ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ

ТАШКЕНТ ПЕДИАТРИЯ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ

ОДАМ АНАТОМИЯСИ КАФЕДРАСИ

ОДАМ АНАТОМИЯСИ ФАНИДАН

ИШЧИ ДАСТУР

Тошкент 2009

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ

«ТАСДИҚЛАЙМАН»
ТошПТИ ўқув ишлари
бўйича проректори
проф. А.И.Искандаров
_____
«___»_____2009й.

МУК протоколи №1.
«____» сентябр 2009 йил.

ОЛИЙ ТАЪЛИМНИНГ

720000- «Соғлиқни сақлаш» соҳаси

Таълим йўналиши – 5720200 «Педиатрия иши»
5140900- «Касб йўналиши» (5720100 -Даволаш иши)

ОДАМ АНАТОМИЯСИ ФАНИДАН

ИШЧИ ДАСТУР

Тошкент 2009

Тузувчилар: ТошПТИ одам анатомияси кафедраси доценти А.Г. Аҳмедов
ТошПТИ одам анатомияси кафедраси мудири, доцент Х.А.Расулов

Тақризчилар: Тиббиёт фанлари доктори, профессор У.М.Миршарапов, ТТА даволаш ва тиббий профилактика факультетлари одам анатомияси, топографик анатомия ва оператив жаррохлик кафедраси мудири.

Тиббиёт фанлари доктори, профессор Ш.М. Ахмедов, ТошПТИ одам анатомияси, топографик анатомия ва оператив жаррохлик кафедраси мудири.

1. Сўз боши.

Мазкур дастур тиббиёт институтларининг педиатрия факультетлари учун мўлжалланган. У талабалар одам анатомияси кафедрасида ўрганиши керак бўлган назарий билимлар ва амалий кўникмаларни ҳажмини ўз ичига олади.

Асосий мақсад ва вазифалар

- Одам анатомиясини ўқитиш жараёнида организмнинг шахсий ва жинсий тафовутлари, ёшга қараб ўзгариши, аъзоларнинг анатомо-топографик муносабатини, уларнинг рентгеноанатомиясини, аъзоларнинг вариантлари ва тараққиётида бўладиган нуқсонларини ўргатади.
- Аъзолар, аъзолар тизими анатомиясини ўрганишда талабаларга организмнинг бир бутунлиги, яъни организмнинг айрим қисмларининг узвий боғлиқлиги ҳар томонлама ёритиб бериш керак. Аъзолар, аъзолар тизими ва бутун организм тузилиши ҳақида билим олиш билан бирга, талабаларни одам танаси тузилишининг мураккаблиги, аъзолар ва унинг айрим қисмларини эркин топиб аниқлаш, яъни анатомик манбалар билан ишлашни ўргатиш керак.
- Талабаларга анатомияни ўргатиш жараёнида аъзоларнинг топографияси ва синтопияси (чегараси)ни ўргатиш катта аҳамиятга эга. Шу тариқа талабаларда клиник фанларини ўзлаштириши учун замин яратилади.
- Талабаларни ўқитиш жараёнида препаратларга ва мурдаларга ҳурмат билан муносабатда бўлиш, уларни ўрганиш тирик одам соғлиғини, ҳаётини узайтириш учун олиб борилаётганлигини тушунтирилади.

Талабаларнинг билими ва кўникмаларига талаблар

Талаба одам анатомияси фанини ўрганишда қуйидагиларни билиши керак:

- Одам организмининг шакли ва тузилиши, ҳамда унинг вазифавий ва ёшга хос ривожланиш қонуниятлари;
- Шахсий ривожланиш жараёни - онтогенез;
- Организмнинг тузилиши, шакли, шахсий ва жинсий тафовутлари ҳамда алоҳида аъзоларнинг вазифавий ва топографик муносабатлари.

Талаба кўрсата билиши керак:

- Суякнинг чап ёки ўнг тарафга тегишли эканлигини аниқлаш, уларнинг тери остида туртиб чиқувчи қисмларини (ўсимта ва бўртиқларни) кўрсата билиш.
- Суяк тизимини рентген суратларига қараб аниқлаш ва ривожланаётган организмда суяк қисмларини ажрата билиш.
- Анатомик асбобларни (қисқич, наштар ва бошқалар) ишлата билиш.
- Ҳар бир бўғимда ҳаракат ўқларини кўрсата билиш ва ушбу бўғимни ҳаракатга келтирувчи мушак гуруҳларини аниқлаш.
- Тирик одамда юза жойлашган йирик мушакларни (делътасимон, икки бошли, кўкракнинг катта мушаги ва бошқалар) кўрсата билиш.
- Тирик одамда йирик нервларни (билак, тирсак, ўтирғич, сон ва бошқалар) кўрсата билиш.
- Тирик одамда кўз соқасининг кўринарли қисмларини (оқ парда, шох парда, рангдор парда, қорачиқ) ва кўзнинг ёрдамчи аппаратларини (қовоқлар, конъюктива, кўз ёши бези) фарқлай олиш.
- Юза жойлашган йирик артерия ва веналар (умумий уйқу, сон ва тақим ости, елка артериялари, қўл ва оёқнинг юза веналарини) билиш, вақтинчалик шошилинч равишда қон кетишини тўхтатиш учун уларни боса билиш.
- Юрак уришини (пулъсни) аниқлаш мумкин бўлган жойларни билиш ва ўзида кўрсата олиш.
- Томирлар ичига қуйиш услубини эгаллаш.
- Анатомик препаратларда ва мурдада аъзоларнинг топографиясини аниқлаш ва кўрсата билиш.

Анатомия фанининг бошқа тиббий фанлар билан алоқаси биология, гистология, физиология ва клиник фанлар билан интеграциясига боғлиқ.

Амалий машғулотлар топшириқларини бажаришга қўйиладиган асосий талаблар

Топшириқ № 1. Мавзулар бўйича лотин терминларини ўрганиш.

Топшириқ № 2. Аъзоларни қисмларини макропрепарат, планшет ва муляжларда кўрсата билиш.

Топшириқ № 3. Аъзолар фаолиятини тушинтира билиш.

Топшириқ № 4. Талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш.

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи _____

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Талабалар билимини баҳолаш тадбирлари миқдори

Фан бўйича талабалар билимини баҳолаш қуйидаги назорат турлари асосида амалга оширилади:

А. Жорий назорат (ЖН) - ҳар бир амалий машғулотда рейтинг балини қўйиш билан амалга оширилади. Амалий машғулотларнинг умумий сони –103 та (I семестрда –37 та, II –семестрда 37 та, III- семестрда 38 та).

Б. Оралиқ назорат (ОН) - ҳар семестрда 2 марта тест усулида ўтказилади.

В. Якуний назорат (ЯН) I, II ва III семестрлар охирида оғзаки ўтказилади.

Компьютер, ахборот ва бошқа замонавий технологияларнинг қўлланилиши

Ўқитишни техник воситаларидан (ТСО) фойдаланиш

Ўқув видеофильмларидан фойдаланиш;

Одам анатомияси фани бўйича амалий машғулотлар ва маърузаларда мультимедия дастурлардан фойдаланиш

Слайджлардан фойдаланиш

Компьютерда ўргатувчи дастурлардан фойдаланиш

Тест топшириқларидан фойдаланиш

Тарқатма материаллардан фойдаланиш.

II. МАЪРУЗАЛАРНИНГ МАЗМУНИ

№	Мавзу	Мазмуни	соат
1.	Одам анатомияси фанига кириш. Анатомиянинг ривож ланиш тарихи. Одам организмининг бир бутунлиги. Анатомия нинг асосий бўлим лари. Анатомияни ўрганиш усуллари.		2
2.	Одам скелети ҳақида умумий маълумот. Скелетнинг ёшга қараб ўзгариши		2
3.	Калла суякларининг умумий анатомияси. Калланинг мия қисми суяклари, уларнинг ёшга қараб ўзгариши.		2
4.	Калланинг юз қисми суяклари, уларнинг ёшга қараб ўзгариши. Калланинг ички ва ташқи асоси, кўз косаси, бурун бўшлиғи. **Чакка, чакка ости ва қанот-танглай чуқурчалари ва уларнинг болалардаги хусусиятлари.**		2

5.	Суякларнинг бирла шуви ҳақидаги илм. Бирлашмаларнинг таснифланиши. Бўғимларнинг умумий анатомияси Тана суякларининг бирлашуви, уларнинг ёшга қараб ўзгариши.	2
6	Қўл ва оёқ панжа суякларининг бирлашуви, уларнинг ёшга қараб ўзгариши.	2
7.	Мушаклар ҳақида илм. Мушакларнинг тузилиши ва ишининг умумий принциплари. Тана мушаклари ва фасциялари, уларнинг ёшга қараб ўзгариши.	2
8.	Қўл ва оёқ мушаклари, уларнинг ёшга қараб ўзгариши	**2**
9.	Бош ва бўйин мушаклари ва фасциялари. Уларнинг ёшга қараб ўзгариши. Бўйин топографияси. Абу Али Ибн Синонинг анатомия фанининг ривожланишига қўшган ҳиссаси.	**2**
10.	Спланхнологияга кириш. Оғиз бўшлиғи аъзоларининг вазифа вий ва ёшли анато мияси. Қизилўнгач, меъда.	**2**
11.	Ингичка ва йўғон ичакнинг вазифавий ва ёшли анатомияси. Жигар, меъда ости бези. Қоринпарданинг анатомияси ва топогра фияси.	**2**
12.	Нафас аъзоларининг вазифавий ва ёшли анатомияси. Плевра, кўкс оралиғи. Қалқонсимон, қалқон орқа ва айрисимон безлар.	**2**
13.	Сийдик-таносил аъзо ларининг вазифавий ва ёшли анатомияси. Оралиқ.	**2**
14.	Қон томирлар тизими ни ўрганишга кириш. Юракнинг вазифавий ва ёшли анатомияси.	**2**
15.	Аорта. Аорта равоғи шохлари. Бош мия қон билан таъминланиши. Қўл артериялари	**2**
16.	Кўкрак ва қорни аортаси. Орқа мия ва ички аъзоларни қон билан таъминланиши. Оёқнинг қон билан таъминланиши. Артерия тизимининг ёшга қараб ўзгариши.	**2**
17.	Вена тизимининг вазифавий ва ёшли анатомияси.	**2**
18.	Лимфа ва иммун тизимининг вазифавий ва ёшли анатомияси.	**2**
19.	Нерв тизимининг уму мий анатомияси. Орқа миянинг вазифавий ва ёшли анатомияси.	**2**
20.	Ромбсимон, ўрта ва оралиқ миянинг вазифавий ва ёшли анатомияси.	**2**
21.	Охирги мия. Унинг ёшга қараб ўзгариши. Плашчнинг рельефи. Охирги миянинг оқ моддаси. Базал ўзаклар.	**2**
22.	Бош мия пўстлоғи. Пўстлоқда марказ ларнинг жойлашуви. Бош ва орқа мия ўтказув йўллари	**2**
23.	Периферик нерв тизими хақида умумий маълумотлар. Орқа мия нервларининг ҳосил бўлиши. Орқа мия нервларининг орқа шохлари. Бўйин чига ли. Кўкрак нервлари. Елка чигалининг вазифавий анатомияси.	**2**
24.	Бел ва думғаза чигалининг вазифавий анатомияси.	**2**
25.	Бош мия нервлари хақида умумий маълумотлар. Улар нинг вазифавий ва ёшга қараб ўзгариши.	2
26.	Вегетатив нерв тизими хақида умумий маълумотлар. Симпатик ва парасимпатик нерв тизимининг вазифавий анатомияси.	2
27.	Сезги аъзолари хақида умумий маълумотлар, кўрув, эшитув ва мувозанат, ҳид билиш, таъм билиш аъзолари ва тери анализатори нинг вазифавий ва ёшли анатомияси.	2

ЖАМИ 54 соат

Оралиқ баҳолаш мезонлари

Одам анатомияси фанидан оралиқ баҳолаш тест усулида ўтказилади. I ва II семестрларда ҳар бир вариантда 30 тадан савол қўйилиб, баҳолаш мезони қуйидагича бўлади.

Балл	Баҳо	Тўғри жавоблар сони
86-100	аъло	26-30
71-85	яхши	22-25
55-70	қониқарли	17-21
0-54	қониқарсиз	17 дан кам

III семестрда ҳар бир вариантда саволлар сони 50 бўлиб, баҳолаш қуйидагича бўлади.

Балл	Баҳо	Тўғри жавоблар сони
86-100	аъло	43-50
71-85	яхши	36-42
55-70	қониқарли	27-35
0-54	қониқарсиз	27 дан кам

1-оралиқ баҳолашга суяклар тизими: скелет ва калла суяклари бўлими киради**.**

2-оралиқ баҳолашга синдесмология ва миология бўлимлари киради.

3-оралиқ баҳолаш ички аъзолар бўлими - спланхнология киради.

4-оралиқ баҳолашга Юрак-қон томирлар бўлими – ангиология киради.

5-оралиқ баҳолашга марказий нерв тизими ва бош ва орқа миянинг ўтказув йўллари бўлими киради.

6-оралиқ баҳолашга периферик нерв тизими ва сезги аъзолари бўлими киради.

Якуний баҳолаш мезонлари

Балл	Баҳо	Талабанинг фан бўйича билим даражаси
86-100	Аъло	Талаба аъзоларнинг қисмларини тузилишини ва ундаги ҳосилаларни кўрсатиб, лотинча номларини айтиб, уларнинг одамдаги аҳамиятини тушунтира олса. Уларнинг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба аъзоларнинг қисмларини тузилишини ва ундаги ҳосилаларни кўрсатиб, лотинча номларини айтиб, уларнинг одамдаги аҳамиятини тушунтира олса.
55-70	Қониқарли	Талаба аъзоларнинг қисмлари ва тузилиши ҳақида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба аъзоларнинг қисмлари ва тузилиши ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

III. Амалий машғулотлотлар мавзуларининг мазмуни.

№	Маъруза мавзуси	Амалий машғулотларнинг мавзуси	Топшириқ № Адабиёт	Соат
1	2	Умумий остеология. Скелет хақида умумий тушунча. Сатҳлар хақида тушунча. Бошланғич терминология. Суякларнинг тузилиши. Кўкрак умуртқалари, уларнинг болалардаги хусусиятлари.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,9,10	2

2.	2	Бўйин, бел, думғаза ва дум умуртқалари, уларнинг болалардаги хусусиятлари.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5.6,9,10	2
3.	2	Қовурғалар, тўш суяги, умуртқа поғонаси ва кўкрак қафаси, уларнинг болалардаги хусусиятлари.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,9,10	2
4.	2	Елка камари суяклари ва елка суяги, уларнинг болалардаги хусусиятлари.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,9,10	2
5.	2	Билак ва қўл панжаси суяклари, уларнинг болалардаги хусусиятлари.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,9,10	2
6.	2	Чаноқ камари суяклари, сон суяги, уларнинг болалардаги хусусиятлари.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,9,10	2
7.	2	Болдир ва оёқ панжаси суяклари. Уларнинг болалардаги хусусиятлари.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,9,10	2
8.	3	Калла, унинг қисмлари, калланинг мия қисми суяклари: энса, тепа, пешона, ёноқ, ғалвирсимон суяк. Уларнинг болалардаги хусусиятлари.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,9,10	2
9.	3	Понасимон суяк ва унинг болалардаги хусусиятлари.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5 6,9,10	2
10.	3	Чакка чуяги ва унинг болалардаги хусусиятлари.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,9,10	2
11.	4	Калланинг юз қисми суяклари. Юқори жағ танглай, кўз ёши, бурун, буруннинг пастки чиғаноғи, димоғ. Пастки жағ ва тил ости суяклари. Уларнинг болалардаги хусусиятлари.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,9	2
12.	4	Бутун калла. Калла суягини асоси. Унинг болалардаги хусусиятлари.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,9	2
13	4	Кўз косаси, бурун бўшлиғи. Чакка, чакка ости ва қанот-танглай чуқурчалари ва уларнинг болалардаги хусусиятлари.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,9	2
14.	5	Калла суякларининг бирлашуви. Чакка - пастки жағ бўғими. Тана суякларинин бирлашуви ва уларнинг болалардаги хусусиятлари.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,9,11,18	2

15.	6	Елка камари суякларини бирлашуви, елка ва тирсак бўғими. Билак - кафт усти бўғими ва қўл кафти суякларининг бирлашуви. Уларнинг ёшга қараб ўзгариши.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,9,18	2
16.	6	Чаноқ камари суякларининг бирлашуви, Чаноқ сон бўғими, тизза бўғими ва уларнинг болалардаги хусусиятлари.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,9,18	2
17.	6	Болдир суякларининг ўзаро бирлашуви ва оёқ панжаси бўғимлари, уларнинг ёшга қараб ўзгариши	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2.3,4,5,6,9,18	2
18.	7	Кўкрак мушаклари ва фасциялари. Диафрагма. Уларнинг ёшга қараб ўзгариши	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,9	2
19.	7	Қорин мушаклари ва фасциялари қорин тўғри мушаги қини. Оқ чизиқни ҳосил бўлиши. Чов канали. Уларнинг ёшга ўзгариши.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,9,11	2
20	7	Орқа мушаклари ва фасциялари.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,9	2
21.	8	Елка камари ва елка мушаклари ва фасциялари	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,9	2
22.	8	Билак мушаклари ва фасциялари.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,9	2
23.	8	Қўл кафти мушаклари ва фасциялари. Қўл кафтининг пай қинлари. Уларнинг болалардаги ҳусусиятлари. Қўлнинг топографияси.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,9	2
24.	8	Чаноқ ва сон мушаклари.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,9	2
25.	8	Болдир ва оёқ панжаси мушаклари. Оёқнинг фасциялари ва синовиал қинлари, оёқ топографияси.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,9	2
26.	9	Бош мушаклари ва фасциялари.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,9	2
27.	9	Бўйин мушаклари ва фасциялари. Бўйин топографияси	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,9,11	2
28.	10	Оғиз бўшлиғи, тишлар, уларнинг ёшга қараб ўзгариши.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3.4,5,6,9	2

29.	10	Тил, сўлак безлари, юмшоқ танглай, уларнинг ёшга қараб ўзгариши.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,9	2
30.	10	Ҳалқум. Пирогов ҳалқаси, уларнинг ёшга қараб ўзгариши.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,9	2
31.	10	Қизилўнгач, қорин бўшлиғи аъзолари ҳақида умумий маълумот. Меъда. Уларнинг ёшга қараб ўзгариши.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,9	2
32.	11	Ингичка ичак ва унинг ёшга қараб ўзгариши.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,9	2
33.	11	Йўғон ичак ва унинг ёшга қараб ўзгариши.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,9	2
34.	11	Жигар, меъда ости бези, уларнинг ёшга қараб ўзгариши.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,9	2
35.	11	Қоринпарда. Қорин бўшлиғи аъзоларининг топографияси.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5.6,9	2
36.	12	Бурун бўшлиғининг тузилиши ва ёшга қараб ўзгариши.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,9,12	2
37	12	Ҳиқилдоқ, унинг ёшга қараб ўзгариши.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,9,12	2
38.	12	Кекирдак, бронхлар, ўпка. Уларнинг ёшга қараб ўзгариши.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,9,12	2
39.	12	Плевра. Кўкс оралиғи. Ёшга қараб ўзгариши.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,9,12	2
40.	12	Қалқонсимон, қалқонорқа ва айрисимон безлар, уларнинг ёшга қараб ўзгариши.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,14	2
41.	13	Буйрак, буйрак усти бези. Уларнинг ёшга қараб ўзгариши.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,7,9	2
42.	13	Сийдик йўли, қовуқ, сийдик чиқариш канали, уларнинг ёшга қараб ўзгариши.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,7,9	2
43	13	Эркаклар таносил аъзолари. Уларнинг ёшга қараб ўзгариши.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,7,9	2
44	13	Аёллар таносил аъзолари, уларнинг ёшга қараб ўзгариши.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,7,9,17 25	2
45	13	Оралиқ, унинг ёшга қараб ўзгариши.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6	2

46.		Ички аъзоларнинг рентгенанатомияси.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 3,4,5,	2
47.	14	Юрак, қон айланиш доиралари, юракнинг ёшга қараб ўзгариши.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6	2
48.	15	Аорта, аорта равоғи, умумий ва ташқи уйқу артерияси.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6	2
49	15	Ички уйқу артерияси.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6	2
50.	15	Ўмров ости артерияси.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6	2
51.	15	Қўлтиқ ости ва елка артерияси.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6	2
52.	15	Билак ва қўл панжаси артериялари	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6	2
53.	16	Кўкрак аортаси, қорин аортасининг жуфт тармоқлари.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6	2
54.	16	Қорин аортасининг тоқ тармоқлари.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6	2
55.	16	Ички ва ташқи ёнбош артериялари.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6	2
56.	16	Сон ва тақим ости артерияси.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6	2
57.	16	Болдир ва оёқ панжаси артериялари.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6	2
58.	17	Юқори кавак вена тизими. Унинг ёшга қараб ўзгариши.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6	2
59.	17	Пастки кавак вена тизими. Унинг ёшга қараб ўзгариши.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6	2
60.	17	Дарвоза вена тизими, унинг ёшга қараб ўзгариши. Вена тизими анастомозлари.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6	2
61.	17	Ҳомилада қон айланиши.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6	2
62.	17	Қон томирлар тизимининг рентгенанатомияси.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6	2

63.	18	Лимфа тизими ва унинг ёшга қараб ўзгариши.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6	2
64.	18	Иммун тизими аъзолари ва уларнинг ёшга қараб ўзгариши.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,616	2
65	19	Орқа мия ва унинг болалардаги хусусиятлари.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,7	2
66	19	Орқа мия пардалари.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,7	2
67.	20	Бош миянинг умумий кўриниши. Бош миянинг асоси, 12 жуфт бош мия чиқиш жойлари.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,7	2
68.	20	Узунчоқ мия, кўприк тузилиши ва ёшга қараб ўзгариши.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,7	2
69.	20	Мияча, тузилиши ва ёшга қараб ўзгариши.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,7	2
70.	20	IV-қоринча, ромбсимон чуқурча.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,7	2
71.	20	Бош мия нервлари ўзакларининг жойлашиши.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,7	2
72.	20	Ўрта миянинг тузилиши. Ёшга қараб ўзгариши.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,7	2
73.	20	Оралиқ мия (кўрув бўртиғи соҳаси) тузилиши, ёшга қараб ўзгариши.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,7	2
74.	20	Оралиқ мия (Гипоталамус соҳаси), III –қоринча, тузилиши, ёшга қараб ўзгариши	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,7	2
75.	21	Охирги мия. Плащ. Ёшга қараб ўзгариши.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,7	2
76.	21	Яримшарларнинг оқ моддаси. Базал ўзаклар.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,7	2
77	22	Бош мия пўстлоғи. ўстлоқда марказларнинг жойлашуви.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,7	2
78.	21	Ён қоринчалар. Бош мия пардалари.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,23,4,5,6,7	2
79.	22	Оддий рефлекс ёйи. Сезув-ўтказув йўллари.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,7,9	2

80.	22	Ҳаракатлантирувчи ўтказув йўллари.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,7,9	2
81.	23	Периферик нерв тизими бўлими Орқа мия нервларини ҳосил бўлиши, орқа мия нервларининг орқа шохлари	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,7	2
82.	23	Кўкрак нервларининг олдинги шохлари.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,7	2
83.	23.	Бўйин чигали.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,7	2
84.	23	Елка чигалининг ҳосил бўлиши ва унинг қисқа шохлари.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,7	2
85.	23	Елка чигалини узун шохлари. Қўл терисини иннервацияси.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2.3,4,5,6,7	2
86.	24	Бел чигали.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,7	2
87.	24	Думғаза чигалининг узун шохлари.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,7	2
88.	24	Думғаза чигалининг узун шохлари: оёқ терисининг иннервацияси.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,7	2
89.	25	I,II,III,IV,VI, жуфт бош мия нервлари.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,7	2
90.	25	Уч шохлик нервнинг I,II шохлари.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,7	2
91.	25	Уч шохлик нервнинг III шохи.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,7	2
92.	25	VII, VIII жуфт бош мия нервлари.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,7	2
93.	25	IX, XI, XII жуфт бош мия нервлари.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,56,7	2
94.	25	X Адашган нерв.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2.3,4,5,6,7	2
95.	26	Вегетатив нерв тизимининг симпатик қисми.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,7,11	2
96.0	26	Вегетатив тизимининг парасимпатик қисми.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4.5,6,7,11	2

97.	27	Кўриш аъзоси. Кўз олмасининг тузилиши ва ёшга қараб ўзгариши.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,7,13	2
98.	27	Кўзнинг ёрдамчи аппарати, унинг ёшга қараб ўзгариши. Кўрув ўтказув йўли.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,7,13	2
99.	27	Эшитиш аъзоси. Ташқи ва ўрта қулоқнинг вазифавий ва ёшли анатомияси.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,7,13	2
100	27	Ички қулоқ. Эшитув ва мувозанат анализаторининг ўтказув йўли.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6,7,13	2
101	27	Тери ва унинг ҳосилалари: сочлар, тирноқлар, сут бези.	Топшириқ 1,2,3,4 Адабиёт 1,2,3,4,5,6	2
102		Оралиқ баҳолаш	Адабиёт 1,2,3,4,5,6	2
103		Якуний баҳолаш		2
Жами			206 соат	

Амалий машғулотларни баҳолаш мезони

Балл	Баҳо	Талабанинг фан бўйича билим даражаси
86-100	Аъло	Талаба аъзоларнинг тузилишини, қисмларини ва ундаги ҳосилаларни кўрсатиб, лотинча номларини айтиб, уларни аҳамиятини тушинтира олса. Унинг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	яхши	Талаба аъзоларнинг тузилишини, қисмларини ва ундаги ҳосилаларни кўрсатиб, лотинча номларини айтиб, уларни аҳамиятини тушинтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба аъзоларнинг тузилиши ва унинг қисмлари тўғрисида тасаввурга эга бўлса
0-54	қониқарсиз	Талаба аъзоларнинг тузилиши ва унинг қисмлари тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

5.Мустақил иш

Тавсия қилинган мустақил ишлар

Машғулот	Маъруза №	Мустақил ишнинг номи ва мазмуни	Ҳисоб вақти соатларда	Адабиётлар
1-101	1-27	1.Кўрсатилган мавзуларни адабиётлар билан мустақил ўзлаштириш 2.Кўрсатилган мавзулар бўйича рефератив докладлар тайёрлаш 3.Расм ва таблицалар тайёрлаш	130	1-7

Мустақил ишни баҳолаш

Мустақил иш 100 балли тизим бўйича баҳоланади.

Кундалик баллар 55 дан 85 % гача

Бир марталик баллар 5 дан 15 % гача

5. ЎҚУВ ЮКЛАМАСИНИНГ ҲАЖМИ

	Меҳнат ҳажми	**ўқув юкламасини аудитория дарслари ҳажмида тақсимлаш (соатда)**			**Мустақил иш**
		Жами	**маъруза**	**Амалий машғулотлар**	
5720200-Педиатрия иши	**390**	**260**	**54**	**206**	**130**
5140900-Касбий таълим (5720100-даволаш иши)	**390**	**260**	**54**	**206**	**130**

Амалий дарсларнинг хронокартаси

1.Талабаларнинг дарсга қатнашишини текшириш ва тарбиявий ишлар 5 дақиқа

2. Ўтган мавзудан сўроқ - 20 дақиқа

3. Танаффус – 5 дақиқа

4. Янги мавзуни тушинтириш – 40 дақиқа

5. Янги мавзу бўйича савол – жавоб – 5 дақиқа

6. Талабаларни мустақил тайёрланиши – 15 дақиқа

7. Талабаларни янги мавзуни ўзлаштиришини текшириш – 5 дақиқа

III. Маърузалар мазмуни

1 – маъруза

Мавзу: Одам анатомияси фанини ўрганишга кириш.Одам организмининг бир бутунлиги. Анатомиянинг асосий бўлимлари. Анатомия фанининг ривожланиш тарихи. Одам организмининг тизимларга бўлиш принциплари - 2 соат.

Мақсад:

- Одам анатомияси фанининг асасий бўлимларига изоҳ бериш.
- Одам организмининг бир бутунлигига изоҳ бериш.
- Анатомия фанининг ривожланиш тарихига тўхташ.
- Одам организмининг тизимларга бўлиш принципларга тўхташ.

Кутилган натижалар:

Маърузадан сўнг талабалар қуйидагиларни билиши керак:

- «Одам анатомияси» фанининг тарифини
- Организмнинг бир бутунлиги ҳақида тушунчага эга бўлиш
- Анатомиянинг асосий бўлимлари ҳақида тушунчага эга бўлиш
- Анатомия фанининг ривожланиш тарихи ва Ўзбекистонлик анатомларнинг фан ривожи учун қўшган хиссаси ҳақида тушунчага эга бўлиш

Мавзу саволлари:

- Одам анатомияси предметм.
- Организмнинг бир бутунлиги
- Анатомиянинг асосий бўлимлари.

Мазмуни:

Одам анатомияси одам организмининг шакли ва тузилишини унинг тараққиёти ва вазифасига боғлаб ўрганадиган фандир. Бу фан ҳар бир аъзони ёшга қараб ўзгароиши, жинсий тафавути, шунингдек атроф муҳитнинг аъзолар тузилишига таъсирини ўрганади. Анатомия одам организмини бир бутун қилиб ўрганади, чунки организм кўп сонли аъзолардан иборат бўлиб, улар нерв ва қон томирлар билан боғланган.

Шифокор-педиатр мутахасислиги бола организмининг шакланиш жараёнини, аъзо ва тизимларда айрим ёш даврларида бўладиган ўзгаришларни билишни талаб қилади.

1- маъруза бўйича ўқитувчига эслатмалар

Организмнинг таркибий қисмлари деган тушунчани тахлил қилиш лозим ва уни ҳосил қилувчи аъзо ва аъзолар тизимини, уларнинг таркибий қисмлари бўлмиш тўқималар ҳақида маълумот бериш.

Талабалар аъзолар, аъзолар тизими, организмнинг бир бутунлиги ҳақидаги тушунчани ўзлаштиришлари лозим.

2 – маъруза

Мавзу: Одам скелети ҳақида умумий маълумот. Унинг ёшга қараб ўзгариши.

Мақсад:

-Скелет ҳақида тушунча
-Суякларнинг тараққиётини ўрганиш
-Суякларнинг турларини тушунтириш
-Суякларнинг ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш

Кутилаётган натижалар:

Маъруза тинглагандан сўнг талабалар қуйидагиларни билиши лозим:
-Скелетнинг тузилиши ва унинг асосий вазифаларини.
-Скелетнинг тараққиёт босқичларини.
-Суякларнинг таркиби ва турларини.
-Суякларнинг ёшга қараб ўзгаришини.

Маъруза мазмуни:

Суяклар тизими ва уларнинг вазифалари. Суякларнинг таркиби, турлари, ривожланиш босқичлари ва болалардаги хусусиятлари.

2 – маъруза бўйича ўқитувчига эслатмалар:

Таянч-ҳаракат аъзолар тизимининг нофаол қисмини таҳлил қилиш ва унинг таркибий қисми суяклар ҳақида маълумот бериш. Бунда скелетнинг тутган ўрнига тўхталиш.

Талабалар суяклар тизими тушунчасини ўзлаштиришлари лозим. Уларга ушбу суякларнинг таркибий қисмлари ва ёшга қараб ўзгариши ҳақида тушунча бериш керак.

Маърузанинг жиҳозланиши:
1.Расмлар
2.Слайдлар

Назорат саволлари:

1.Скелетнинг таркибий қисмлари.
2.Суякларнинг тузилиши ва таснифланиши.
3.Суякларнинг тараққиёти турлари
4.Суякларнинг ёшга қараб ўзгариши

3 – Маъруза.

Мавзу: Калла суякларининг умумий анатомияси. Калланинг мия қисми суяклари, уларнинг ёшга қараб ўзгариши – 2 соат.

Мақсад:

-Калла суяклари ҳақида тушунча

-Калла суякларнинг тараққиётини ўрганиш

-Калланинг мия қисми суякларининг тузилиш хусусиятларини тушунтириш

-Калланинг мия қисми суякларнинг ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш

Кутилаётган натижалар:

Маъруза тинглагандан сўнг талабалар қуйидагиларни билиши лозим:

-Калла суякларнинг тузилиши ва унинг асосий вазифаларини.

-Калла суякларнинг тараққиёт босқичларини.

-Калланинг мия қисми суякларини тузилишини.

-Калла суякларнинг ёшга қараб ўзгаришини.

Маъруза мазмуни:

Калла суягининг умумий тузилиши ва унинг вазифаси. Калла суякларининг ривожланиши ва таснифланиши. Калланинг мия қисми суякларининг тузилиши ва болалардаги хусусиятлари.

3 – маъруза бўйича ўқитувчига эслатмалар:

Калла суягининг умумий тузилишини, унинг одам организмидаги ҳамияти ҳақида маълумот бериш. Калла суягининг туьган ўрнига алоҳида тўхталиш.

Талабалар калла суякларининг тузилишини ўзлаштириши лозим. Каллани мия қисми суякларнинг ёшга қараб ўзгариши ҳақида тушинча бериш керак.

Маърузанинг жиҳозланиши:

1.Расмлар

2Слайдлар

3.Мултимедиа дастурлар.

Назорат саволлоари:

1**.**Калла суякларининг умумий тузилиши.

2.Калла суякларининг таснифланиши

3.Каллани мия қисми суяклари

4.Каллани мия қисми суякларини ёшга қараб ўзгариши.

4 - Маъруза Мавзу: Калланинг юз қисми суяклари, уларнинг ёшга қараб ўзгариши. Калланинг ички ва ташқи асоси, кўз косаси, бурун бўшлиғи, чуқурчалар ва уларнинг ёшга қараб ўзгариши.

Мақсад:

-Калланинг юз қисми суяклари ҳақида тушунча

-Калланинг юз қисми суякларининг тузилиш хусусиятларини тушунтириш

-Калланинг юз қисми суякларнинг ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш

-Калла асосини ва чуқурчаларнинг тузилишини тушинтириш

Кутилаётган натижалар:

Маъруза тинглагандан сўнг талабалар қуйидагиларни билиши лозим:

-Калланинг юз қисми суякларнинг тузилиши ва уларнинг асосий вазифаларини.

-Калланинг юз қисми суякларнинг ёшга қараб ўзгаришини.

-Калла асосини ва чуқурчаларни тузилишини

Маъруза мазмуни:

Калланинг юз қисми суякларининг тузилиши ва уларнинг вазифаси. Калланинг юз қисми суякларининг болалардаги хусусиятлари. Калла асосини ва чуқурчаларни тузилиши ва одамдаги аҳамияти.

4 – маъруза бўйича ўқитувчига эслатмалар:

Калланинг юз қисми суякларининг тузилишини, уларнинг одамдаги аҳамияти ҳақида маълумот бериш. Калла юз қисми суякларининг тутган ўрнига алоҳида тўхталиш. Калла асосини ва чуқурчаларнинг тузилиши ва уларнинг аҳамиятига ва чақалоқ калласи тузилишига эътибор бериш.

Талабалар калланинг юз қисми суякларининг тузилишини, калла асосини ва чуқурчаларни аҳамиятини ўзлаштириши лозим. Каллани юз қисми суякларнинг ёшга қараб ўзгариши ҳақида тушинча бериш керак.

Маърузанинг жиҳозланиши:

1.Расмлар

2Слайдлар

3.Мултимедиа дастурлар.

Назорат саволлари:

1**.**Калланинг юз қисми суякларининг тузилиши.

2.Калла асосини тузилиши

3.Калладаги чуқурчаларнинг тузилиши

4.Калланинг юз қисми суякларини ёшга қараб ўзгариши.

5- Маъруза Мавзу: Суякларнинг бирлашуви ҳақидаги илм. Бирлашмаларнинг таснифланиши Бўғимларнинг умумий анатомияси. Тана суякларининг бирлашуви ва уларнинг ёшга қараб ўзгариши.

Мақсад:

-Бирлашмалар ҳақида тушунча

-Бирлашмаларнинг тузилиш хусусиятларини тушунтириш

-Бўғимларнинг умумий анатомиясини тушунтириш

-Тана суякларининг бирлашуви ва уларнинг ёшга қараб ўзгаришини тушинтириш

Кутилаётган натижалар:

Маъруза тинглагандан сўнг талабалар қуйидагиларни билиши лозим:

-Бирлашмаларнинг умумий анатомиясини ва уларнинг асосий вазифаларини.

-Бўғимларнинг умумий тузилишини

-Тана суякларининг бирлашувини ва ёшга қараб ўзгаришини.

Маъруза мазмуни:

Суякларнинг бирлашуви ҳақидаги илм. Бўғимларнинг тузилиши ва таснифланиши, уларнинг одам организмидаги аҳамияти. Тана суякларининг бирлашуви ва ёшга қараб ўзгариши.

5 – маъруза бўйича ўқитувчига эслатмалар:

Суякларнинг бирлашуви тузилишини, уларнинг одамдаги аҳамияти ҳақида маълумот бериш. Бўғимларнинг тузилиш хусусиятлари тўғрисида алоҳида тўхталиш. Бўғимларнинг асосий ва ёрдамчи элиментларининг тузилиши ва уларнинг аҳамиятига, тана суякларининг бирлашувини тузилишига эътибор бериш.

Талабалар бирлашмаларнинг турларини, бўғимларнинг тузилишини, уларнинг асосий ва ёрдамчи элиментларини аҳамиятини ўзлаштириши лозим. Тана суякларининг бирлашувини тузилиши ва уларнинг ёшга қараб ўзгариши ҳақида тушинча бериш керак.

Маърузанинг жиҳозланиши:

1.Расмлар

2Слайдлар

3.Мультимедиа дастурлар.

Назорат саволлари:

1.Суякларнинг бирлашувини турлари.

2.Бўғимларнинг асосий элиментлари

3.Бўғимларнинг турлари

4.Тана суякларининг бирлашуви ва ёшга қараб ўзгариши.

6- Маъруза Мавзу: Қўл ва оёқ суякларнинг бирлашуви. Уларнинг ёшга қараб ўзгариши.

Мақсад:

-Қўл ва оёқ суякларининг бирлашувини ўрганиш. Бу бирлашмаларда бўладиган ҳаракатлар билан танишиш. Қўл ва оёқ бўғимларини болалардаги хусусиятларини ўрганиш.

Кутилаётган натижалар:

Маъруза тинглагандан сўнг талабалар қуйидагиларни билиши лозим:

-Қўл суяларининг бирлашувини ва улардаги ҳаракатни одамдаги аҳамиятини.

-Оёқ суякларини бирлашувини ва улардаги ҳаракатни одамдаги аҳамиятини.

-Қўл ва оёқ бўғимларини ёшга қараб ўзгаришини.

Маъруза мазмуни:

Қўл ва оёқ бўғимларини тузилиши, уларнинг одам организмидаги аҳамияти. Қўл ва оёқ суяклари бирлашувини ёшга қараб ўзгариши.

6 – маъруза бўйича ўқитувчига эслатмалар:

Қўл ва оёқ суякларининг бирлашувини тузилишини, уларнинг одамдаги аҳамияти ҳақида маълумот бериш. Елка, тирсак, чаноқ-сон, тизза бўғимларининг тузилиш хусусиятлари тўғрисида алоҳида тўхталиш. Бу бўғимлардаги ҳаракат турларига эътибор бериш.

Талабалар қўл ва оёқ бўғимларининг тузилишини, улардаги асосий ҳаракатларни аҳамиятини ўзлаштириши лозим. Қўл ва оёқ суяклари бирлашувини болалардаги хусусиятини билиши керак.

Маърузанинг жиҳозланиши:

1.Расмлар

2Слайдлар

3.Мултимедиа дастурлар.

Назорат саволлари:

1.Елка камари суякларини бирлашуви.

2.Елка тирсак бўғимларини тузилиши

3.Чаноқ камари суякларининг бирлашуви

4.Чаноқ-сон ва тизза бўғимларининг тузилиши

5.Қўл ва оёқ суяклари бирлашувининг ёшга қараб ўзгариши.

7- Маъруза Мавзу: Мушаклар ҳақида илм. Мушакларнинг тузилиши ва таснифланиши. Мушаклар ишининг умумий принциплари. Тана мушаклари ва фасциялари, уларнинг ёшга қараб ўзгариши.

Мақсад:

-Мушаклар ҳақида тушунча

-Мушакларнинг умумий анатомиясини тушунтириш

-Мушаклар ишининг умумий принциплари.

-Тана мушакларининг тузилиши ва уларнинг ёшга қараб ўзгаришини тушинтириш

Кутилаётган натижалар:

Маъруза тинглагандан сўнг талабалар қуйидагиларни билиши лозим:

-Мушакларнинг умумий анатомиясини ва уларнинг асосий вазифаларини.

-Мушаклар ишининг умумий принципларини

-Тана мушакларини тузилиши ва ёшга қараб ўзгаришини.

Маъруза мазмуни:

Мушаклар ҳақидаги илм. Мушакларнинг тузилиши ва таснифланиши, уларнинг одам организмидаги аҳамияти. Тана мушаклари, уларнинг ёшга қараб ўзгариши.

7 – маъруза бўйича ўқитувчига эслатмалар:

Мушакларнинг тузилиши, уларнинг одамдаги аҳамияти ҳақида маълумот бериш. Мушакларнинг таснифланиши ва иши принциплари тўғрисида алоҳида тўхталиш. Тана мушакларининг тузилишига эътибор бериш.

Талабалар мушакларнинг турлари, тузилишини, уларнинг ишининг умумий принципларини ўзлаштириши лозим. Тана мушакларининг тузилиши ва ёшга қараб ўзгариши ҳақида тушинча бериш керак.

Маърузанинг жиҳозланиши:

1.Расмлар

2Слайдлар

3.Мултимедиа дастурлар.

Назорат саволлари:

1.Мушакларнинг умумий анатомияси

2.Мушакларнинг турлари.

3.Мушаклар ишининг умумий принциплари.

4.Тана мушакларининг тузилиши ва ёшга қараб ўзгариши.

8- Маъруза Мавзу: Қўл ва оёқ мушаклари. Уларнинг ёшга қараб ўзгариши.

Мақсад:

-Қўл ва оёқ мушакларни ўрганиш. Бу мушакларнинг одам организмидаги аҳамияти билан танишиш. Қўл ва оёқ мушакларини болалардаги хусусиятларини ўрганиш.

Кутилаётган натижалар:

Маъруза тинглагандан сўнг талабалар қуйидагиларни билиши лозим:

-Қўл мушакларининг тузилиши ва уларнинг фаолиятини одамдаги аҳамиятини.

-Оёқ мушакларини ва уларнинг фаолиятини одамдаги аҳамиятини.

-Қўл ва оёқ мушакларини ёшга қараб ўзгаришини.

Маъруза мазмуни:

Қўл ва оёқ мушакларини тузилиши, уларнинг одам организмидаги аҳамияти. Қўл ва оёқ мушакларини ёшга қараб ўзгариши.

8– маъруза бўйича ўқитувчига эслатмалар:

Қўл ва оёқ мушакларини тузилиши, уларнинг одамдаги аҳамияти ҳақида маълумот бериш. Елка, билак, сон, болдир мушакларининг тузилиши хусусиятлари тўғрисида алоҳида тўхталиш. Бу мушакларнинг фаолиятига эътибор бериш.

Талабалар қўл ва оёқ мушакларнинг тузилишини, уларнинг асосий фаолиятини аҳамиятини ўзлаштириши лозим. Қўл ва оёқ мушакларини болалардаги хусусиятини билиши керак.

Маърузанинг жиҳозланиши:

1.Расмлар

2Слайдлар

3.Мултимедиа дастурлар.

Назорат саволлари:

1.Елка камари ва елка мушаклари.

2.Билак мушакларини тузилиши

3.Чаноқ камари мушаклари

4.Сон ва болдир мушаклари

5.Қўл ва оёқ мушакларининг ёшга қараб ўзгариши.

9- Маъруза Мавзу: Бош ва Бўйин мушаклари. Уларнинг ёшга қараб ўзгариши. Бўйин топографияси. Абу Али Ибн Синонинг анатомия фанининг ривожланишига қўшган ҳиссаси

Мақсад:

-Бош ва бўйин мушакларни ўрганиш. Бу мушакларнинг одам организмидаги аҳамияти ва бўйин топографияси билан танишиш. Бош ва бўйин мушакларини болалардаги хусусиятларини

ўрганиш. Абу Али Ибн Синонинг анатомия фанининг ривожланишига қўшган ҳиссасини ўрганиш.

Кутилаётган натижалар:

Маъруза тинглагандан сўнг талабалар қуйидагиларни билиши лозим:

-Бош мушакларининг тузилиши ва уларнинг фаолиятини одамдаги аҳамиятини.

-Бўйин мушакларини тузилиши ва уларнинг фаолиятини одамдаги аҳамиятини.

-Бўйин топографиясини одамдаги аҳамиятини

-Абу Али Ибн Синонинг анатомия фанига қўшган ҳиссасини.

Маъруза мазмуни:

Бош ва бўйин мушакларини тузилиши, уларнинг одам организмидаги аҳамияти. Бўйин топографияси. Бош ва бўйин мушакларини ёшга қараб ўзгариши.

9– маъруза бўйича ўқитувчига эслатмалар:

Бош ва бўйин мушакларини тузилиши, уларнинг одамдаги аҳамияти ҳақида маълумот бериш. Бу мушакларнинг тузилиш хусусиятлари тўғрисида алоҳида тўхталиш. Бу мушакларнинг фаолиятига эътибор бериш.

Талабалар бош ва бўйин мушакларининг тузилишини, уларнинг асосий фаолиятини, бўйин топографиясини аҳамиятини ўзлаштириши лозим. Бош ва бўйин мушакларини болалардаги хусусиятини билиши керак.

Маърузанинг жиҳозланиши:

1.Расмлар

2Слайдлар

3.Мултимедиа дастурлар.

Назорат саволлари:

1.Бош мушаклари.

2.Бўйин мушакларини тузилиши

3.Буйин топографияси

4.Бош ва бўйин мушакларининг ёшга қараб ўзгариши.

5.Абу Али Ибн Синонинг анатомия фанининг ривожланишига қўшган ҳиссаси.

10- Маъруза. Мавзу:Ички аъзолар ҳақида умумий маълумотлар. Овқат ҳазм қилиш аъзолари деворининг тузилиши. Оғиз бўшлиғи аъзоларининг вазифавий анатомияси ва ёшга қараб ўзгариши. Ҳалқум, Қизилунгач. Меъда.

Мақсад:

-Ички аъзолар ҳақида умумий маълумотлар билан танишиш. Овқат ҳазм қилиш аъзолари деворининг тузилишини ўрганиш. Оғиз бўшлиғи аъзоларининг тузилишини, уларнинг ёшга қараб ўзгаришини ўрганиб, одам организмидаги аҳамияти билан танишиш. Ҳалқум, қизилўнгач ва меъданинг тузилишини, ёшга қараб ўзгаришини ўрганиб, уларнинг одам организмидаги аҳамияти билан танишиш.

Кутилаётган натижалар:

Маъруза тинглагандан сўнг талабалар қуйидагиларни билиши лозим:

-Овқат ҳазм қилиш аъзолар деворининг тузилиши ва уларнинг фаолиятини одамдаги аҳамиятини.

-Оғиз бўшлиғи аъзоларини тузилишини ва улар фаолиятини одамдаги аҳамиятини.

-Ҳалқум, қизилўнгач ва меъданинг тушилиши ва ёшга қараб ўзгаришини, уларнинг фаолиятини одамдаги аҳамиятини.

Маъруза мазмуни:

Овқат ҳазм қилиш аъзолар деворининг тузилиши. Оғиз бўшлиғи аъзоларини тузилиши ва ёшга қараб ўзгариши. Ҳалқум, қизилўнгач, меъданинг тузилиши ва ёшга қараб ўзгариши.

10– маъруза бўйича ўқитувчига эслатмалар:

Овқат ҳазм қилиш аъзолар деворининг тузилиши. Оғиз бўшлиғи аъзоларини тузилиши ва ёшга қараб ўзгариши уларнинг одамдаги аҳамияти ҳақида маълумот бериш. Ҳалқум, қизилўнгач,

меъданинг тузилиши ва ёшга қараб ўзгариши тўғрисида алоҳида тўхталиш. Бу аъзоларнинг фаолиятига эътибор бериш.

Талабалар оғиз бўшлиғи аъзолари, ҳалқум, қизилўнгач, меъданинг тузилиши, уларнинг асосий фаолиятини аҳамиятини ўзлаштириши лозим. Оғиз бўшлиғи аъзолари, ҳалқум, қизилўнгач ва меъданинг болалардаги хусусиятини билиши керак.

Маърузанинг жиҳозланиши:

1.Расмлар

2Слайдлар

3.Мултимедиа дастурлар.

Назорат саволлари:

1. Овқат ҳазм қилиш аъзолар деворининг тузилиши
2. Оғиз бўшлиғи аъзоларини тузилиши
3. Оғиз бўшлиғи аъзоларини ёшга қараб ўзгариши

3.Ҳалқумнинг тузилиши

4.Қизилўнгач ва меъданинг тузилиши

5.Ҳалқум, қизилўнгач ва меъданинг болалардаги хусусияти

11- Маъруза. Мавзу: Ингичка ва йўғон ичакнинг вазифавий ёшли анатомияси. Овқат ҳазм қилиш йўли безлари. Жигар, меъда ости безининг вазифавий ва ёшли анатомияси. Қоринпарданинг тузилиши ва қорин бўшлиғи аъзоларига муносабати.

Мақсад:

- Ингичка ва йўғон ичакнинг тузилишини ва ёшга қараб ўзгаришини ўрганиш. Жигар, меъда ости безининг вазифавий ва ёшли анатомиясини ўрганиб, одам организмидаги аҳамияти билан танишиш. Қоринпарданинг тузилиши ва қорин бўшлиғи аъзоларига муносабатини ўрганиб, унинг одам организмидаги аҳамияти билан танишиш.

Кутилаётган натижалар:

Маъруза тинглагандан сўнг талабалар қуйидагиларни билиши лозим:

- Ингичка ва йўғон ичакнинг тузилиши ва уларнинг фаолиятини одамдаги аҳамиятини.
- Жигар, меъда ости безининг тузилиши ва улар фаолиятини одамдаги аҳамияти.

-Қоринпарданинг тузилиши ва қорин бўшлиғи аъзоларига муносабатини ўрганиб, унинг одам организмидаги аҳамияти билан танишиш.

Маъруза мазмуни:

Ингичка ва йўғон ичак, жигар, меъда ости безининг тузилиши ва ёшга қараб ўзгариши. Қоринпарданинг тузилиши ва қорин бўшлиғи аъзоларига муносабати.

11– маъруза бўйича ўқитувчига эслатмалар:

Ингичка ва йўғон ичак, жигар, меъда ости безининг тузилиши ва ёшга қараб ўзгариши, уларнинг одамдаги аҳамияти ҳақида маълумот бериш. Қоринпарданинг тузилиши ва қорин бўшлиғи аъзоларига муносабати тўғрисида алоҳида тўхталиш. Бу аъзоларнинг фаолиятига эътибор бериш.

Талабалар Ингичка ва йўғон ичак, жигар, меъда ости безининг тузилиши ва ёшга қараб ўзгариши, уларнинг асосий фаолиятини ва одамдаги аҳамиятини ўзлаштириши лозим. Қоринпарданинг тузилиши ва қорин бўшлиғи аъзоларига муносабатини билиши керак.

Маърузанинг жиҳозланиши:

1.Расмлар

2Слайдлар

3.Мултимедиа дастурлар.

Назорат саволлари:

1.Ингичка ичакнинг тузилиши

2.Йўғон ичакнинг тузилиши

3.Жигарнинг тузилиши

4.Меъда ости безининг тузилиши

5.Қоринпарданинг тузилиши ва қорин бўшлиғи аъзоларига муносабати

6.Ингичка ва йўғон ичак, жигар, меъда ости безининг ёшга қараб ўзгариши,

12- Маъруза. Мавзу: Нафас аъзоларининг вазифавий анатомияси ва ёшга қараб ўзгариши. Плевра кўкс оралиғи, қалқонсимон ва қалқон орқа безларининг вазифавий ва ёшли анатомияси.

Мақсад:

- Нафас аъзоларининг тузилишини ва ёшга қараб ўзгаришини ўрганиш. Плевра, кўкс оралиғи, қалқонсимон ва қалқон орқа безларининг вазифавий ва ёшли анатомиясини ўрганиб, одам организмидаги аҳамияти билан танишиш.
- **Кутилаётган натижалар:**

Маъруза тинглагандан сўнг талабалар қуйидагиларни билиши лозим:

- Нафас аъзоларининг тузилиши ва уларнинг фаолиятини одамдаги аҳамиятини.
- Плевра, кўкс оралиғининг тузилиши ва уларнинг одамдаги аҳамияти.

-Қалқонсимон ва қалқон орқа безларнинг тузилишини ўрганиб, уларнинг одам организмидаги аҳамияти билан танишиш.

Маъруза мазмуни:

Ингичка ва йўғон ичак, жигар, меъда ости безининг тузилиши ва ёшга қараб ўзгариши. Қоринпарданинг тузилиши ва қорин бўшлиғи аъзоларига муносабати.

12– маъруза бўйича ўқитувчига эслатмалар:

Нафас аъзоларининг тузилиши ва ёшга қараб ўзгариши, уларнинг одамдаги аҳамияти ҳақида маълумот бериш. Плевра ва кўкс оралиғи тўғрисида алоҳида тўхталиш. Қалқонсимон ва қалқон орқа безларининг фаолиятига эътибор бериш.

Талабалар нафас аъзоларининг тузилиши ва ёшга қараб ўзгариши, уларнинг асосий фаолиятини ва одамдаги аҳамиятини ўзлаштириши лозим. Қалқонсимон ва қалқон орқа безларнинг тузилишини ўрганиб, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини билиши керак.

Маърузанинг жиҳозланиши:

1.Расмлар
2Слайдлар
3.Мултимедиа дастурлар.

Назорат саволлари:

1.Юқори нафас йўлларининг тузилиши
2.Ҳиқилдоқнинг тузилиши
3.Ўпканинг тузилиши
4.Плевра ва кўкс оралиғини тузилиши
5.Қалқонсимон ва қалқон орқа безларининг тузилиши
6.Нафас аъзоларининг ёшга қараб ўзгариши,

13- Маъруза. Мавзу: Сийдик ва таносил аъзоларининг вазифавий ва ёшли анатомияси. Оралиқ.

Мақсад:

- Сийдик ва таносил аъзоларининг тузилишини ва ёшга қараб ўзгаришини ўрганиш. Оралиқнинг вазифавий ва ёшли анатомиясини ўрганиб, одам организмидаги аҳамияти билан танишиш.
- **Кутилаётган натижалар:**

Маъруза тинглагандан сўнг талабалар қуйидагиларни билиши лозим:

- Сийдик айирув аъзоларининг тузилиши ва уларнинг фаолиятини одамдаги аҳамиятини.
- Таносил аъзоларнинг тузилиши ва уларнинг фаолиятини одамдаги аҳамиятини.
- Оралиқнинг тузилиши ва уларнинг одамдаги аҳамиятини.

Маъруза мазмуни:

Сийдик айириув аъзоларининг тузилиши ва ёшга қараб ўзгариши. Эркаклар ва аёллар таносил аъзоларининг тузилиши ва ёшга қараб ўзгариши. Оралиқнинг тузилиши.

13– маъруза бўйича ўқитувчига эслатмалар:

Сийдик айирув аъзоларнинг тузилиши ва ёшга қараб ўзгариши, уларнинг одамдаги аҳамияти ҳақида маълумот бериш. Эркакларнинг таносил аъзоларининг тузилиши ва ёшга қараб ўзгариши, уларнинг одамдаги аҳамияти ҳақида маълумот бериш. Аёлларнинг таносил аъзоларининг тузилиши ва ёшга қараб ўзгариши, уларнинг одамдаги аҳамияти ҳақида маълумот бериш.

Талабалар сийдик ва таносил аъзоларининг тузилиши ва ёшга қараб ўзгариши, уларнинг асосий фаолиятини ва одамдаги аҳамиятини ўзлаштириши лозим. Оралиқнинг тузилишини ўрганиб, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини билиши керак.

Маърузанинг жиҳозланиши:

1.Расмлар
2Слайдлар
3.Мултимедиа дастурлар.

Назорат саволлари:

1.Буйракнинг тузилиши
2.Сийдик чиқарув йўлларининг тузилиши
3.Эркакларнинг таносил аъзоларининг тузилиши
4.Аёлларнинг таносил аъзоларининг тузилиши
5.Оралиқнинг тузилиши

14- Маъруза. Мавзу: Қон томирлар ҳақида умумий маълумотлар. Юракнинг вазифавий ва ёшли анатомияси. Ҳомилада қон айланиши.

Мақсад:

- Қон томирлар ҳақида умумий маълумотлар билан танишиш. Юракнинг тузилишини ва ёшга қараб ўзгаришини ўрганиш. Ҳомилада қон айланиш билан танишиш.
- **Кутилаётган натижалар:**

Маъруза тинглагандан сўнг талабалар қуйидагиларни билиши лозим:

- Қон томирлар ҳақидаги умумий маълумотни.
- Юракнинг тузилиши ва унинг фаолиятини одамдаги аҳамиятини.
- Ҳомилада қон айланишни.

Маъруза мазмуни:

Қон томирлар тизимининг умумий анатомияси. Юракнинг тузилиши ва ёшга қараб ўзгариши. Ҳомилада қон айланиши.

14– маъруза бўйича ўқитувчига эслатмалар:

Қон томирлар тизимининг умумий анатомияси, уларнинг одамдаги аҳамияти ҳақида маълумот бериш. Юракнинг тузилиши ва ёшга қараб ўзгариши, уларнинг одамдаги аҳамияти ҳақида маълумот бериш. Ҳомилада қон айланишни тушинтириш.

Талабалар Қон томирлар тизимининг умумий анатомияси. Юракнинг тузилиши ва ёшга қараб ўзгариши, унинг фаолиятини ва одамдаги аҳамиятини ўзлаштириши лозим.

Маърузанинг жиҳозланиши:

1.Расмлар
2Слайдлар
3.Мултимедиа дастурлар.

Назорат саволлари:

1.Қон томирларнинг тузилиши.
2.Юракнинг тузилиши
3.Ҳомилада қон айланиши

15- Маъруза. Мавзу: Аорта. Аорта равоғи шохлари. Бош мия ва қўлнинг қон билан таъминланиши.

Мақсад:

- Аортанинг қисмлари, аорта равоғи тармоқлари билан танишиш. Бош мия ва қўлнинг қон билан таъминланиши билан танишиш.

- **Кутилаётган натижалар:**

Маъруза тинглагандан сўнг талабалар қуйидагиларни билиши лозим:

- Аортанинг қисмлари ҳақидаги умумий маълумотни.
- Аорта равоғи тармоқларининг қон билан таъминлаш соҳаларини унинг одамдаги аҳамиятини.
- Бош мия ва қўлнинг қон билан таъминланишини.

Маъруза мазмуни:

Аортанинг қисмлари. Аорта равоғидан чиқувчи тармоқлар. Ташқи, ички ўйқу ва ўмров ости артериялари тармоқларининг қон билан таъминлаш соҳалари. Бош мия ва қўлнинг қон билан таъминланиши.

15– маъруза бўйича ўқитувчига эслатмалар:

Аортанинг қисмлари ҳақида маълумот бериш. Аорта равоғи тармоқлари ташқи, ички ва ўмров ости артерияларининг тармоқланиши ва қон билан таъминлаш соҳалари, уларнинг одамдаги аҳамияти ҳақида маълумот бериш. Бош мия ва қўлнинг қон билан таъминланишини тушинтириш.

Талабалар Аорта унинг қисмлари, аорта равоғи ва ундан чиқувчи тармоқларнинг қон биллан таъминлаш соҳаларини ва одамдаги аҳамиятини ўзлаштириши лозим.

Маърузанинг жиҳозланиши:

1.Расмлар

2Слайдлар

3.Мултимедиа дастурлар.

Назорат саволлари:

1.Аортани қисмларини тузилиши.

2.Аорта равоғи тармоқлари

3.Ташқи уйқу артериясининг қон билан таъминлаш соҳаси

4.Ички уйқу артериясининг қон билан таъминлаш соҳаси

5.Ўмров ости артериясининг қон билан таъминлаш соҳаси.

16- Маъруза. Мавзу: Кўкрак ва қорин аортаси Ички аъзоларни қон билан таъминланиши. Пастга тушувчи аортанинг тармоқлари. Ични ва ташқи ёнбош артериялари. Кичик чаноқ бўшлиғи аъзолари ва оёқнинг қон билан таъминланиши.Бош мия ва қўлнинг қон билан таъминланиши.

Мақсад:

- Кўкрак ва қорин аортасининг тармоқлари билан танишиш. Кўкрак қафаси, қорин бўшлиғи ва оёқнинг қон билан таъминланиши билан танишиш.
- **Кутилаётган натижалар:**

Маъруза тинглагандан сўнг талабалар қуйидагиларни билиши лозим:

- Кўкрак ва қорин аортасининг жуфт ва тоқ тармоқлари ҳақидаги маълумотни.
- Кўкрак ва қорин аортаси тармоқларининг қон билан таъминлаш соҳаларини унинг одамдаги аҳамиятини.
- Ички аъзолар ва оёқнингнинг қон билан таъминланишини.

Маъруза мазмуни:

Кўкрак ва қорин аортасининг тармоқлари. Ташқи ва ички ёнбош, сон, тақим ости, болдир артериялари тармоқларининг қон билан таъминлаш соҳалари. Ички аъзолар ва оёқнинг қон билан таъминланиши. Артерияларнинг тарқалиш қонуниятлари.

16– маъруза бўйича ўқитувчига эслатмалар:

Вена тизимининг тузилиши, вазифавий ва ёшли анатомияси ҳақида маълумот бериш. Юқори, пастки кавак ва дарвоза вена тизимининг оқимлари, уларнинг қон йиғиш соҳалари ва одамдаги аҳамияти ҳақида маълумот бериш. Веналарда қон оқишни таъминловчи мосламалар ва вена тизими анастомозлари, уларнинг одам организмидаги аҳамияти ҳақида маълумот бериш.

Талабалар юқори, пастки кавак ва дарвоза вена тизимлари оқимлари, уларнинг қон йиғиш соҳалари ва уларнинг одамдаги аҳамиятини ўзлаштириши лозим.

Маърузанинг жиҳозланиши:

1.Расмлар
2Слайдлар
3.Мултимедиа дастурлар.

Назорат саволлари:
1.Кўкрак аортаси тармоқларини қон билан таъминлаш соҳалари
2.Қорин аортаси тармоқларини қон билан таъминлаш соҳалари
3.Ташқи ёнбош артериясининг қон билан таъминлаш соҳаси
4.Ички **ёнбош** артериясининг қон билан таъминлаш соҳаси
5.Ички аъзолар ва оёқнинг қон билан таъминланиши
6.Артерияларнинг тарқалиш қонуниятлари

17- Маъруза. Мавзу: Вена тизимининг тузилиши, вазифавий ва ёшли анатомияси.
Мақсад:

- Юқори, пастки кавак ва дарвоза вена тизими оқимларини қон йиғиш соҳалари билан танишиш. Вена тизими анастомозлари ва уларнинг одам организмидаги аҳамияти билан танишиш.
- **Кутилаётган натижалар:**
  Маъруза тинглагандан сўнг талабалар қуйидагиларни билиши лозим:
- Юқори, пастки ковак ва дарвоза вена тизими оқимларини қон йиғиш соҳаси ва ёшга қараб ўзгариши ҳақидаги маълумотни.
- Вена тизими анастамозлари ва уларнинг одамдаги аҳамиятини билиши керак.

Маъруза мазмуни:
Вена тизимининг тузилиши ва тараққиёти. Веналарда қон оқишни таъминловчи мосламалар. Юқори, пастки ковак ва дарвоза вена тизимларининг ҳосил бўлиши. Уларнинг қон йиғадиган соҳалар. Веналарнинг тарқалиш қонуниятлари.

17– маъруза бўйича ўқитувчига эслатмалар:
Вена тизимининг тузилиши ва тараққиёти ҳақида маълумот бериш. Веналарда қон оқишни таъминловчи мосламалар, юқориги, пастки ковак ва дарвоза вена тизимларининг қон йиғиш соҳалари, уларнинг одамдаги аҳамияти ҳақида маълумот бериш. Вена тизими анастомозлари ва веналарнинг тарқалиш қонуниятларини тушинтириш.
Талабалар юқориги, пастки ковак ва дарвоза вена тизимларининг қон йиғиш соҳалари ва вена анастомозларининг одамдаги аҳамиятини ўзлаштириши лозим.

Маърузанинг жиҳозланиши:
1.Расмлар
2Слайдлар
3.Мултимедиа дастурлар.

Назорат саволлари:
1.Веналарнинг тузилиши
2.Веналарда қон оқишни таъминловчи мосламалар.
3.Юқориги ковак вена тизими оқимларининг қон йиғиш соҳаси
4.Пастки ковак вена тизими оқимларининг қон йиғиш соҳаси
5.Дарвоза вена тизими оқимларининг қон йиғиш соҳаси
6.Веналарнинг тарқалиш қонуниятлари

18- Маъруза. Мавзу: Лимфа ва иммун тизими аъзоларининг вазифавий ва ёшли анатомияси.
Мақсад:

- Лимфа ва иммун тизими аъзолари қисмларини тузилиши. Лимфа томирлари ва лимфа тугунларининг жойлашиш соҳалари билан танишиш. Лимфа поялари ва йўлларининг ҳосил бўлиши ва лифа йиғиш соҳалари, уларнинг одам организмидаги аҳамияти билан танишиш. Иммун тизимининг марказий ва периферик аъзоларининг тузилиши ва уларнинг одам организмидаги аҳамияти билан танишиш.

- **Кутилаётган натижалар:**

Маъруза тинглагандан сўнг талабалар қуйидагиларни билиши лозим:

- Лимфа тизими қисмларини фаолиятини, лимфа тугунларни жойлашиш соҳаларини, Иммун тизими марказий ва периферик аъзоларини фаолиятини ва ёшга қараб ўзгариши ҳақидаги маълумотни.

Маъруза мазмуни:

Лимфа тизимининг тузилиши ва тараққиёти. Лимфа томирлари ва тугунларининг жойлашиш соҳалари ва ёшга қараб ўзгариши. Иммун тизими аъзоларининг марказий ва периферик қисмлари, уларнинг ёшга қараб ўзгариши. Лимфа томирларнинг тарқалиш қонуниятлари.

18– маъруза бўйича ўқитувчига эслатмалар:

Лимфа ва иммун тизимининг тузилиши ва тараққиёти ва ёшга қараб ўзгариши ҳақида маълумот бериш. Лимфа томирлар, поялар, йўлларнинг лимфа йиғиш соҳалари, уларнинг одамдаги аҳамияти ҳақида маълумот бериш. Лимфа томирларнинг тарқалиш қонуниятларини тушинтириш.

Талабалар лимфа ва иммун тизими аъзоларининг тузилиши, ёшга қараб ўзгариши ва одамдаги аҳамиятини ўзлаштириши лозим.

Маърузанинг жиҳозланиши:

1.Расмлар

2Слайдлар

3.Мултимедиа дастурлар.

Назорат саволлари:

1.Лимфа тизимининг умумий анатомияси ва фаолияти.

2.Оёқ ва чаноқ лимфа томирлари ва тугунлари.

3.Қорин лимфа томирлари ва тугунлари

4.Кўкрак қафаси лимфа томирларива тугунлари.

5.Қўлнинг лимфатомирлари ва тугунлари.

6.Бош ва бўйиннинг лимфа томирлари ва тугунлари.

19- Маъруза. Мавзу: Нерв тизими ҳақида умумий маълумотлар. Орқа миянинг миянинг вазифавий ва ёшли анатомияси.

Мақсад:

- Нерв тизимининг умумий анатомияси, унинг фило-онтогенези ва таркибий қисмлари. Орқа миянинг тараққиёти, вазифавий ва ёшли анатомияси ва унинг одам организмидаги аҳамияти билан танишиш.
- **Кутилаётган натижалар:**

Маъруза тинглагандан сўнг талабалар қуйидагиларни билиши лозим:

- Нерв тизимининг фило-онтогенези, унинг таркибий қисмлари. Орқа миянинг вазифавий анатомияси ва ёшга қараб ўзгариши ҳақидаги маълумотни.

Маъруза мазмуни:

Нерв тизимининг умумий анатомияси ва тараққиёти. Нерв тизимининг таркибий қисмлари ва таснифланиши. Орқа миянинг тараққиёти, тузилиши ва ёшга қараб ўзгариши.

19– маъруза бўйича ўқитувчига эслатмалар:

Нерв тизимининг умумий тузилиши ва тараққиёти ва таснифланиши ҳақида маълумот бериш. Орқа миянинг тузилиши, ёшга қараб ўзгариши ва унинг одамдаги аҳамияти ҳақида маълумот бериш.

Талабалар нерв тизимининг умумий анатомияси ва тараққиётини. Орқа миянинг тузилиши ва ёшга қараб ўзгаришини, унинг одамдаги аҳамиятини ўзлаштириши лозим.

Маърузанинг жиҳозланиши:

1.Расмлар

2Слайдлар

3.Мултимедиа дастурлар.

Назорат саволлари:

1.Нерв тизимининг таркибий қисми.

2.нерв тизимининг филогенези.

3.Нерв тизимининг онтогенези.

4.Нерв тизимининг таснифланиши

5.Орқа миянинг тузилиши ва ёшга қараб ўзгариши.

20- Маъруза. Мавзу: Ромбсимон, орта ва оралиқ миянинг вазифавий ва ёшли анатомияси. III- қоринча.

Мақсад:

- Узунчоқ мия, кўприк, ўрта ва оралиқ миянинг таркибий қисмлари, вазифавий ва ёшли анатомияси ва уларнинг одам организмидаги аҳамияти билан танишиш.
- **Кутилаётган натижалар:**

Маъруза тинглагандан сўнг талабалар қуйидагиларни билиши лозим:

- Узунчоқ мия, кўприк, ўрта ва оралиқ миянинг таркибий қисмларини тузилишини. Уларнинг вазифавий анатомияси ва ёшга қараб ўзгариши ҳақидаги маълумотни.

Маъруза мазмуни:

Узунчоқ мия, кўприк, ўрта ва оралиқ миянинг таркибий қисмларини тузилиши. Уларнинг вазифавий анатомияси ва ёшга қараб ўзгариши.

20– маъруза бўйича ўқитувчига эслатмалар:

Узунчоқ мия, кўприк, ўрта ва оралиқ миянинг таркибий қисмларини тузилиши. Уларнинг вазифавий анатомияси ва ёшга қараб ўзгариши ва уларнинг одамдаги аҳамияти ҳақида маълумот бериш.

Талабалар узунчоқ мия, кўприк, ўрта ва оралиқ миянинг таркибий қисмларини тузилишини. Уларнинг вазифавий анатомияси ва ёшга қараб ўзгариши, ҳамда одамдаги аҳамиятини ўзлаштириши лозим.

Маърузанинг жиҳозланиши:

1.Расмлар

2Слайдлар

3.Мултимедиа дастурлар.

Назорат саволлари:

1.Узунчок миянинг тузилиши.

2.Кўприкнинг тузилиши.

3.Ўрта миянинг тузилиши.

4.Оралиқ миянинг тузилиши.

5.Узунчоқ мия, кўприк, ўрта ва оралиқ миянинг ёшга қараб ўзгариши.

21- Маъруза. Мавзу: Охирги мия. Унинг ёшга қараб ўзгариши. Плашнинг рельефи. Охирги миянинг оқ моддаси. Ён қоринчалар. Базал ўзаклар.

Мақсад:

- Охирги мия. Плашнинг рельефи. Охирги миянинг оқ моддаси. Ён қоринчалар. Базал ўзакларнинг тузилиши, таркибий қисмлари ва ёшга қараб ўзгариши ҳамда уларнинг одам организмидаги аҳамияти билан танишиш.
- **Кутилаётган натижалар:**

Маъруза тинглагандан сўнг талабалар қуйидагиларни билиши лозим:

- Охирги миянинг қисмларини, плашнинг рельефини, охирги миянинг оқ моддасини таркибини, базал ўзакларнинг тузилишини. Уларнинг вазифавий анатомияси ва ёшга қараб ўзгариши ҳақидаги маълумотни.

Маъруза мазмуни:

Охирги мия, плаш, охирги миянинг оқ моддаси ва базал ўзаклар, ён қоричаларнинг таркибий қисмларини тузилиши. Уларнинг вазифавий анатомияси ва ёшга қараб ўзгариши.

21– маъруза бўйича ўқитувчига эслатмалар:

Охирги мия, плаш, охирги миянинг оқ моддаси ва базал ўзаклар, ён қоричаларнинг таркибий қисмларини тузилиши. Уларнинг вазифавий анатомияси ва ёшга қараб ўзгариши, ҳамда уларнинг одамдаги аҳамияти ҳақида маълумот бериш.

Талабалар плаш, охирги миянинг оқ моддаси ва базал ўзаклар, ён қоричаларнинг таркибий қисмларини тузилиши. Уларнинг вазифавий анатомияси ва ёшга қараб ўзгариши, ҳамда одамдаги аҳамиятини ўзлаштириши лозим.

Маърузанинг жиҳозланиши:

1.Расмлар
2Слайдлар
3.Мултимедиа дастурлар.

Назорат саволлари:

1.Охирги миянинг қисмлари.
2.Плашнинг рельефи.
3.Охирги миянинг оқ моддасини тузилиши.
4.Базал ўзакларнинг тузилиши.
5.Ён қоринчанинг тузилиши.
6.Охирги миянинг ёшга қараб ўзгариши.

22- Маъруза. Мавзу: Бош мия пўстлоғи. Пўстлоқда марказларнинг жойлашуви. Бош ва орқа мия ўтказув йўллари.

Мақсад:

- Бош мия пўстлоғининг тузилиши. Пўстлоқда марказларнинг жойлашуви. Бош ва орқа миянинг ўтказув йўллари ва уларнинг одам организмидаги аҳамияти билан танишиш.
- **Кутилаётган натижалар:**
  Маъруза тинглагандан сўнг талабалар қуйидагиларни билиши лозим:
- Бош мия пўстлоғини тузилишини, уларда марказларни жойлашуви, ҳамда бош ва орқа мия ўтказув йўлларининг тузилиши ҳақидаги маълумотни.

Маъруза мазмуни:

Бош мия пўстлоғини тузилишини, уларда марказларни жойлашуви, ҳамда бош ва орқа мия ўтказув йўлларининг тузилиши. Уларнинг вазифавий анатомияси ва ёшга қараб ўзгариши.

22– маъруза бўйича ўқитувчига эслатмалар:

Бош мия пўстлоғини тузилишини, уларда марказларни жойлашуви, ҳамда бош ва орқа мия ўтказув йўлларининг тузилиши. Уларнинг вазифавий анатомияси ва ёшга қараб ўзгариши, ҳамда уларнинг одамдаги аҳамияти ҳақида маълумот бериш.

Талабалар Бош мия пўстлоғини тузилишини, уларда марказларни жойлашуви, ҳамда бош ва орқа мия ўтказув йўлларининг тузилиши. Уларнинг вазифавий анатомияси ва ёшга қараб ўзгариши, ҳамда одамдаги аҳамиятини ўзлаштириши лозим.

Маърузанинг жиҳозланиши:

1.Расмлар
2Слайдлар
3.Мултимедиа дастурлар.

Назорат саволлари:

1.Бош мия пўстлоғини тузилиши.
2.Биринчи сигнал тизими марказлари.
3.Иккинчи сигнал тизими марказлари.
4.Афферент ўтказув йўллари.
5.Эфферент ўтказув йўллари.

23- Маъруза. Мавзу: Периферик нерв тизими ҳақида умумий маълумотлар. Орқа мия нервларининг ҳосил бўлиши. Орқа мия нервларининг орқа шохлари. Бўйин чигали. Кўкрак нервлари. Елка чигалининг вазифавий анатомияси.

Мақсад:

- Переферик нервларнинг умумий тузилиши. Орқа мия нервларининг ҳосил бўлиши ва шохлари. Кўкрак нервларининг олдинги шохлари. Бўйин ва елка чигалининг вазифавий анатомияси ва уларнинг одам организмидаги аҳамияти билан танишиш.
- **Кутилаётган натижалар:**

Маъруза тинглагандан сўнг талабалар қуйидагиларни билиши лозим:

- Переферик нервларнинг тузилиши. Орқа мия нервларининг ҳосил бўлиши ва шохлари. Кўкрак нервларининг олдинги шохлари. Бўйин ва елка чигалининг вазифавий анатомияси ҳақидаги маълумотни.

Маъруза мазмуни:

Переферик нервларнинг умумий тузилиши. Орқа мия нервларининг ҳосил бўлиши ва шохлари. Кўкрак нервларининг олдинги шохлари. Бўйин ва елка чигалининг вазифавий анатомияси.

23– маъруза бўйича ўқитувчига эслатмалар:

Переферик нервларнинг тузилиши. Орқа мия нервларининг ҳосил бўлиши ва шохлари. Кўкрак нервларининг олдинги шохлари. Бўйин ва елка чигалининг вазифавий анатомияси, ҳамда уларнинг одамдаги аҳамияти ҳақида маълумот бериш.

Талабалар Переферик нервларнинг тузилиши. Орқа мия нервларининг ҳосил бўлиши ва шохлари. Кўкрак нервларининг олдинги шохлари. Бўйин ва елка чигалининг вазифавий анатомияси, ҳамда одамдаги аҳамиятини ўзлаштириши лозим.

Маърузанинг жиҳозланиши:

1.Расмлар
2Слайдлар
3.Мултимедиа дастурлар.

Назорат саволлари:

1.Периферик нерв тизимини тузилиши.
2.Орқа мия нервларининг ҳосил бўлиши ва шохлари.
3.Орқа мия нервларининг орқа шохлари.
4.Кўкрак нервларининг олдинги шохлари.
5.Бўйин чигалининг тузилиши
6.Елка чигалининг тузилиши.

24- Маъруза. Мавзу: Бел ва думғаза чигалининг вазифавий анатомияси.

Мақсад:

- Бел ва думғаза чигалининг ҳосил бўлиши, уларнинг шохлари ва иннервация соҳалари, уларнинг одам организмидаги аҳамияти билан танишиш.
- **Кутилаётган натижалар:**

Маъруза тинглагандан сўнг талабалар қуйидагиларни билиши лозим:

- Бел ва думғаза чигалининг ҳосил бўлиши, уларнинг шохлари ва иннервация соҳалари ҳақидаги маълумотни.

Маъруза мазмуни:

Бел ва думғаза чигалининг ҳосил бўлиши, уларнинг шохлари ва иннервация соҳалари.

24– маъруза бўйича ўқитувчига эслатмалар:

Бел ва думғаза чигалининг ҳосил бўлиши, уларнинг шохлари ва иннервация соҳалари, ҳамда уларнинг одамдаги аҳамияти ҳақида маълумот бериш.

Талабалар Бел ва думғаза чигалининг ҳосил бўлиши, уларнинг шохлари ва иннервация соҳалари, ҳамда одамдаги аҳамиятини ўзлаштириши лозим.

Маърузанинг жиҳозланиши:

1.Расмлар
2Слайдлар
3.Мултимедиа дастурлар.

Назорат саволлари:

1.Бел чигалиниг ҳосил бўлиши.
2.Бел чигалининг шохлари.
3.Сон нерви.
4.Думғаза чигалининг ҳосил бўлиши ва қисқа шохлари.
5.Думғаза чигалиниг узун шохлари.

25- Маъруза. Мавзу: Бош мия нервлари ҳақида умумий маълумотлар. Уларнинг вазифавий анатомияси ва ёшга қараб ўзгариши.

Мақсад:

- Бош мия нервларининг тузилиши, таснифланиши, уларнинг шохлари ва иннервация соҳалари, ҳамда одам организмидаги аҳамияти билан танишиш.
- **Кутилаётган натижалар:**

Маъруза тинглагандан сўнг талабалар қуйидагиларни билиши лозим:

- Бош мия нервларининг тузилиши, таснифланиши, уларнинг шохлари ва иннервация соҳалари ҳақидаги маълумотни.

Маъруза мазмуни:

Бош мия нервларининг тузилиши, таснифланиши, уларнинг шохлари ва иннервация соҳалари.

25– маъруза бўйича ўқитувчига эслатмалар:

Бош мия нервларининг тузилиши, таснифланиши, уларнинг шохлари ва иннервация соҳалари, ҳамда одамдаги аҳамияти ҳақида маълумот бериш.

Талабалар Бош мия нервларининг тузилиши, таснифланиши, уларнинг шохлари ва иннервация соҳалари, ҳамда одамдаги аҳамиятини ўзлаштириши лозим.

Маърузанинг жиҳозланиши:

1.Расмлар
2Слайдлар
3.Мултимедиа дастурлар.

Назорат саволлари:

1.Бош мия нервларининг таснифланиши.
2.Сезувчи бош мия нервларининг вазифавий анатомияси
3.Ҳаракатлантирувчи бош мия нервлаирнинг вазифавий анатомияси.
4.Аралаш бош мия нервларининг вазифавий анатомияси

26- Маъруза. Мавзу: Вегетатиа нерв тизими ҳақида умумий маълумотлар. Симпатик ва парасимпатик нерв тизимининг вазифавий анатомияси.

Мақсад:

- Вегетатив нерв тизимининг тузилиши, таснифланиши, унинг соматик нерв тизимидан фарқи. Симпатик ва парасимпатик нерв тизимининг вазифавий анатомияси билан, ҳамда одам организмидаги аҳамияти билан танишиш.
- **Кутилаётган натижалар:**

Маъруза тинглагандан сўнг талабалар қуйидагиларни билиши лозим:

- Вегетатив нерв тизимининг тузилиши, таснифланиши, унинг соматик нерв тизимидан фарқи. Симпатик ва парасимпатик нерв тизимининг тузилиши, уларнинг шохлари ва иннервация соҳалари ҳақидаги маълумотни.

Маъруза мазмуни:

Вегетатив нерв тизимининг тузилиши, таснифланиши, унинг соматик н ерв тизимидан фарқи. Симпатик ва парасимпатик нерв тизимининг тузилиши, уларнинг шохлари ва иннервация соҳалари.

26– маъруза бўйича ўқитувчига эслатмалар:

Вегетатив нерв тизимининг тузилиши, таснифланиши, унинг соматик нерв тизимидан фарқи. Симпатик ва парасимпатик нерв тизимининг вазифавий анатомияси уларнинг шохлари ва иннервация соҳалари, ҳамда одамдаги аҳамияти ҳақида маълумот бериш.

Талабалар симпатик ва парасимпатик нерв тизимининг тузилиши, уларнинг шохлари ва иннервация соҳалари, ҳамда одамдаги аҳамиятини ўзлаштириши лозим.

Маърузанинг жиҳозланиши:

1.Расмлар

2Слайдлар

3.Мултимедиа дастурлар.

Назорат саволлари:

1.Вегетатив нерв тизимининг таснифланиши.

2.Вегетатив ва соматик нервларнинг ўзаро фарқлари.

3.Симпатик нерв тизимининг тузилиши.

4.Симпатик поянинг қисмлари, шоларининг иннервация соҳаси.

5.Парасимпатик нерв тизимининг тузилиши.

27- Маъруза. Мавзу: Сезги аъзолари ҳақида умумий маълумотлар. Кўрув, эшитув ва мувозанат, ҳид билиш, там билиш аъзолари ва тери анализаторининг вазифавий анатомияси.

Мақсад:

Сезги аъзоларининг умумий анатомияси ва таснифланиши. Кўрув, эшитув ва мувозанат, ҳид билиш, там билиш аъзолари ва тери анализаторининг вазифавий анатомияси, ҳамда одам организмидаги аҳамияти билан танишиш.

- **Кутилаётган натижалар:**

  Маъруза тинглагандан сўнг талабалар қуйидагиларни билиши лозим:
- Сезги аъзоларининг умумий анатомияси ва таснифланиши. Кўрув, эшитув ва мувозанат, ҳид билиш, там билиш аъзолари ва тери анализаторининг вазифавий анатомияси ҳақидаги маълумотни.

Маъруза мазмуни:

Сезги аъзоларининг умумий анатомияси ва таснифланиши. Кўрув, эшитув ва мувозанат, ҳид билиш, там билиш аъзолари ва тери анализаторининг вазифавий анатомияси.

27– маъруза бўйича ўқитувчига эслатмалар:

Сезги аъзоларининг умумий анатомияси ва таснифланиши. Кўрув, эшитув ва мувозанат, ҳид билиш, там билиш аъзолари ва тери анализаторининг вазифавий анатомияси, ҳамда одамдаги аҳамияти ҳақида маълумот бериш.

Талабалар Сезги аъзоларининг умумий анатомияси ва таснифланиши. Кўрув, эшитув ва мувозанат, ҳид билиш, там билиш аъзолари ва тери анализаторининг вазифавий анатомияси, ҳамда одамдаги аҳамиятини ўзлаштириши лозим.

Маърузанинг жиҳозланиши:

1.Расмлар

2Слайдлар

3.Мултимедиа дастурлар.

Назорат саволлари:

1.Сезги аъзоларининг умумий анатомияси ва таснифланиши.

2.Кўрув аъзосининг тузилиши.

3.Эшитув ва мувозанат аъзосининг тузилиши.

4.Ҳид билиш аъзосининг тузилиши

5.Там билиш аъзосининг тузилиши.

6.Тери анализаторининг тузилиши.

1-Амалий машғулот. (2-маъруза)

Мавзу: **Умумий остеология. Скелет ҳақида умумий тушунча. Сатҳлар ҳақида тушунча. Суякларларнинг тузилиши. Бошланғич терминология. Кўкрак умуртқалари. Уларнинг болалардаги хусусиятлари.**

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга скелетнинг умумий тузилишини, сатҳларни, суякларни тузилишини ва кўкрак умуртқаларининг тузилишини, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар:

1.Суякларнинг тузилишини ўрганиш

2.Умуртқаларнинг тузилишини ўрганиш

3.Кўкрак умуртқаларини тузилишини

Назарий қисм:

Талабаларга ўқитувчи скелетнинг қисмларини, сатҳларни, суякларни тузилишини ва кўкрак умуртқаларининг тузилишини, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини ва болалардаги хусусиятларини тушунтириб, асосий белгиларини кўрсатиб беради.

Анатомия одам организмининг шакли ва тузилишини, ривожланиши қонунларни, бажарадиган вазифасини ташқи муҳит билан боғлиқ равишда ўрганади.

Скелет (грекча-sceletos) қуритилган сўзидан келиб чиққан бўлиб, 208 алоҳида суякларнинг йиғиндисидан иборат. У таянч, ҳаракат, ҳимоя ва биологик вазифаларини бажаради. Скелетда бош, тана, қўл ва оёқ қисмлари тафовут илинади.

Ҳар бир суяк таркибини 1/3 қисмини органик моддалар, 2/3 эса ноорганик моддалар ташкил этади. Ноорганик моддалар суякни қаттиқ (пишиқ) қилса, органик моддалари эластиклик қобилиятини ҳосил қилади. Суяклар ташқи томондан суяк усти парда (периост) билан қопланган.

Тузилиши жиҳатидан суяклар: найсимон, ғовак, ясси, аралаш ва ҳаво сақловчи (пневматик) суякларга бўлинади: Улар тузилиши, вазифаси ва тарққиёти билан фарқ қилади.

Анатомияни ўрганишда 3 та (сагиттал, фронтал ва горизонтал) сатҳлардан фойдаланилади:

Сагиттал сатҳ, юқоридан пастга, олдидан орқага ўтказилади. У танани ўнг ва чап бўлакка ажратади. Фронтал сатҳ юқоридан пастга пешонага паралел ўтказилади ва танани олдинги ва орқа қисмларга ажратади.

Горизонтал сатҳ фронтал ва сагитал сатҳларга 90^o бурчак ҳосил қилиб жойлашади ва у танани юқори ва пастки қисмларга ажратади.

Умуртқа поғонаси 33-34 умуртқалардан ҳосил бўлади. Унда 5 қисм тафовут қилинади: бўйин (7 та), кўкрак (12 та), бел (5 та), думғаза (5 та) ва дум (3-5 та) умуртқалардан иборат.

Умуртқа (vertebra) танаси, ёйи ва ўсимталардан иборат. Ёйи танасига оёқчалар воситасида бирикиб, умуртқа тешигини ҳосил қилади. Умуртқа ёйида орқага қараган тоқ қиррали ўсимтаси, жуфт кўндаланг, юқориги ва пастки бўғим ўсимталари бор.

Кўкрак умуртқалари (vertebrae thoracicae) 12та. Уларнинг танаси пастга қараб катталашиб, тешиги эса кичиклашиб боради. Уларнинг танасида ва кўндаланг ўсимталарида қовурғалар бирикадиган қовурға чуқурчалари бор. I умуртқада I қовурға учун бутун, II қовурға учун ярим чуқурчаси бор. II-IX умуртқалар танасида ўнг ва чап юқориги ва пастки ярим чуқурчалари бор. X умуртқада фақат юқориги ярим чуқурча, XI-XII умуртқаларда эса биттадан бутун чуқурча бўлади. Кўкрак умуртқаларнинг қиррали ўсимталари узун ва уч қиррали бўлади.

Янги туғилган чақалоқ умуртқасининг кўп қисми тоғайдан иборат. 16-17 ёшда улар суякланиб бўлади, аммо кўндаланг, бўғим ва қиррали ўсимталарда қўшимча суяк нуқталари пайдо бўлади. Улар умуртқа билан 18-20 ёшда қўшилади.

Анатомия фанга кириш дарсида интерактив усул ишлатилмайди.

Тест саволлари

1.Суякларнинг эластиклиги нимага боғлиқ?

А.Суякка Г.Суяк тараққиётига

Б.Ноорганик моддаларга Д.Минерал тузларга

В.Оссеинга

2.Суякларнинг мустаҳкамлиги нимага боғлиқ?

А.Оссеинга Г.Минерал тузларга

Б.Ёшга Д.Тоғайга
В.Органик моддаларга

3.Суяклар нима ҳисобига энига ўсади.
А.эпифиз Г.остеобластлар
Б.диафиз Д.суяк пардани камбиал қавати
В.суяк пардани фиброз қавати

4.Суякнинг органик моддаси таркибида нималар бор?
А.ҳужайраларарo модда Г.коллаген ва эластик толалар
Б.остеокластлар Д.остеобластлар
В.оссеин, хитин, мугуз модда

5.Суяк усти парда қандай қаватлардан иборат?
А.ташқи, ўрта , ички Г.мушакли, қон томирли
Б.ташқи фиброз, ички камбиал Д.фиброз, эластик толали
В.бириктирувчи тўқимали, эластик толали

6.Найсимон суякларнинг қисмлари қайсилар?
А.боши, танаси, эпифизи Г.диафиз, эпифиз, учи
Б.боши, юқори ва пастки учлари Д.диафиз, метафиз, апофиз
В.диафиз, эпифиз, метафиз ва апофиз

7.Суякларнинг қандай турлари бор?
А.узун ва қисқа Г.цилиндрсимон, кенг, қисқа
Б.қисқа, кенг ва ясси Д.найсимон, ясси, аралаш
В.цилиндрсимон ва ясси

8.Суякларнинг узунлигига ўсиши нима ҳисобига бўлади?
А.эпифиз, тоғай Г.суяк усти пардаси
Б.диафиз Д.диафиз, тоIай
В.метаэпифизар тоIай

9.Умуртқаларнинг қисмлари қайсилар?
А.caput, corpus Г.caput, arcus
Б.fossa, corpus Д.arcus, fossa
В.arcus, corpus

10.Кўкрак умуртқалари бошқа умуртқалардан нима билан фарқланади?
А.dens Г.arcus
Б.arcus anterior Д.processus accesorius
В.fovea costalis

Топшириқлар:

1.скелетнинг қисмларини, сатҳларни, суякларни тузилишини ва кўкрак умуртқаларининг қисмларини ўзбекча ва лотинча номларини билиш.

2.скелетнинг қисмларини, сатҳларни, суякларни тузилишини ва кўкрак умуртқаларининг асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш

3.суякларнинг тузилишини ва кўкрак умуртқаларининг болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи кўкрак умуртқаси

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	Талабанинг фан бўйича билим даражаси
86-100	Аъло	Талаба скелетнинг қисмларини, сатҳларни, суякларни тузилишини ва кўкрак умуртқаларининг қисмларини ва ундаги ҳосилаларни кўрсатиб, лотинча номларини айтиб, уларнинг одамдаги аҳамиятини тушунтира олса. Уларнинг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба скелетнинг қисмларини, сатҳларни, суякларни тузилишини ва кўкрак умуртқаларининг қисмларини ва ундаги ҳосилаларни кўрсатиб, лотинча номларини айтиб, уларнинг одамдаги аҳамиятини тушунтира олса.
55-70	Қониқарли	Талаба скелетнинг қисмлари, сатҳлар, суякларни тузилиши ва кўкрак умуртқалари нинг қисмлари тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба скелетнинг қисмлари, сатҳлар, суякларни тузилишини ва кўкрак умуртқалари нинг қисмлари тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.Суякнинг қандай турлари бор?
2.Скелет нимади ва қандай қисмлардан иборат?
3.Суякларнинг таркиби нимадан ташкил топган?
4.Суякларнинг тузилиши қандай?
5.Суяк усти пардаси қандай тузилган?
6.Болалар суягининг тузилиши қандай?
7.Қандай сатҳлар тафовут қилинади?
8.Анатомик терминология нима?
9.Умуртқаларнинг умумий тузилиши қандай?
10.Умуртқаларнинг болалардаги хусусиятлари қандай?
11.Кўкрак умуртқаларининг тузилиши қандай?

Машғулотнинг таъминланиши.

Скелет, алоҳида суяклар, суякнинг кесмаси, умуртқа поғонаси, кўкрак умуртқалари.

2- амалий машулот. (2-маъруза)

Мавзу: Бўйин, бел, думғаза ва дум умуртқалари, уларнинг болалардаги хусусиятлари.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга бўйин, бел, думғаза ва дум умуртқаларининг тузилишини, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар:

1. Бўйин умуртқаларининг тузилишини ўргатиш
2. Бел умуртқаларининг тузилишини ўргатиш
3. Думғаза умуртқаларининг тузилишини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи бўйин, бел, думғаза ва дум умуртқаларининг тузилишини, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини ва болалардаги хусусиятларини тушунтириб, асосий белгиларини кўрсатиб беради.

Бўйин умуртқалари (vertebra cervicales) 7 та бўлиб, уларнинг танаси кичик, умуртқа тешиги эса катта ва овал шаклида.

Уларнинг хусусиятларидан бири кўндаланг ўсиқларидаги тешик бўлса, иккинчиси II-VI бўйин умурталарининг қиррали ўсимталари калта ва айрисимон. VII бўйин умуртқасининг қиррали ўсимтаси узун, шунинг учун уни туртиб турувчи умуртқа деб аталади. I-бўйин умуртқаси атлант бошқалардан фарқ қилади. Унинг танаси йўқ, иккита олдинги ва орқа равоқлари ўзаро ён массалар воситасида бирикади. Қиррали ўсиғи ўрнида орқа дўмбоғи бор. Олдинги равоқда олдинги дўмбоқ бўлиб, ички томонида тиш чуқурчаси бор. Ён массаларда юқори ва пастки бўғим юзалари мавжуд.

II-бўйин умуртқаси бошқа умуртқалардан тиши билан фарқланади. Тишда учи ва бўғим юзаси бўлиб, у вертикал атрофида ҳаракат қилади.

VI-бўйин умуртқасида уйқу дўмбочаси бўлиб, уйқу артерияси унга жуда яқин жойлашган.

VII-бўйин умуртқаси туртиб турувчи умуртқа дейилиб, қиррали ўсимтаси узун ва учи қалинлашган.

Бел умурталари (vertebra lumbales) 5 та бўлиб, танаси катта, тешиги учбурчак шаклда ва кичкина. Қиррали ўсимтаси калта ва ясси, умурта танасига 90^o бурчак ҳосил қилиб жойлашган. Юқориги бўғим ўсимталарида кичкина сўрғичсимон ўсимта бор.

Думғаза умурталари 17-25 ёшларда ўзаро бирикиб бир бутун суякни (os sacrum) ҳосил қилади. Думаза учбурчак шаклида бўлиб, унинг юқорига қараган қисми асоси, пастки торайган учи бор. Унда 2 та: чаноқ юзаси ва орқа юзаси тафовут қилинади.

Чаноқ юзасида 4-та кўндаланг чизиқлар ва тешиклари бор. Думғазанинг дорзал юзасида 5 та қирра: тоқ ўрта қирраси қиррали ўсимталарнинг қўшилишидан, жуфт оралиқ қирраси бўғим ўсимталарининг қўшилишидан, жуфт латерал қирра кўндаланг ўсимталарнинг қўшилишидан ҳосил бўлади. Оралиқ ва латерал қирралар ўртасида орқа думғаза тешиклари жойлашган. Ён қисмларида қулоқсимон юза ва думғаза дўнглиги бор. Думаза умуртқаларининг тешиклари қўшилиб думғаза каналини ҳосил қилади. Бу канал пастга томон торайиб каналдан чиқиш тешиги бўлиб тугайди. Унинг икки томонида думғаза шохлари ҳосил бўлади.

Дум умуртқалари 3-5та. Улар ўзаро қўшилиб дум суягини ҳосил қилади. Бу рудиментар суяк бўлиб, асоси юқорига учи пастга қараган. I дум умуртасида дум шохи бор.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта кичик гуруҳга биттадан савол берилади: 1.Бўйин умуртқаларининг гузилиши. 2. I ва II бўйин умуртқаларининг тузилиши. 3. думғаза умуртқаларининг тузилиши. Жавоб берилгандан сўнг гуруҳлар алмашиниб бошқасини ҳатосини тўІрилайди ва тўлатади. Кимни жавоби кам тўІриланса у тўІри ҳисобланади ва яхши баҳоланади.

Тест саволлари

1.Бўйин умуртқаларининг ўзига хос хусусиятлари қандай?

А.fovea costalis
Б.pocessus costarius
В.foramina processus transversus
Г.processus accesorius
Д.tuberculum anterius

2.Умурта поғонасининг бўйин қисмида нечта умуртқа бор?

А.8 Б. 5 В. 10 Г. 7 Д. 6

3.Биринчи бўйин умуртқасининг номи?

А.vertebra I
Б.vertebra cervicales
В.atlas
Г.vertebra promenens
Д.axis

4.Иккинчи бўйин умуртқасининг номи қандай?

А.axis
Б. vertebra promenens
В.atlлas
Г.vertebra caroticum
Д. vertebra cervicales

5.Атлантнинг равоқлари ўзаро қандай ҳосила воситасида бириккан?

А.facies articularis
Г.massae lateralis

Б.tuberculum posterius
В.tuberculum anterius
Д.processus articularis

6.Думғаза суягининг юқори кенгайган қисми?
А.apex
Б.hiatus sacralis
В.facies superior
Г.basis
Д.facies anterior

7.Думғаза суягининг пастки торайган қисми?
А.facies inferior
Б. hiatus sacralis
В. facies superior
Г facies anterior
Д. apex

8.Crista sacralis mediana нималарни бирикишидан ҳосил бўлади?
А.processus transversus
Б.processus spinosus
В.processus articularis
Г.cornua sacralia
Д.tuberositas sacralia

9.Думғаза суяги ичида қандай ҳосила бўлади?
А.hiatus sacralis
Б.canalis sacralis
В.cavitas sacralis
Г.crista sacralis
Д. tuberositas sacralia

10.Бел умуртқаларининг ўзига хос хусусияти нимади?
А.foramina sacralia
Б.tuberculum anterior
В. processus accesorius
Г.fovea costalis
Д.promontorium

Топшириқлар:

1. бўйин, бел, думғаза ва дум умуртқалари қисмларининг ўзбекча ва лотинча номларини билиш

2.бўйин, бел, думғаза ва дум умуртқаларининг асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш

3.бўйин, бел, думғаза ва дум умуртқаларининг болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси
Аъзонинг номи бўйин, бел ва думғаза умуртқаси

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	Талабанинг фан бўйича билим даражаси
86-100	Аъло	Талаба бўйин, бел, думғаза ва дум умуртқаларининг тузилишини ва ундаги ҳосилаларни кўрсатиб, лотинча номларини айтиб, уларнинг одамдаги аҳамиятини тушунтира олса. Елка камари ва елка суягининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба бўйин, бел, думғаза ва дум умуртқаларининг тузилишини ва ундаги ҳосилаларни кўрсатиб, лотинча номларини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушинтира олса.
		Талаба бўйин, бел, думғаза ва дум умуртқаларининг

55-70	Қониқарли	тузилиши ва уларнинг қисмлари тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба бўйин, бел, думғаза ва дум умуртқаларининг тузилиши, уларнинг қисмлари тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.Бўйин умуртқаларининг қандай хусусиятлари бор?
2.Биринчи бўйин умуртқасининг тузилиши қандай?
3.Иккинчи бўйин умуртқасининг тузилиши қандай?
4.Бел умуртқаларининг қандай хусусиятлари бор?
5.Думғаза суягининг тузилиши қандай?
6.Думғаза суягининг олдинги юзасида қандай ҳосилалар бор?
7.Думғаза суягининг орқа юзасида қандай ҳосилалар бор?
8.Думғаза суягининг болалардаги хусусияти қандай?
9.Дум умуртқаларининг тузилиши қандай?

Машғулотнинг таъминланиши
Скелет, алоҳида бўйин, бел, думғаза ва дум умуртқалари

3-амалий машулот (2-маъруза)

Мавзу: Тўш суяги, қовурғалар. Умуртқа поғонаси ва кўкрак қафаси, уларнинг болалардаги хусусиятлари.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга тўш суяги, қовурғалар, умуртқа поғонаси ва кўкрак қафасининг тузилишини, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар:

1.Тўш суягини тузилишини ўргатиш
2.Қовурғаларнинг тузилишини ўргатиш
3.Умуртқа поғонаси ва кўкрак қафасининг тузилишини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи тўш суяги, қовурғалар, умуртқа поғонаси ва кўкрак қафасининг тузилишини, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини ва болалардаги хусусиятларини тушунтириб, асосий белгиларини кўрсатиб беради.

Тўш суяги (sternum) тоқ, ясси суяк. Унда 3 қисми: сопи, танаси, ва ханжарсимон ўсимтаси тафовут қилинади. Сопининг юқори чеккасида ўртада бўйинтируқ ўймаси, ён томонларида ўмров ўймаси бор. Тўшнинг латерал чеккасида қовурғалар учун ўймалар бор. Ханжарсимон ўсимта айрисимон, ўткир ва юмалоқ учли бўлиши мумкин.

Қовурғалар (costae) 12 жуфт бўлиб, I-VII жуфти чин қовурға тўш суягига бирикадилар. VIII-X жуфти сохта қовурғалар тоғайлари VIII қовурға тоғайига бирикади. XI, XII жуфт қовурғалар ҳеч қаерга бирикмай қорин мушаклари орасида ётади. Уларни етим қовурғалар деб аталади. Ҳар бир қовурғада икки қисм: орқа узун суяк қовурға ва олдинги қисқа тоғай қовурға тафовут қилинади. Қовурғада бошчаси, бўйни, танаси ва 2 учи тафовут қилинади. Қовурғанинг орқа учида бошчаси бўлиб, унда бўғим юзаси бор. II-IX қовурғаларнинг бошчасида қирраси бор. Бўйнини танага ўтиш жойида қовурға бўртиғи ва унинг бўғим юзаси умуртқаларнинг кўндаланг ўсимталаридаги чуқурча билан бўғим ҳосил қилади.

I, II, X, XI ва XII қовурғалар бошқалардан фарқ қилади.

I қовурға горизонтал жойлашган бўлиб, унда устки ва пастки юзалари, медиал ва латерал қирралари тафовут қилинади. Унинг юқори юзасида олдинги нарвонсимон мушак бўртиғи ва ўмров ости артерияси ва венаси эгати бор. Бошчасида қирраси йўқ, қовурға бурчаги ўткир. II қовурғанинг ташқи юзасида орқа нарвонсимон мушак бўртиғи бор. XI ва XII қовурғалар калта. Уларнинг тоғай қисми йўқ, бошчасида қирраси ва бурчаги йўқ.

Умуртқа поғонаси (columna vertebralis) 33-34 умуртқаларнинг бирикишдан ҳосил бўлиб, 5 та қисми тафовут қилинади. Унда 2 хил эгрилик: олдинга йўналган лордоз ва орқага йўналган кифоз бор. Лордоз бўйин ва бел қисмларида, кифоз кўкрак ва думаза қисмларида учрайди.

Кўкрак қафаси (thorax) 12 та кўкрак умуртқаси, 12 жуфт қовурғалар ва тўш суягидан ҳосил бўлади. Унинг юқори ва пастки апертураси тафовут қилинади. Кўкрак қафаси шакли ясси, цилиндрик ва конусимон бўлиб, уни ўраб турган мушакларга, ички аъзоларнинг жойлашиши ва касбга боғлиқ.

Янги туғилган чақалоқнинг тўш суяги тоғайдан иборат. 3 ёшда тўш бурчаги пайдо бўлади. Ханжарсимон ўсимта 30 ёшларда суякланиб тана билан бирикади, тўш дастаси эса тана бирикмай қолиши ҳам мумкин.

Янги туғилган чақалоқда 7 жуфт чин, 2 жуфт сохта, ва 3 жуфт етим қовурғалар бўлади. Балғоат даврида X қовурға тоғайи қовурға равоғига қўшилади ва 7 жуфт чин, 3 жуфт сохта ва 2 жуфт етим қовурғалар бўлади.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб сайҳат» усулини ишлатамиз. Учта кичик гуруҳга биттадан савол берилади: 1.Тўш суягининг гузилиши. 2. Қовурғанинг тузилиши. 3.Умуртқа поғонаси ва кўкрак қафасининг тузилиши. Жавоб берилгандан сўнг гуруҳлар алмашиниб бошқасини ҳатосини тўІрилайди ва тўлатади. Кимни жавоби кам тўІриланса у тўІри ҳисобланади ва яхши баҳоланади.

Тест саволлари

1.Қовурғалар қандай гуруҳларга бўлинади?
A.costae verae, spurae, fluctuantes
Б. costae verae, spurae, prima
B costae superioris et inferioris
Г.costae prima, secunda tertia
Д.costae spurae, secunda, tertia

2Қ.айси жуфт қовурғалар сохта қовурғалар дейилади?
A.I-XII жуфт
Б.I-X жуфт
B.XI-XII жуфт
Г.VIII -X жуфт
Д.I-VII жуфт

3.Қайси қовурІаларнинг бошчасида қирраси бўлмайди?
A.X-XII жуфт
Б.I, XI,XII жуфт
B.X, XI жуфт
Г.I, X жуфт
Д.XI, XII жуфт

4.ҚовурІаларнинг бошчасида бўлади?
A.tuberculum costae
Б.sulcus costae
B.processus costae
Г.sulcus costae
Д.crista capitis costae

5.Қайси жуфт қовурІалар етим қовурІа дейилади?
A.I-VII жуфт
Б.I-X жуфт
B.XI-XII жуфт
Г.VIII-X жуфт
Д.V-X жуфт

6.Тўш суягининг қандай қисмлари бор?
A.corpus, caput, extremitas distalis
Б.corpus, extremitas superior et inferior
B.manibrum, corpus, processus xiphoideus
Г.corpus, caput, collum
Д.manibrum, corpus, caput

7.Кўкрак қафаси қандай суякларнинг бирикишидан ҳосил бўлади?
A.қовурІалар ва умуртқалардан
Б.тўш суяги ва қовурІалардан

В.қовурIалар, тўш суяги ва умуртқалардан
Г.тўш суяги, қовурIалар ва кўкрак умуртқаларидан
Д.тўш суяги ва кўкрак умуртқаларидан

8.Умуртқа поIонасида қандай эгриликлар мавжуд?
А.кифоз, лордоз
Б.1 та кифоз, 2 лордоз
В.2 кифоз, 1 лордоз
Г.2та кифоз, 2 та лордоз
Д.кифоз, сколиоз

9.Тўш суяги танасининг ён чеккаларида қандай ҳосилалар бўлади?
А.incisusae lateralis
Б.incisurae costales
В.angulus sterni
Г.incisurae jugularis
Д.incisurae clavicularis

Топшириқлар:

1.тўш суяги, қовурғалар, умуртқа поғонаси ва кўкрак қафаси қисмларининг ўзбекча ва лотинча номларини билиш

2.тўш суяги, қовурғалар, умуртқа поғонаси ва кўкрак қафасининг асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш

3.тўш суяги, қовурғалар, умуртқа поғонаси ва кўкрак қафасининг болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси
Аъзонинг номи тўш суяги, қовурғалар

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	Талабанинг фан бўйича билим даражаси
86-100	Аъло	Талаба тўш суяги, қовурғалар, умуртқа поғонаси ва кўкрак қафасининг тузилишини ва ундаги ҳосилаларни кўрсатиб, лотинча номларини айтиб, уларнинг одамдаги аҳамиятини тушунтира олса. Уларнинг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба тўш суяги, қовурғалар, умуртқа поғонаси ва кўкрак қафасининг тузилишини ва ундаги ҳосилаларни кўрсатиб, лотинча номларини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушинтира олса.
55-70	Қониқарли	Талаба тўш суяги, қовурғалар, умуртқа поғонаси ва кўкрак қафасининг тузилиши ва уларнинг қисмлари тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба тўш суяги, қовурғалар, умуртқа поғонаси ва кўкрак қафасининг тузилиши, уларнинг қисмлари тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлар

1.Қовурғалар қандай турларга бўлинади?
2.Қовурғанинг қандай қисмлари бор?
3.Қовурға бошида қандай ҳосилалар бор?
4.Қовурғанинг болалардаги хусусиятлари қандай?
5.Тўш суягининг тузилишини айтиб беринг?
6.Тўш суягининг болалардаги хусусиятлари қандай?

7.Умуртқа поғонасининг тузилишини айтиб беринг?
8.Умурта поғонасининг болалардаги хусусиятлари қандай?
9.Кўкрак қафасининг тузилишини айтиб беринг?
10.Кўкрак қафасининг болалардаги хусусиятлари қандай?

Машғулотнинг таъминланиши.
Катталар ва боланинг скелети, умуртқа поғонаси, қовурғалар, тўш суяги.

4-амалий машғулот. (2-маъруза)

Мавзу: Елка камари суяклари ва елка суяги. Уларнинг болалардаги хусусиятлари.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга ўмров, курак ва елка суякларининг тузилишини, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар.

-ўмров ва курак ва елка суякларининг тузилишини ўргатиш
-суякларни чап ёки ўнг томонники эканлигини аниқлашни ўргатиш
-ўмров, курак ва елка суякларининг болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи елка камари ва елка суягини тузилишини, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини ва болалардаги хусусиятларини тушунтириб, асосий белгиларини кўрсатиб беради.

Ўмров суяги (clavicula) S-симон шаклидаги қўлни тана билан боІлаб турувчи ягона суяк бўлиб, курак суяги акромион ўсиІи билан бўІим ҳосил қилади. Унинг танаси ва икки: тўш ва акромион учлари тафовут қилинади. Танасининг пастки юзасида конуссимон бўртиқ ва трациясимон чизиқ бор.

Янги туғилган чақалоқда унинг танаси суякланиб бўлган тўш учи тоғайдан иборат. Бола ҳаётининг биринчи 7 йилида суяк бўйига ва энига ўсади. Балоғат даврида унинг тўш учида қўшимча суяк нуқтаси пайдо бўлиб, у танаси билан 20-25 ёшда қўшилади.

Курак (scapula) учбурчак шаклидаги ясси суяк бўлиб, кўкрак қафасининг орқа латерал томонида II-VII қовурІалар соҳасида жойлашган. Унинг учта қирраси ва учта бурчаги бор. Орқа юзасида курак қирраси бўлиб, уни 2 га: қирра усти ва қирра ости чуқурчасига ажратади. Курак қирраси акромионни ҳосил қилиб тугайди. Куракнинг олдинги юзаси бироз букилган бўлиб курак ости чуқурчасини ҳосил қилади. Куракни латерал бурчагида бўІим чуқурчаси бор. Унинг юқори ва пастки томонида бўғим усти ва бўғим ости бўртиқлари бор. Бўғим чуқурчасидан кейин курак бўйни ва ўйма бўлиб, у билан бўйни ўртасида тушмуқсимон ўсимта кўтарилиб туради.

Янги туғилган чақалоқ курак суяги катталарга нисбатан юқорироқ ва ташқари жойлашган. Унинг юқори чегараси I-II, пасткиси IV-V қовурғалар соҳасида. Шакл катталарникига ўхшаса ҳам, танаси ва ташқи қиррасидан ташқари қисмлари тоғайдан иборат. Эмизикли давр охирида тумшуқсимон ўсимтада суяк нуқтаси пайдо бўлади. Эрта болалик даврида суякланиш суяк танасидан бўғим юзасига тарқайди. Балоғат ва ўсмирлик даврларида акромион, остки бурчаги ва ички қиррасида қўшимча суяк нуқталари пайдо бўлади. Акромион ва тумшуқсимон ўсимта курак суяги билан 18-21 ёшда, ички қирра ва пастки бурчаги қўшимча суяк нуқталари асосий қисм билан 20-21 ёшда қўшилади.

Елка суяги (humerus) узун найсимон суяк. Унда танаси ва икки (проксимал ва дистал) учи тафовут қилинади. Юқори учида шарсимон бошчаси ва иккита: анатомик ва хирургик бўйни бор. Юқори учида иккита: катта ва кичик бўртиІи бўлиб, улардан пастга қараб қирралар тушади. Уларнинг ўртасида эгат бор. Суяк танаси юқорида цилиндрсимон, пастда уч қиррали бўлиб, учта юзаси тафовут қилинади. Орқа юзасида делтасимон бўртиқ бор. Елка суягини пастки учи кенгайиб елка суяги дўнгини ҳосил қилади. Унинг ички томонида тирсак суяги билан бирлашувчи елка суяги ғалтаги, ташқи томонида елка суяги бошчаси бор. Олд томонда ғалтак устида тож, бошча устида билак чуқурчаси, орқа томонда эса тирсак чуқурчаси жойлашган. Елка суяги дўнгининг ички ва ташқи томонларида ички ва ташқи ўсимталар бор.

Янги туғилган чақалоқ елка суяги нисбатан қисқа, учлари катта; суяк танасининг катта, кичик бўртиқлари ва уларнинг қиррасидан бошқа қисмлари суякланиб бўлган. Эмизикли даврда суяк бошида юмалоқ суяк нуқтаси пайдо бўлади. Эрта болалик даврида катта бўртиқда, делтасимон бўртиқ ва растки учида бошчасида, болаликни биринчи даврида тожсимон ва билак чуқурчасида, ички ўсимтада суяк нуқталари пайдо бўлади. Болаликни иккинчи даври охирида елка суяги танасининг тараққиёти тугаб у катталарникига ўхшаб қолади. Бу даврда пастки учида ташқи ўсимта ва ғалтакда қўшимча суяк нуқталари пайдо бўлади. Ўсмирлик даврида суякнинг пастки эпифизи танаси билан суякланиб қўшилади. Юқори эпифизи эса танаси билан 20-24 ёшда бирикади.

Тест саволлари

1.Курак суягининг қандай бурчаклари бор?
А.angulus medialis, lateralis et inferior
Б.angulus medialis, lateralis, superior
В.angulus anterior,lateralis, medialis
Г.angulus anterior, posterior, inferior
Д.angulus superior, inferior, lateralis

2.Курак суягининг юқори чеккасида нималар бор?
А.cavitas glenoidalis Г.linea muscularis
Б.incisura scapulae Д. processus corocoideus
В.acromion

3.Курак суягининг олдинги юзасида нималар бўлади?
А. fossa supraspinata Г. fossa infraglenoidalis
Б. fossa subscapularis Д. fossa acromialis
В. fossa infraspinata

4.Курак суягининг орқа юзасида нималар бўлади?
А. spina scapulae, fossa infraspinata, processus corocoideus
Б. fossa supraspinata, spina scapulae, incisura scapulae
В. fossa subscapularis
Г. spina scapulae, cavitas glenoideles
Д. fossa supraspinata, infraspinata, spina scapulae

5.Курак суягида қандай ўсимталар бор?
А. acromion et processus styloideus
Б. processus coronoidus et acromion
В. acromion et olecranon
Г. acromion, processus corocoidcus
Д. processus corocoideus et processus trochlearis

6. Курак суягида қандай бўІим юзалари бор?
А. cavitas glenoidalis, facies articularis acromii
Б. cavitas glenoidalis, facies articularis corocoidea
В. cavitas glenoidalis, facies articularis lateralis
Г. facies articularis acromii, prosessus corocoideus
Д. facies articularis corocoidea

7. Курак суягининг латерал бурчагида жойлашади?
А. incisura scapulae Г. acromion
Б. processus corocoideus Д. linea muscularis
В. cavitas glenoidalis

8. cavitas glenoidalalis нинг устида нима жойлашган?
А. acromion
Б. tuberculum supraglenoidale
В. processus corocoideus
Г. incisura scapulae
Д. tuberculum infraglenoidale

9. cavitas glenoidalis нинг остида нима жойлашди?
А. tuberculum supraglenoidale
Б. acromion
В. processus corocoideus
Г. tuberculum infraglenoidale
Д. incisura scapulae

10. Елка суяги қандай қисмлардан иборат?
А. диафиз, метафиз
Б. диафиз, метафиз, эпифиз, апофиз
В. диафиз, эпифиз
Г. эпифиз, метафиз
Д. corpus, диафиз

11. Елка суягининг проксимал учида нима бўлади?
А. caput, tuberculum majus, fossa coronoidea
Б. caput, collum anatomicum, fossa olecrani
В. caput, collum anatomicum, fossa radialis
Г. caput, collum, trochlea humeri
Д. caput, collum anatomicum, tuberculum majus et minus

12. Елка суягининг қандай бўйинлари бор?
А. collum superior et inferior
Б. collum major et minor
В. collum anterior et posterior
Г. collum anatomicum et collum chirurgicum
Д. collum ulnaris et radialis

13.Елка суяги танасининг дистал қисмида қандай юзалар бор?
А.facies medialis, lateralis, posterior
Б.facies medialis, lateralis, anterior
В.facies anterior, posterior, lateralis
Г.facies anterior, posterior, lateralis
Д.facies superior, inferior,posterior

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини ишлатамиз. Учта кичик гуруҳга биттадан савол берилади: 1. курак суягининг гузилиши. 2. ўмров суягининг тузилиши. 3.елка суягининг тузилиши. Жавоб берилгандан сўнг гуруҳлар алмашиниб бошқасини ҳатосини тўІрилайди ва тўлатади. Кимни жавоби кам тўІриланса у тўІри ҳисобланади ва яхши баҳоланади.

Топшириқлар:

1.ўмров, курак ва елка суяклари қисмларининг ўзбекча ва лотинча номларини билиш

2.ўмров, курак ва елка суякларининг асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш

3.ўмров, курак ва елка суякларининг болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи ўмров, курак, елка суяклари

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	Талабанинг фан бўйича билим даражаси
86-100	Аъло	Талаба елка камари суяклари ва елка суягининг тузилишини, қисмларини ва ундаги ҳосилаларни кўрсатиб, лотинча номларини айтиб, уларнинг одамдаги аҳамиятини тушунтира олса. Елка камари ва елка суягининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба елка камари суяклари ва елка суягининг тузилишини, қисмларини ва ундаги ҳосилаларни кўрсатиб, лотинча номларини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушинтира олса.
55-70	Қониқарли	Талаба елка камари суяклари ва елка суягининг тузилиши ва уларнинг қисмлари тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба елка камари суяклари ва елка суягининг тузилиши, унинг қисмлари тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлар

1.Ўмров суягининг тузилиши ва болалардаги хусусиятлари қандай?
2.Курак суягининг қандай бурчак ва қирралари бор?
3.Курак суягининг тузилиши қандай?
4.Курак суягининг болалардаги хусусиятлари қандай?
5.Елка суягининг юқори учида қандай ҳосилалар бор?
6.Елка суягининг пастки учида қандай ҳосилалар бор?
7.Елка суягининг танасини тузилиши қандай?
8.Елка суягининг болалардаги хусусиятлари қандай?

МашIулотнинг таъминланиши

Қўл скелети, алоҳида ўмров, курак ва елка суяклари

5-амалий машғулот (2-маъруза)

Мавзу: Билак ва қўл панжаси суяклари, уларнинг болалардаги хусусиятлари.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга билак, тирсак ва қўл панжаси суякларининг тузилишини, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар.

- билак, тирсак ва қўл панжаси суякларининг асосий анатомик белгиларини ўргатиш
- суякларни чап ёки ўнг томонники эканлигини аниқлашни ўргатиш
- билак, тирсак ва қўл панжаси суякларининг болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи билак, тирсак ва қўл панжаси суякларининг тузилишини, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини ва болалардаги хусусиятларини тушунтириб, асосий белгиларини кўрсатиб беради.

Билак соҳасида иккита узун найсимон суяк: ички томонда жойлашган тирсак суяги ҳаракат йўналишини аниқласа, ташқи томондаги билак суяги таянч вазифасини бажаради.

Тирсак суягини (ulna) юқори учи кенгайган бўлиб, ғалтак ўймаси бор. Бу ўйма юқори томондан тирсак ўсимтаси пастдан тож ўсимтаси билан чегараланган. Тож ўсимтанинг ташқи томонида билак суяги боши бирикадиган билак ўймаси, олд томонида ундан пастроқда тирсак суяги бўртиғи бор. Танаси уч қиррали бўлиб, учта: ички, орқа ва олдинги юзалари ва учта: олдинги, орқа ва суякларараро қирралари бор. Суякнинг пастки учида тирсак бошчаси ва бигизсимон ўсимта бор. Суяк бошчасида билак суяги билан бирикиши учун ярим айлана бўғим юзаси жойлашган.

Янги туғилган чақалоқ тирсак суяги асоси юқорига қараган конус шаклида, танаси суякланиб бўлган. Суяк юзаси силлиқ бўлиб, суякларараро қирра яхши кўринади. Суяк илиги бўшлиғи йўқ. Суякнинг юқори учи тоғайдан иборат, тожсимон ўсимта асоси қисман суякланган. Пастки учи ҳам тоғайдан иборат, бигизсимон ўсимтаси яхши билинмайди. Тирсак суягининг

ўсиши эмизикли даврда бошланиб, уч ёшда суяк илиги канали ҳосил бўла бошлайди. Болаликнинг биринчи даврида суяк бўйига ва энига текис ўсиб, суяк танаси рельефи аниқлашади. Бу давр охирида пастки учида овал шаклидаги суяк нуқтаси пайдо бўлади. Болаликнинг иккинчи даврида тирсак суяги бўйига ўсади. Суяк рельефи аниқ билинган бўлиб, тож ўсимтасини учидаги ингичка тоғай ҳошиядан ташқари қисмлари суякланиб бўлган. Унинг ҳажми энига катталашган. Давр охирида ғалтаксимон ўймада қирра пайдо бўлади. Пастки учидаги суяк нуқтаси ўсиб суяк бошчаси ва бигизсимон ўсимтани қоплайди. Суякнинг юқори учи танаси билан 16-17 ёшда, пастки учи эса 20-24 ёшда қўшилади.

Билак суягини (radius) юқори учида бошчаси бўлиб, унинг уст томонида ясси бўғим чуқурчаси бор. Бошчанинг ён томонида тирсак суяги билан бўғим ҳосил қилувчи ярим айланма бўғим юзаси жойлашган. Бошчаси танасидан торайган бўйни билан ажраб туради. Ундан пастроқда билак бўртиғи жойлашган. Танасида учта: олдинги, орқа ва ташқи юзалари ва учта: олдинги, орқа ва суяклараро қирралари тафовут қилинади. Кенгайган пастки учини ички томонида тирсак ўймаси, ташқи томонида бигизсимон ўсимта бор. Пастки учининг пастки юзаси ботиқ бўлиб, кафт усти суяклари билан бўғим ҳосил қилади.

Янги туғилган чақалоқ билак суяги нисбатан қисқа бўлиб, унинг учлари юмалоқ шаклда бўлади. Суяк танаси суякланиб бўлган, юмалоқ шаклга эга. Суяк илиги канали йўқ. Суякнинг юқори учи тоғайдан иборат. Бўйни яхши билинмайди. Пастки учи тоғайдан иборат. Эмизикли давр охирида суякни пастки учида учбурчак шаклдаги суяк нуқтаси пайдо бўлади. Эрта болалик даврида суяк икки марта катталашади ва суяк илиги канали пайдо бўлабошлайди. Болаликнинг биринчи даврида суяк бўйига тез ўсиб, 7 ёшларда суяк танаси уч қиррали шаклни олади. Бу даврда юқори учида суяк бошчаси учун суяк нуқтаси пайдо бўлиб, суякланиш танадан билак бўртиғига тарқайди. Пастки учидаги суяк нуқтаси ўсиб бигизсимон ўсимта асосини эгаллайди. Болаликнинг иккинчи даврида суяк тез ўсади ва унинг танаси катталарникига ўхшайди. Суяк бошчаси суякланиб ўзига хос шаклни олади. Эпифиз билан метафиз ўртасидаги юпқа тоғай қатлам уларни ажратиб туради. Балоғат даврида эпифизларни суякланиши тугаб, суякнинг юқори учи танаси билан 17-18 ёшда, пастки учи эса 20-25 ёшда
қўшилади.

Қўл панжаси скелети кафт усти, кафт ва бармоқ фалангаларига бўлинади.

Кафт усти суяклари (ossa carpea) икки қатор жойлашган саккизта ғовак суяклардан иборат. Биринчи қаторда бош бармоқ томондан ҳисоблаганда қайиқсимон, яримойсимон, уч қиррали, нўхатсимон суяклар. Иккинчи қаторда трапеция шаклидаги суяк, трапециясимон суяк, бошчали суяк ва илмоқли суяклар бор. Кафт усти суякларининг билак суякларига қараган юқори чеккаси кўндаланг йўналган қабариқлик ҳосил қилади. Уларнинг пастки чеккаси эса нисбатан текис. Кафт устининг орқа юзаси кўтарилган бўлиб, олдинги кафт юзаси ботиқ.

Янги туғилган чақалоқ кафт усти суяклари шакли ўхшаса ҳам, улар тоғайдан иборат. Кафт усти суякларининг суяк нуқталари эмизикли даврда бошчали суякда (2-ойда), илмоқли суякда (3-ойда), эрта болалик даврида уч қиррали суякда (3 ёшда), болаликнинг биринчи даврида яримойсимон суякда (4 ёшда), қайиқсимон суякда (5 ёшда), трапеция шаклидаги ва трапециясимон суякларда (5-6 ёшларда) пайдо бўлади. Нўхатсимон суякда эса болаликни иккинчи даврида (7-12 шларда) пайдо бўлади.

Кафт суяклари (ossa metacarpalia) бешта калта найсимон суяклардан иборат. Уларда асоси, танаси ва бошчаси тафовут қилинади. Кафт суякларининг учлари катталашган, танаси учбурчакка ўхшаш шаклга эга. Биринчи кафт суяги бошқалардан кенг ва қисқа. Унинг асосида эгарсимон, қолган кафт суякларида ясси бўғим юзаси бор. Кафт суякларининг боши шарсимон бўлиб, бўртиб чиққан бўғим юзаси бор.

Бармоқ фалангалари (phalanges digitorum) қисқа найсимон суяклардан иборат. II-V бармоқларда учта: проксимал, ўрта ва дистал фалангалар, бош бармоқда эса проксимал ва дистал фалангалар бор. Ҳар бир фалангада асоси, танаси ва боши тафовут қилинади. Проксимал фалангаларнинг асосида бўғим ҳосил қилувчи чуқурча бўлса, ўрта ва дистал фалангаларда бўғим юзаси бор. Дистал фалангаларнинг учлари яссилашиб ғадир-будирлик ҳосил қилади.

Тест саволлари

1.Тирсак суягининг проксимал учида қандай анатомик ҳосилалар бор?

А.incisura trochlearis, incisura ulnaris
Б.incisura ulnaris, circumferentia articularis
В.incisura radialis, incisura ulnaris
Г.olecranon, processus coronoideus
Д.processus coronoideus, processus styloideus

2. Тирсак суяги қандай қисмлардан иборат?
А. corpus, collum, caput
Б. corpus, caput, processus coronoideus
В. corpus, olecranon, processus coronoideus
Г. corpus, epyphisis proximalis et distalis
Д. caput, collum, processus styloideus

3. Тирсак суягининг танасида қандай юзалар бўлади?
А. facies superior, inferior, anterior
Б. facies anterior, posterior, lateralis
В. facies anterior, posterior, medialis
Г. facies superior, interior, posterior
Д. facies anterior, dorsalis, lateralis

4. Тирсак суягининг проксимал қисмида қандай ҳосилалар бор?
А. caput, collum, tuberositas
Б. caput, collum, procesuss coronoideus
В. processus coronoideus et styloideus
Г. olecranon, processus styloideus
Д. olecranon, processus coronoideus, incisura trochlearis

5. Тирсак суягининг дистал қисмида қандай ҳосилалар бор?
А. processus coronoideus, incisura radialis
Б. processus styloideus, incisura trochlearis
В. processus coronoideus, incisura ulnaris
Г. processus styloideus, caput ulnae
Д. olecranon, incisura radialis

6. Тирсак суягида қандай ўсимталар бўлади?
А. processus styloideus, processus corocoideus
Б. processus coronoideus, processus radialis
В. olecranon, processus ulnaris
Г. olecranon, processus trochlearis
Д. processus coronoideus, olecranon, processus styloideus

7. Тирсак суягида қандай ўймалар бўлади?
А. incisura trochlearis, incisura radialis
Б. incisura radialis, incisura ulnaris
В. incisura trochlearis, incisura lateralis
Г. incisura trochlearis, incisura medialis
Д. incisura radialis, incisura coronoidea

8.Тирсак суягининг тирсак ва тожсимон ўсимталари орасида қандай ҳосила жойлашади?
А. processus styloideus Г. incisura ulnaris
Б. incisura trochlearis Д. incisura radialis
В. tuberositas ulnae

9. Билак суягининг қандай қисмлари бор ?
А. танаси, бошчаси, processus styloideus
Б. corpus, collum, caput
В. corpus, caput, processus
Г. танаси, проксимал ва дистал эпифизлари
Д. танаси, олдинги, орқа учлари

10. Билак суягининг танасида қандай юзалар бўлади?
А. олдинги, орқа Г. олдинги, медиал
Б. олдинги, латерал Д. олдинги, орқа, медиал
В. олдинги, орқа ва латерал

11. Билак суягининг дистал қисмида нима бўлади?
А. processus styloideus Г. tuberositas radii
Б. collum radii Д. incisura radialis
В. caput radii
12. Кафт усти суякларнинг дистал қаторида жойлашган.
А. os lunatum, os pisiforme Г. os capitatum, os triquetrum
Б. os trapezium, os hamatum Д. os scaphoideum, os hamatum
В. os traperzoideum, os triquetrum

13.Кафт устини проксимал қаторида жойлашган суяклар қайси?
А.os scapoideum, os lunatum Г.os pisiforme, os capitatum
Б.os capitatum, os hamatum Д.os scapoideum, os hamatum
В.os triquetrum, os trapesium

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта кичик гуруҳга биттадан савол берилади. 1. билак суягининг тузилиши. 2. тирсак суягини тузилиши. 3. қўл панжа суякларининг тузилиши. Жавоб берилгандан сўнг гуруҳлар алмашиниб бошқасини ҳатосини тўІрилайди. Кимни ҳатоси кам бўлса, у яхши баҳоланади. Подгруппа қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади.

Топшириқлар:
1.билак ва қўл панжаси суякларининг қисмларини ўзбекча ва лотинча номларини билиш
2.билак ва қўл панжаси суякларининг асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш
3.билак ва қўл панжаси суякларининг болалардаги хусусиятларини билиш
4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси
Аъзонинг номи билак ва қўл панжаси суяклари

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	Талабанинг фан бўйича билим даражаси
86-100	Аъло	Талаба билак, тирсак ва қўл кафти суякларининг тузилишини, қисмларини ва ундаги ҳосилаларни кўрсатиб, лотинча номларини айтиб, уларнинг аҳамиятини тушунтира олса. Биак, тирсак ва қўл кафти суякларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
		Талаба билак, тирсак ва қўл кафти суякларининг

71-85	Яхши	тузилишини, қисмларини ва ундаги ҳосилаларни кўрсатиб, лотинча номларини айтиб уларнинг аҳамиятини тушинтира олса.
55-70	Қониқарли	Талаба билак, тирсак ва қўл кафти суякларининг тузилиши, унинг қисмлари тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба билак, тирсак ва қўл кафти суякларининг тузилиши, унинг қисмлари тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.Тирсак суягининг тузилиши қандай?
2. Тирсак суягининг болалардаги хусусиятлари қандай?
3.Билак суягининг тузилиши қандай?
4. Билак суягининг болалардаги хусусиятлари қандай?
5.Кафт усти суяклари ва уларнинг болалардаги хусусиятлари қандай?
6.Кафт суякларининг тузилиши қандай?
7.Бармоқ фалангаларининг тузилиши қандай?

МашIулотнинг таъминланиши

Қўл скелети, алоҳида билак тирсак суяклари, қўл кафти скелети

6-амалий машғулот. (2-маъруза)

Мавзу: Чаноқ камари суяклари ва сон суяги, уларнинг ёшга қараб ўзгариши.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга чаноқ ва сон суягининг тузилишини, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар

- чаноқ ва сон суягининг қисмларини ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- чаноқ ва сон суягининг асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш
- суякларни чап ёки ўнг томонники эканлигини аниқлашни ўргатиш
- чаноқ ва сон суягининг болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи чаноқ ва сон суягининг тузилишини, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини ва болалардаги хусусиятларини тушунтириб, асосий белгиларини кўрсатиб беради.

Чаноқ суяги (os coxae) 16 ёшгача бўлган болаларда тоғай воситасида бириккан учта алоҳида: ёнбош, қов ва ўтирғич суякларидан иборат. Уларнинг танаси бириккан жойни ташқи юзасида сирка косачаси ҳосил бўлади. Сирка косачаси айланаси қирра билан ўралган чуқур бўлиб, ички томонида ўймаси бор. Унинг чекка қисмини сон суяги бошчаси билан бўғим ҳосил қилувчи яримойсимон юза эгаллаган, туби эса ғадир-будир.

Ёнбош суяги (os ilium) икки қисм: пастки қалинлашган, сирка косачасини юқори қисмини ҳосил қилишда қатнашадиган танаси ва юқориги кенгайган қанотидан иборат. Ёнбош суягининг қаноти S шаклида бўлиб, ўртаси юпқалашган. Унинг чеккаси қалинлашиб, ёнбош қиррасини ҳосил қилади. Ёнбош қиррасида қорин мушаклари бирикадиган учта ғадир-будур чизиқлар: ташқи лаб, ички лаб ва ораliқ чизиқ бор. Ёнбош қирраси олдинда ўзаро ўйма билан ажраган олдинги устки ва пастки ёнбош ўсимталари, орқада эса орқадаги устки ва пастки ёнбош ўсимталарини ҳосил қилиб тугайди. Қанотнинг ташқи юзасида учта олдинги, орқа ва пастки думба чизиқлари жойлашган бўлиб, улардан думба мушаклари бошланади. Қанотнинг ички ботиқ юзасида ёнбош чуқурчаси бор. Уни пастки томондан равоқсимон чизиқ чегаралаб туради. У қулоқсимон юзадан бошланиб, ёнбош-қов тепалигига ўтиб кетади. Қулоқсимон юзанинг устида ёнбош бўртиғи жойлашган.

Қов суяги (os pubis) сирка косачасини олдинги қисмини ҳосил қилувчи кенгайган танаси ва икки: қов суягининг юқори ва пастки шохидан иборат. Юқори шох суяк танасидан олдинга қараб

йўналган бўлиб, унда ёнбош-қов тепалиги ва қов бўртиғи бор. Юқори шохнинг орқа чеккаси бўйлаб қов қирраси жойлашган. Юқори шохнинг олдинги қисми букилиб пастки шохга ўтади. Бу жойда қарама-қарши суяк билан бирикадиган овал шаклдаги симфиз юза бор.

Ўтирғич суягининг (os ischii) танаси сирка косачасини пастдан чегаралаб, бурчак ҳосил қилиб суяк шохига ўтиб кетади. Унинг бурчагида ўтирғич бўртиғи бор. Ундан юқорироқда ўтирғич ўсимтаси жойлашган. Бу ўсимта катта ва кичик ўтирғич ўймаларини бир-биридан ажратиб туради. Ўтирғич суяги шохи қов суягининг пастки шохи билан бирикиб ёпқич тешикни ҳосил қилади.

Чаноқ суяги учта асосий ва бир нечта қўшимча суяк нуқталардан суякланади. Янги туғилган чақалоқ ёнбош суяги тоғай ва суяк қисмлардан иборат бўлиб, унинг қанот рельефи яхши билинмаган ва қирраси тоғайдан иборат. Суяк танаси нотўғри шаклга эга бўлиб, сирка косачасининг юқори қисмини ҳосил қилади. Ўтирғич суягининг танаси ва юқориги шохи суякланган, пастки шохига суякланиш жараёни энди тарқаётган бўлади. Унинг танаси сирка косачасининг пастки орқа қисмини ҳосил қилади. Қов суягининг танаси ва юқориги шохи суякланган, пастки шохига суякланиш жараёни тарқаётган бўлади. Қов суяги танаси сирка косачасининг пастки олдинги қисмини ҳосил қилади. Сирка косачаси ташқи томондан тоғай билан қопланган. Унинг қиррасига тоғай бўғим лаби бириккан бўлади. Косача тубида суякларнинг бириккан жойда Y шаклидаги тоғай бўлиб, унинг қалинлиги турлича. Эрта болалик даврида чаноқ суягини ўсиши ва суякланиши тезлашади. Бу даврда ёнбош суяги қаноти S шаклини олади ва ёнбош чуқурчаси пайдо бўлабошлайди. Ўтирғич ва қов суякларини пастки шохлари суякланиб, ўзаро 1-2 мм қалинликдаги тоғай қатлам билан ажралиб туради. Болаликнинг биринчи даврида чаноқ суяги 1,5-2 марта катталашади. Болаликнинг иккинчи даврида чаноқ суяги ўсиши секинлашади. Унинг рельефи шаклланиб, ўтирғич ва қов суякларининг пастки шохлари ўзаро қўшилади. Ёнбош суяги қирраларида, ўсиқларида, қулоқсимон юзасида, ўтирғич ва қов бўртиқларида иккиламчи суяк нуқталари пайдо бўлади. Балоғат даврида ёнбош, қов ва ўтирғич суяклари ўзаро бирикиб ягона суякни ҳосил қилади. Қўшимча суяк нуқталари чаноқ суяги билан 22-25 ёшларда қўшилади.

Сон суяги (femur) одам организмидаги энг узун ва катта найсимон суяк. Унинг танаси, юқори ва пастки учлари тафовут қилинади. Сон суягининг юқори учида чаноқ суяги билан бўғим ҳосил қиладиган шарсимон бошчаси бор. Бошчанинг ўртасида чуқурча бўлиб, унга сон суяги бошчасининг бойлами бирикади. Сон суягининг бўйни 130^{o} ҳосил қилиб бошчани тана билан қўшиб туради. Суяк бўйнини танага ўтиш жойида мушаклар бирикадиган катта кўст ва кичик кўст бор. Улар олд томондан ўзаро кўстлараро чизиқ, орқа томондан эса кўстлараро қирра воситасида бирикиб туради. Катта кўстнинг ички юзасида кўст чуқурчаси бор. Сон суяги танаси олдинга қараб бироз букилган цилиндрсимон шаклда. Олдинги юзаси силлиқ бўлиб, орқа томонида ғадир-будир чизиқ бор. Бу чизиқ ички ва ташқи лабларга ажраган. Лаблар суяк танаси ўртасида бир-бирига яқин туради. Юқорида ташқи лаб думба ғадир-будирлигига, ички лаб тароқсимон чизиққа ўтиб кетади. Пастга томон иккала лаб бир-биридан узоқлашиб, учбурчак шаклидаги тақим ости юзасини чегаралайди. Сон суягининг пастки учи кенгайиб, иккита юмалоқ дўнгсимон ўсимтани ҳосил қилади. Ички дўнгсимон ўсимта ташқисидан каттароқ. Улар орқа томонда ўзаро дўнгсимон ўсимталараро чуқурча билан ажраб туради. Дўнгсимон ўсимталарни ён томонида ички ва ташқи дўнгсимон усти тепачалари бор. Дўнгсимон ўсимталарнинг олдинги юзалари ўртасида тизза қопқоғи юзаси бор.

Сон суяги янги туғилган чақалоқда нисбатан қисқа бўлиб, учлари каттароқ ва тоғайдан иборат. Диафизи тўғри, суякланиб бўлган. Сон суягининг бўйни цилиндр шаклида бўлиб, қисқа, тана билан бирикиш бурчаги 150^{o} бўлади. Суяк бошчаси айлана шаклида бўлиб, тоғайдан иборат. Катта ва кичик кўстлари тоғай бўлиб, бир-бирига яқин жойлашгани учун кўстлараро қирра қисқа. Суякнинг пастки учи тоғай.

Дўнгсимон ўсимталари ўзаро тенг бўлиб, дўнгсимон ўсимталараро чуқур кенг ва юза. Бола ҳаётининг 4-6 ойларида суяк бошчасида суяк нуқтаси пайдо бўлади. Бола ҳаётининг биринчи йилида суяк қисмлари бир хил ўсмайди ва катталарникига ўхшаш шаклга эга бўлади. Эрта болалик даврида суяк танаси ва бўйни тез ўсиб унинг ҳажми икки барабар ортади. Тана эгрилиги яхши билиниб, бўйни цилиндрсимон шаклни олади. Илик канали тананинг ўрта қисмини эгаллайди. Пастки учидаги суяк нуқтаси катталашиб, иккала дўнгга ёйилади. Болаликнинг

биринчи даврида суякни ҳамма қисмлари бир текис ўсади ва катта кўстда суяк нуқтаси пайдо бўлади. Болаликнинг иккинчи даврида эса кичик кўстда суяк нуқтаси пайдо бўлади. Бола 16 ёшга етганида эпифиз ва апофизларни суякланиши тугалланади. 18-20 ёшда юқори учи, 20-24 ёшда эса пастки учи танаси билан бирикади.

Тизза қопқоғи (patella) соннинг тўрт бошли мушаги пайи ичида жойлашган сесамасимон суяк. Унинг асоси юқорига, учи пастга қараган. Унинг орқа бўғим юзаси сон суяги билан бўғим ҳосил қилади. Олдинги ғадир-будир юзаси тери остида сезилади.

Тест саволлари

1. Ёнбош суягининг қирраси олдинги тарафда нима билан тугайди?
А. spina iliaca posterior superior
Б. spina iliaca posterior inferior
В. spina iliaca anterior superior
Г. spina ischiadica
Д. tuberositas iliaca

2. Катта ва кичик ўтирғич ўймаларини нима ажратиб туради?
А. spina ischiadica
Б. spina iliaca posterior inferior
В. spina iliaca anterior superior
Г. spina iliaca anterior inferior
Д. spina iliaca posterior superior

3. Қов суяги ўтирғич суяги билан нима воситасида бирлашади?
А. ramus superior
Б. corpus ossis pubis
В. facies symphysialis
Г. ramus inferior
Д. tuberculum pubicum

4. Қандай анатомик ҳосила қов суягида учрамайди?
А. facies symphysialis
Б. sulcus obturatorius
В. ramus superior
Г. ramus inferior
Д. facies auricularis

6. Қандай анатомик ҳосила ўтирғич суягида бўлмайди?
А. corpus
Б. ramus
В. facies symphysialis
Г. tuber
Д. spina

7. Сон суягининг проксимал учида қандай анатомик хосила бўлмайди?
А. condylus
Б. trochanter
В. caput
Г. collum
Д. fovea capitis

8.Сон суягининг проксимал учида қандай анатомик хосила бор?
А. condylus medialis
Б. crista iliaca
В. crista intertrochanterica
Г. epicondylus lateralis
Д. linea aspera

9. Сон суягининг дистал учида қандай анатомик хосила бўлмайди?
А. fossa intercondylaris
Б. condylus lateralis
В. crista intertrochanterica
Г. epicondylus medialis
Д. facies patellaris

10. Сон суягининг дистал учида қандай анатомик хосила бўлади?
А. caput femoris
Б. collum femoris
В. trochanter minor
Г. linea intertrochanterica
Д. epicondylus lateralis

11. Сон суягининг дистал учида қандай анатомик хосила бўлади?

А. trochanter major
Б. linea aspera
В. fossa trochanterica
Г. facies patellaris
Д. facies auricularis

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта кичик гуруҳга биттадан савол берилади. 1. Ёнбош суягининг тузилиши. 2. Қов ва ўтирғич суякларини тузилиши. 3. Сон суягининг тузилиши. Жавоб берилгандан сўнг гуруҳлар алмашиниб бошқасини ҳатосини тўІрилайди. Кимни ҳатоси кам бўлса, у яхши баҳоланади. Подгруппа қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади.

Топшириқлар:
1.чаноқ ва сон суяги қисмларининг ўзбекча ва лотинча номларини билиш
2.чаноқ ва сон суягининг асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш
3.чаноқ ва сон суякларининг болалардаги хусусиятларини билиш
4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси
Аъзонинг номи чаноқ ва сон суяги_____

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	Талабанинг фан бўйича билим даражаси
86-100	Аъло	Талаба чаноқ ва сон суякларининг тузилишини, қисмларини ва ундаги ҳосилаларни кўрсатиб, лотинча номларини айтиб, уларнинг аҳамиятини тушунтира олса. Чаноқ ва сон суягининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба чаноқ ва сон суякларининг тузилишини, қисмларини ва ундаги ҳосилаларни кўрсатиб, лотинча номларини айтиб, уларнинг аҳамиятини айтиб бера олса.
55-70	Қониқарли	Талаба чаноқ ва сон суякларининг тузилиши, унинг қисмлари тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба чаноқ ва сон суякларининг тузилиши, унинг қисмлари тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари
1.Чаноқ суяги қисмлари қайсилар?
2.Ёнбош суягининг тузилишини айтиб беринг?
3.Қов суягининг тузилишини айтиб беринг?
4.Қуймич суягини тузилишини айтиб беринг?
5.Сирка косачасининг тузилишини айтиб беринг?
6.Чаноқ суягининг болалардаги хусусиятлари қандай?
7.Сон суягининг тузилиши қандай?
8.Сон суягининг болалардаги хусусиятлари қандай?
9.Тизза қопқоІининг тузилиши қандай?

Машғулотнинг таъминланиши.
Скелет, бутун чаноқ, алоҳида чаноқ суяги, сон суяги, тизза қопқоғи, эмбрион скелети.

7-амалий машғулот (2-маъруза)
Мавзу: Болдир ва оёқ панжаси суяклари Уларнинг болалардаги хусусиятлари.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга катта, кичик болдир ва оёқ панжаси суякларининг тузилишини, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар.

- катта, кичик болдир ва оёқ панжаси суякларининг қисмларини ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш.
- катта, кичик болдир ва оёқ панжаси суякларининг асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш
- суякларни чап ёки ўнг томонники эканлигини аниқлашни ўргатиш
- катта, кичик болдир ва оёқ панжаси суякларининг болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи катта, кичик болдир ва оёқ панжаси суякларининг тузилишини, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини ва болалардаги хусусиятларини тушунтириб, асосий белгиларини кўрсатиб беради.

Болдир соҳасида иккита узун найсимон: ички томонда катта болдир ва ташқи томонда кичик болдир суяклари жойлашган.

Катта болдир суягининг (tibia) танаси ва икки учи тафовут қилинади. Унинг юқори учида ички ва ташқи дўнгсимон ўсимталар бор. Дўнгсимон ўсимталарнинг устки томонида сон суягини пастки учи билан бўғим ҳосил қилувчи ботиқроқ юқориги бўғим юзалари æîéëàøàí. Áўғим юзалари ўзаро дўнглараро тепалик билан ажралган. Бу тепалик икки: ички ва ташқи бўртиқларга бўлинади. Дўнгсимон ўсимталараро тепаликнинг олдинги юзасида олдинги чуқурча, орқасида эса орқа чуқурча бор. Ташқи дўнгсимон ўсимтадан пастроқда ва бироз орқароқда кичик болдир суяги бўғим юзаси жойлашган. Катта болдир суягининг танаси уч қиррали. Олдинги қирраси ўткир бўлиб, тери остида билиниб туради. У юқори томонда кенгайиб, катта болдир суяги бўртиғига ўтиб кетади. Ички қирра бироз тўмтоқ. Ташқи қирра кичик болдир суягига қарагани учун суяклараро қирра дейилади. Ички юза тери остида жойлашган. Ташқи юза ва орқа юзаси мушаклар билан қопланган. Орқа юзасида камбаласимон мушак чизиғи ва озиқлантирувчи тешик бор.

Катта болдир суягининг пастки учи тўрт бурчак шаклида. Унинг ички томонида ички тўпиқ, ташқи томонида кичик болдир ўймаси мавжуд. Ички тўпиқни орқасида тўпиқ эгати, ташқи томонида тўпиқ бўғим юзаси жойлашган. Бу юза бурчак ҳосил қилиб пастки бўғим юзасига ўтади. Бу юзалар ошиқ суяк билан бўғим ҳосил қилишда иштирок этади.

Янги туIилган чақалоқнинг катта болдир суяги нисбатан қисқа, юқори учи йўғон бўлади. Танаси учбурчак шаклида суякланиб бўлган, олдинги қирраси аниқ билинади. Пастки учи тоғайдан иборат. Унинг юқори учида эпифизар суяк нуқтаси дўнглараро тепаликда бола туғилишидан олдин пайдо бўлса, пастки учида эмизикли даврда пайдо бўлади. Эмизикли даврда катта болдир суяги юқори учи ҳисобига ўсади. Юқори эпифизидаги суяк нуқтаси ўсиб иккала дўнгсимон ўсимтага тарқайди. Эрта болалик даврида суяк ҳажми 2 марта катталашади. Болаликнинг биринчи даврида суяк ўсишда давом этиб, юқори учи катталашади ва шакли катталарникига ўхшаб қолади. Тана рельефи аниқ билинади. Болаликнинг иккинчи даврида суяк учлари кўндалангига ўсади ва унинг ғадир-будирлигида суяк нуқтаси пайдо бўлади. Суяк танаси ва илик бўшлиғини ўсиши тугалланади. Пастки учи суяк нуқтаси медиал тўпиқни эгаллаб танасидан юпқа тоғай билан ажраб туради. Суякни пастки учи танаси билан 16-19 ёшда қўшилса, юқори учи 19-24 ёшларда бирикади.

Кичик болдир суяги (fibula) нисбатан ингичка суяк. Унинг йўғонлашган юқори учида суяк бошчаси ва бошчанинг учи, ички томонида эса катта болдир суяги билан бирикадиган бўғим юзаси жойлашган. Пастга томон бошча торайиб кичик болдир суяги бўйни ҳосил қилиб суяк танасига ўтади. Суяк танаси уч қиррали бўлиб, унда олдинги, орқа ва суякларараро қирралар тафовут қилинади. Қирралар ўртасида учта: ташқи, орқа ва ички юзалари ётади. Суякнинг пастки учи кенгайиб, ташқи тўпиқни ҳосил қилади. Унинг ички томонида бўғим юзаси, орқасида эса чуқурча бор.

Янги туғилган чақалоқнинг кичик болдир суяги танаси суякланган, учлари эса тоғайдан иборат. Пастки учи йўғонроқ. Танаси ясси, олдинги ва орқа қирралари текис бўлиб, ички қирраси

бироз билинади. Эмизикли даврда суяк бир текис ўсади. Пастки учида суяк нуқтаси 2 ёшда пайдо бўлади. Болаликнинг биринчи даврида кичик болдир суяги танаси ўз шаклига эга бўлиб, суяк илиги канали танани эгаллайди. Юқори учида суяк нуқтаси пайдо бўлади. Бу даврда пастки учидаги суяк нуқтаси катталашиб ташқи тўпиқ ўз шаклини олади. Болаликни иккинчи даврида суяк тузилиши тугалланган, юқори ва пастки эпифизлари танасидан юпқа тоғай қатлам билан ажраб туради. Балоғат даврида суякнинг бўйига ўсиши тўхтайди ва пастки учи танаси билан 20-22 ёшда, юқори учи эса 24 ёшларда бирикади.

Оёқ панжаси суяклари кафт олди, оёқ кафти ва бармоқ фалангаларидан иборат.

Кафт олди суяклари (tarsus) икки қатор жойлашган 7 та ғовак суякдан иборат. Орқа (проксимал) қаторда ошиқ ва товон суяклари, олдинги (дистал) қаторда қайиқсимон, ташқи, оралиқ, ички понасимон ва кубсимон суяклар бор.

Ошиқ суякда бошчаси, танаси ва тор бўйни тафовут қилинади. Суяк танасининг устки юзасида ғалтак бўлиб, унинг устки юзаси медиал âà латерал òўпиқ юзалари бор. Тананинг орқасида орқа ўсимтаси бор бўлиб, икки дўмбоққа бўлинган. Ошиқ суякнинг пастки юзасида товон суяги билан бирикадиган олдинги, ўрта ва орқа бўғим юзалари жойлашган. Ўрта ва орқа бўғим юзаси ўртасида эгат ўтади. Суяк бошида эса қайиқсимон суяк билан бирлашадиган бўғим юзаси бор.

Товон суяги (calcaneus**)** оёқ панжасидаги энг катта суяк. Суяк танаси орқа томонда товон суяги дўнглигини ҳосил қилади. Унинг устки юзасида олдинги, ўрта ва орқа ошиқ суяги бўғим юзалари бор. Ўрта ва орқа бўғим юзалари ўртасидаги эгат, ошиқ суяк эгати билан кафт олди кавагини ҳосил қилади. Суякни ички юзасида ошиқ суякни кўтарувчи ўсиқ бор. Унинг ташқи юзасида узун кичик болдир мушаги пайи эгати ўтади. Суякни олдинги учида эса кубсимон суяк бўғим юзаси жойлашган.

Қайиқсимон суяк (os naviculare) медиал томонда ошиқ суяк билан учта понасимон суяклар ўртасида жойлашган. Унинг олдинги юзаси понасимон суяклар билан, орқа юзаси эса ошиқ суяк билан бирикади. Ички чеккасида дўмбоғи бор.

Понасимон суяклар оёқ кафтининг медиал чеккасида қайиқсимон суяк билан I-III кафт суяклари ўртасида жойлашган. Уларнинг энг каттаси ички понасимон суяк I кафт суяги билан, оралиқ понасимон суяк II кафт суяги билан, ташқи понасимон суяк III кафт суяги билан бўғим ҳосил қилади.

Кубсимон суяк (os cuboideum**)** латерал томонда товон суяги билан IV-V кафт суяклари ўртасида жойлашган бўлиб, улар билан бирикадиган бўғим юзалари бор. Бундан ташқари унинг медиал томонида ташқи понасимон суяк ва кубсимон суяклар билан бирикадиган бўғим юзалари бор. Кубсимон суякнинг пастки томонида дўмбоғи ва узун кичик болдир мушаги пайи эгати бор.

Янги туғилган болаларда кафт олди суякларида катталарга хос бўлган ҳамма қисмлар бор. Улар асосан тоғайдан тузилган бўлиб, фақат ошиқ, товон ва кубсимон суякларда суяк нуқталари бор. Бу суяк нуқталари товон суягида ҳомила ҳаётининг 6-ойида, ошиқ суякда 7-8 ойларда, кубсимон суякда эса 9 ойда пайдо бўлади. Бола туғилганидан кейин ошиқ, товон ва кубсимон суяклардаги суяк нуқталари катталашиб боради. Эмизикли даврда ташқи понасимон суякда, 2 ёшда ички понасимон суякда, 3-4 ёшларда оралиқ понасимон суякда, болаликни биринчи даврида қайиқсимон суякда суяк нуқталари пайдо бўлади. Болаликни биринчи даврида товон олди суякларини ўсиши бирмунча тезлашиб, суяк нуқталари катталашади ва тоғайни бутунлай эгаллайди. Қўшимча суяк нуқталари болаликнинг биринчи даврида товон суяги дўмбоғида, болаликнинг иккинчи даврида қайиқсимон суяк дўмбоғида пайдо бўлади. Балоғат даврида товон олди суяклари тараққиёти тугаб, улар катталарга ўхшаш тузилишга эга бўлади. Бу даврда товон ва қайиқсимон суяклар апофизлари танаси қўшиладилар.

Оёқ кафти суяклари (ossa metatarsalia) 5 та қисқа найсимон суякдан иборат. I кафт суяги қисқа ва йўғон. Оёқ кафти суякларида танаси, боши ва асоси тафовут қилинади. Уларнинг танаси призма шаклида. Асосларининг бўғим юзалари товон олди суяклари билан бирикади. Оёқ бармоқ фалангалари (ossa digitorum pedis**)** қўлга нисбатан қисқа ва йўғон. II-V бармоқлар учта (проксимал, ўрта ва дистал), I бармоқ эса икки: проксимал ва дистал фалангалардан иборат. Бармоқ фалангаларида танаси, боши ва асоси тафовут қилинади. Дистал фалангаларда дўмбоқча бор.

Тест саволлари

1. Катта болдир суягининг проксимал учида қандай анатомик хосила бўлади?
А. malleolus lateralis
Б. apex capitis
В. margo interossea
Г. incisura fibularis
Д. eminentia intercondylaris

2. Катта болдир суягининг проксимал учида қандай анатомик хосила бўлмайди?
А. eminentia intercondylaris
Б. condylus lateralis
В. malleolus medialis
Г. area intercondylaris
Д. facies articularis superior

3. Катта болдир суягининг проксимал учида қандай анатомик хосила бўлмайди?
А. condylus medialis
Б. eminentia intercondylaris
В. facies articularis superior
Г. incisura fibularis
Д. area intercondylaris

4. Катта болдир суягининг дистал қисмида қандай анатомик хосила бўлади?
А. condylus laterlis
Б. incisura fibularis
В. tuberositas tibiae
Г. facies articularis fubularis
Д. area intercondylaris

5. Катта болдир суягининг дистал қисмида қандай анатомик хосила бўлади?
А. condylus medialis
Б. malleolus medialis
В. mallcolus lateralis
Г. tuberositas tibiae
Д. tuberculum intercondylare

6. Кичик болдир суягида қандай анатомик хосила бўлмайди?
А. caput fibulae
Б. apex capitis fibulae
В. malleolus lateralis
Г. incisura fibulares
Д. margo interossea

7. Кичик болдир суягида қандай анатомик ҳосила бўлади?
А. condylus latertalis
Б. malleolus medialis
В. condylus medialis
Г. incisura fibularis
Д. malleolus lateralis

8. Кафт олди суякларининг проксимал қаторида жойлашади?
А. calcaneus, os naviculare
Б. os naviculare, os cuboideum
В. talus, calcaneus
Г. ossa cuneiformia
Д. talus, ossa cuneiformia

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта кичик гуруҳга биттадан савол берилади. 1.катта болдир суягининг тузилиши. 2. кичик болдир суягининг тузилиши. 3.кафт олди суякларининг тузилиши. Жавоб берилгандан сўнг гуруҳлар алмашилиб, бири-бирининг ҳатосини тўІрилайди, кимни ҳатоси кам бўлса, яхши баҳоланади.

Топшириқлар:

1.болдир ва оёқ панжаси суяклари қисмларининг ўзбекча ва лотинча номларини билиш
2.болдир ва оёқ панжаси суякларининг асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш
3. болдир ва оёқ панжаси суякларининг болалардаги хусусиятларини билиш
4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи болдир ва оёқ панжаси суяклари_____

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	Талабанинг фан бўйича билим даражаси
86-100	Аъло	Талаба катта, кичик болдир ва оёқ кафти суякларининг тузилишини, қисмларини ва ундаги ҳосилаларни кўрсатиб, лотинча номларини айтиб, уларнинг аҳамиятини тушунтира олса. Бу суякларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба катта, кичик болдир ва оёқ кафти суякларининг тузилишини, қисмларини ва ундаги ҳосилаларни кўрсатиб, лотинча номларини айтиб, уларнинг аҳамиятини тушинтира олса.
55-70	Қониқарли	Талаба катта, кичик болдир ва оёқ кафти суякларининг тузилиши, унинг қисмлари тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба катта, кичик болдир ва оёқ кафти суякларининг тузилиши, унинг қисмлари тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.Катта болдир суягининг тузилиши қандай?
2.Катта болдир суягини болалардаги хусусиятлари
3.Кичик болдир суягининг тузилиши қандай?
4.Кафт олдида қандай суяклар бор?
5.Кафт олдининг проксимал қатори суякларининг тузилиши қандай?
6. Кафт олдининг дистал қатори суякларининг тузилиши қандай?
7.Кафт олди суякларининг болалардаги хусусиятлари.
8.Бармоқ фалангаларининг тузилиши қандай?

Машғулотнинг таъминланиши.

Скелет, алоҳида болдир ва оёқ панжаси суяклари.

8- амалий машIулот. (3-маъруза)

Мавзу: Калла, унинг қисмлари. Калланинг мия қисми суяклар: энса, тепа, пешона, ёноқ ва Іалвир суяк. Уларнинг болалардаги хусусиятлари.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга калланинг мия қисми суяклари: энса, тепа, пешона, ёноқ ва Іалвир суякларининг тузилишини уларнинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар.

- калланинг мия қисми суяклари: энса, тепа, пешона, ёноқ ва Іалвир суякларининг қисмларини ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- калланинг мия қисми суяклари: энса, тепа, пешона, ёноқ ва Іалвир суякларининг асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш
- калланинг мия қисми суяклари: энса, тепа, пешона, ёноқ ва Іалвир суякларининг болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи калла суяклари тузилиши жиҳатидан скелетнинг энг мураккаб, аҳамияти жиҳатидан энг керакли қисми эканлиги ва унинг аҳамиятини сўзлаб беради. Калланинг ичида одам учун зарур бўлган бош мия жойлашган. Калла скелетининг бу қисми нейрокраниум деб аталади. Калла скелетининг иккинчи қисми, унинг юз қисми ёки висцерал қисми бўлиб, бу қисмида овқат ҳазм қилиш ва нафас аъзолари тизимининг бошланғич қисмлари жойлашган. Калла скелетининг икки қисми бир-биридан фақат вазифасига қараб эмас, балки тараққиёт жиҳатидан ҳам фарқ қилади.

Калланинг мия қисми суяклари калла гумбази ёки қопқоғи суяклари ва асосини ташкил қилувчи суякларга бўлинади. Калла қопқоғини пешона суягини палла қисми, тепа суяги, энса ва чакка суякларининг палла қисмлари ва понасимон суяк катта қанотлари ҳосил қилади. Калланинг мия қисми асосини энса суягини асосий ва ён қисмлари, понасимон суяк, чакка суягининг тош қисми, ғалвир суякнинг илма-тешик пластинкаси ҳосил қилади.

Энса суяги (os occipitale**)** калланинг мия қисмини орқа пастки соҳасини ҳосил қилади. Унда асосий, ён қисмлари ва сербар қисми тафовут қилинади. Бу қисмлар ўзаро бирикиб, калла бўшлиғини умуртқа канали билан қўшувчи катта тешикни (foramen magnum) ҳосил қилади.

Асосий қисми (pars basilaris) катта энса тешигини олд томонида жойлашган. У 18-20 ёшларда понасимон суяк танаси билан қўшилиб кетади. Унинг мия юзаси тарнов шаклида. У понасимон суяк танаси билан биргаликда қияликни ҳосил қилади. Унинг ташқи чеккаларида пастки тош синуси эгати бор. Асосий қисмни пастки юзасида ҳалқум бўртиғи жойлашган.

Ён қисмлари (pars lateralis) жуфт, нотўғри шаклга эга. Унинг пастки юзасида атлант билан бўғим ҳосил қилувчи эллипс шаклидаги бўғим бўртиғи жойлашган. Бўғим бўртиғи ўртасида тил ости нерви канали, орқасида бўртиқ чуқурчаси бор. Бўғим бўриғидан ташқарида бўйинтуруқ ўймаси бор. Бу ўйма чакка суягидаги шундай ўйма билан қўшилиб, бўйинтуруқ тешигини ҳосил қилади. Ён қисмни мия юзасида сигмасимон
синус эгати жойлашган.

Энса суягининг сербар қисми (squama occipitalis) ташқарига қаварган кенг пластинка шаклида. Унинг ташқи юзасида ташқи энса бўртиғи бор бўлиб, ундан то катта тешиккача ўрта чизиқ бўйлаб ташқи энса қирраси йўналган. Энса бўртиғидан ўнг ва чап томонга пастга қараб эгилган юқори энса чизиғи йўналади. Унга паралел равишда ташқи энса қиррасини ўрта қисмидан пастки энса чизиғи бошланади. Бундан ташқари ташқи энса бўртиғи устидан унча яхши билинмаган энг юқориги энса чизиғи жойлашган. Палланинг ички ботиқ мия юзасида жойлашган хочсимон тепалик уни тўртта чуқурчага бўлади. Унинг марказида ички энса бўртиғи жойлашган бўлиб, ундан пастга томон ички энса қирраси, юқорига томон юқориги сагитал синус эгати, ўнг ва чап томонга кўндаланг синус эгати йўналган.

Янги туғилган чақалоқ энса суяги катта энса тешигини ўраб, бир-биридан тоғай қатлам билан ажралган тўрт бўлакдан иборат. Унинг палла қисми юмалоқ шаклда бўлиб, ташқи юзасида ташқи энса бўртиғи кўриниб туради. Ички юзаси ботиқ ва текис бўлиб, бироз билинган хочсимон тепалик бор. Ён бўлаклари нотўғри шаклда. Уни ташқи томонида бўғим бўртиғи жойлашган бўлиб, тагида тил ости нерви канали ўтади. Асосий қисми тўртбурчак шаклида. Унинг олдинги чеккаси понасимон суякдан, ён чеккалари чакка суяги пирамидасидан тоғай қатламлар билан ажраган. Ички юзаси бироз букилган бўлиб, қияликни ҳосил қилади. Ташқи томонида ҳалқум бўртиғи яхши билинмаган. Энса суягининг тараққиёти узоқ вақт давом этиб, болаликнинг биринчи даврида (тўрт ёшларда) палла ва ён қисмлари ўзаро қўшилса, асосий қисми ён қисмлари билан болаликнинг иккинчи даврида (6-10 ёшларда) қўшилади. Суякнинг ўсиши ўсмирлик даврида (20 ёшларда) тугайди.

Тепа суяги (os parietale) жуфт суяк. У калла гумбазининг юқори ва ён қисмларини ҳосил қилади. У ташқарига қаварган тўрт бурчакли пластинка шаклида. Унинг олдинги пешона чеккаси пешона суяги, энса чеккаси энса суяги, юқори чеккаси шу номдаги иккинчи суяк билан тишли чок ҳосил қилиб бирикади. Унинг пастки тангасимон чеккаси понасимон суяк катта қаноти ва чакка суяги палласи билан бирикади. Тўрт қирра ўзаро бирикиб тўртта бурчакни: олдинги-юқориги пешона, олдинги-пастки понасимон, орқадаги-юқориги энса ва орқадаги-пастки сўрғичсимон бурчакларни ҳосил қилади. Қаварик ташқи юзасининг марказида тепа бўртиғи, ундан пастроқда

чакка мушаклари бошланадиган устки ва пастки чакка чизиқлари жойлашган. Унинг ички ботиқ юзасида юқориги сагитал синус эгати ва артерия эгатлари бор.

Янги туғилган чақалоқ тепа суяги тўртбурчакли шаклга эга бўлиб, чеккалари текис, бурчаклари юмалоқ бўлади. Ташқи юзасида тепа бўртиғи бор, ички юзаси силлиқ. Уч ёшда ички юзасида томир эгатлари, тўрт ёшларда эса чеккаларида чок тишлари пайдо бўлади. Болаликнинг биринчи даврида қон томир эгатлари чуқурлашиб, сагитал синус эгати пайдо бўлса, болаликнинг иккинчи даврида тепа суяги рельефи тугалланади. Ташқи юзасида юқори ва пастки чакка чизиқлари пайдо бўлиб суяк тузилиши катталарникига ўхшаб қолади.

Пешона суяги (os frontale) тоқ бўлиб, калла гумбазининг олдинги қисми ва олдинги калла чуқурчасини ҳосил қилишда иштирок этади. Унда уч қисм: вертикал жойлашган сербар, жуфт кўз косаси ва бурун қисмлари тафовут қилинади.

Пешона суяги сербар қисмининг (squama frontalis) ташқи юзаси қавариқ бўлиб, унинг ташқи юзасида бир жуфт пешона бўртиғи бор. Уларнинг ўртасида чуқурча жойлашган. Сербар қисми кўз косаси қисмидан кўз косаси усти қирраси билан ажралиб туради. Унинг бурун қисмига яқин жойида ўйма бор. Бу қирра ташқи томонга ёноқ ўсиғи бўлиб тугайди. Ҳар бир қиррадан юқорирокда қош усти равоғи бор.

Сербар қисмнинг ички юзасида (facies interna) ўрта чизиқ бўйлаб юқориги сагитал синус эгати бўлиб, олдинги томонда пешона қиррасини ҳосил қилади.Унинг асосида бош мия қаттиқ пардаси ёпишадиган кўр тешик бор.

Кўз косаси қисми (pars orbitalis) жуфт горизонтал жойлашган юпқа пластинкадан иборат. Ўнг ва чап кўз косаси қисмлари ўзаро ғалвирсимон ўйма билан ажралиб туради. Унинг устки мия юзасида бармоқ излари ва мия тепачалари бор. Пастки кўз косаси юзаси силлиқ ва ботиқ бўлиб, кўз косасининг устки деворини ҳосил қилади. Унинг ташқи бурчагида кўз ёши бези чуқурчаси, ички томонида билинар-билинмас ботиқлик ғалтак чуқурчаси, ҳамда кўз олмасининг юқориги қийшиқ мускули ўтадиган тоғай ғалтак бирикадиган ғалтак ўсиғи жойлашган.

Бурун қисми (pars nasalis) тақа шаклида бўлиб, кўз косаси қисмларининг ўртасида жойлашган. Унинг олдинги тишли қисми бурун суяклари ва юқори жағ суягининг пешона ўсиғи билан бирикади. Бу қисми ўрта қисмида бурун ўсиғи бўлиб, унинг ўнг ва чап томонларида пешона синуси ва унинг тешиклари бор.

Янги туғилган чақалоқ пешона суяги бир-бир билан чок воситасида қўшилган икки симметрик бўлакдан иборат бўлиб, ҳар бирида сербар қисм, кўз ва бурун қисмлари тафовут қилинади. Унинг сербар қисми учбурчак шаклида бўлиб, ташқи томонида пешона бўртиғи бор. Палланинг ички юзаси силлиқ. Кўз қисми учбурчак шаклдаги юпқа пластинкадан иборат бўлиб, унинг мияга қараган юзаси текис. Кўз косасининг юқори қирраси ўткир. Бурун қисми чеккаси нотекис кичкина ўсиқ шаклига эга. Бу бўлакларнинг ўзаро бирикиши бола ҳаётининг 6-ойидан бошланиб, 7-8 ёшларда тугайди. Агар улар бирикмай қолса ўртасидаги метопик чок (sutura metopica) умр бўйи қолиши мумкин. Эрта болалик даврида суяк кўз қисмининг мияга қараган юзаси қавариқ бўлади ва унда бармоқ излари яхши кўринади. Бу даврда пешона синуси ҳосил бўлабошлайди. Сербар қисмиинг ички юзаси ўзгариб, пешона қирраси пайдо бўлади. Болаликнинг биринчи даврида метопик чок бирикиши муносабати билан пешона суягини ўсиши секинлашади. Пешона синуси катталашиб қош усти равоғи пайдо бўлади. Сербар қисми чеккаларида тишлари кўпаяди. Болаликнинг иккинчи даврида пешона синусини ҳажми катталарникини 1/2 қисмига тенг бўлиб, унинг тараққиёти 25 ёшларда тугайди.

Ёноқ суяги (os zygomaticum) жуфт, калланинг мия ва юз қисми суякларини (пешона, чакка, юқори жағ) бир-бирига қўшиб туради. Унда ён, чакка, кўз косаси юзалари ва пешона, чакка ўсиқлари тафовут қилинади. Кўз косаси юзасидаги ёноқ-кўз косаси тешиги суяк ичида иккига бўлиниб, латерал юзасига ёноқ-юз тешиги билан, чакка юзасига эса ёноқ-чакка тешиги билан очилади. Пешона ўсиғи юқорига йўналиб, пешона суягининг ёноқ ўсиғи билан бирикади. Чакка ўсиғи орқага йўналиб, чакка суяги ёноқ ўсиғи билан ёноқ равоғини ҳосил қилади. Ёноқ суяги пастки ички томони воситасида юқори жағ суягига бирикади.

Янги туғилган чақалоқ ёноқ суяги суяк тузилишига эга бўлиб, суякка хос бўлган юза ва ўсиқлари бор. Унинг пешона ўсиғи ёноқ ўсиғидан икки баробар кенг. Бола ҳаёти даврида ёноқ суяги ўса бориб, болаликнинг иккинчи даврида катталарникига ўхшайди.

ѓалвирсимон суяк (os ethmoidale) калла асосининг олдинги қисмида жойлашган бўлиб, бурун бўшлиғи ва кўз косасининг деворларини ҳосил қилишда иштирок этади. У уч қисмдан: горизонтал жойлашган ғалвирсимон, ўртада пастга йўналган перпендикуляр пластинка ва унинг икки томонида жойлашган ғалвирсимон лабиринтлардан иборат.

ѓалвирсимон пластинка (lamina cribrosa) олдинги калла чуқури тубини ҳосил қилишда иштирок этади. Унда ҳидлов нерви ипчалари ўтадиган тешиклар, ўртасида хўроз тожи жойлашган. Ўсиқ олдинга томонга бир жуфт хўроз тожи қанотлари бўлиб давом этади ва пешона суяги билан бирикиб, кўр тешикни ҳосил қилади.

Перпендикуляр пластинка (lamina perpendicularis) нотўғри бешбурчак шаклида. У пастга қараб йўналиб, бурун тўсиғининг юқори қисмини ҳосил қилади.

ѓалвирсимон лабиринтлар (labyrinthus ethmoidalis) жуфт бўлиб, ҳаво сақловчи ғалвирсимон катакчалардан иборат. Унинг бурун бўшлиғига қараган ички юзасида юқориги ва ўрта бурун чиғаноқлари бор. Баъзида учинчи энг юқориги бурун чиғаноғи ҳам учрайди. Ўрта бурун чиғаноғининг орқа қисмида пастки бурун чиғаноғи бирикувчи илмоқсимон ўсиқ бор. ѓалвирсимон лабиринтлар ташқи томондан кўз косасини ички деворини ҳосил қиладиган юпқа кўз косаси пластинкаси билан қопланган.

Янги туғилган чақалоқ ғалвирсимон суяги тўрт қисмдан иборат. Эмизикли даврда суяк бир текис ўсади. Илма-тешик пластинка суякланиб, лабиринтлар билан қўшилади. Уч ёшда бурун бўшлиғини шиллиқ пардаси лабиринт катакчаларига киради ва унинг тоғайи сўрила бошлайди. Болаликнинг биринчи даврида перпендикуляр пластинка суякланиб димоғ суягигача ўсиб боради. Давр охирида лабиринт катаклари ичидаги тоғай сўрилиб бўлади ва ғоваклар ҳосил бўлади.
Балоғат ёшида суяк тараққиёти тугаб катталарникига ўхшаб қолади.

Тест саволлари

1. Энса суягида учрамайди?
А. eminentia cruciformis
Б. condulus occipitalis
В. sulcus transversus
Г. linea nuchae superior
Д. canalis opticus

2. Энса суягида бўлади?
А. fissura orbitalis superior
Б. sella turcica
В. processus pterygoideus
Г. canalis hypoglossalis
Д. tuberculum articulare

3. Энса суяги бўлади?
А. eminentia arcuata
Б. processus styloideus
В. processus pterygoideus
Г. eminentia cruciformis
Д. tuberculum articulare

4. Энса суягида бўлади?
А. tuberculum sellae
Б. ala major
В. tuberculum pharyngeum
Г. sulcus sinus petrosi superior
Д. foramen ovale

5. Пешона суягида бўлади?
А. fossa glandulae lacrimalis
Б. fossa hypophysialis
В. fossa jugularis
Г. fossa infratemporalis
Д. fossa mandibularis

6. Пешона суягида учрамайди?
А. processus zygomaticus
Б. sulcus sinus sagitalis superior
В. foramen supraorbitalis
Г. arcus superciliaris
Д. processus alveolaris

7. Пешона суягида бўлади?

А. foramen infraobitale
Б. suclus sinus transversus
В. foramen rotundum
Г. foramen supraorbitalis
Д. processus alveolaris

8. Пешона суягида учрамайди?
А. foramen infraorbitale
Б. foramen supraorbitale
В. processus zygomaticus
Г. linea temporalis
Д. incisura supraorbitale

9. Пешона суягининг икки палласи қачон бирикади?
А. эмизикли даврида
Б. эрта болаликда
В. II болалик даврида
Г. I болалик даврида
Д. ўсмирлик даврида

10. ¢алвир суякда бўлади?
А. conchae nasalis inferior
Б. hamulus pferygoideus
В. eminentia cruciformis
Г. processus styloideus
Д. conchae nasalis superior

11. Энса суягининг қисмлари?
А. палла, ён қисмлари, асосий қисми
Б. ён ва ўрта қисмлари
В. ён қисмлари ва асоси
Г. энса думбоIи ва ён қисмлари
Д. палла ва асос қисмлари

12. Тепа суягининг бурчаклари?
А. пешона, понасимон, энса ва сўргичсимон
Б. олдинги ўрта, олдинги ён, энса ва чакка
В. пешона, энса, чакка ва понасимон
Г. пешона, сагитал, олдинги ён, орқа ён
Д. олдинги ва орқа сагитал, сўрIичсимон ва понасимон бурчаклар

13. Ёноқ суягининг юзалари?
А. ён, чакка ва кўз косаси юзалари
Б. олдинги, чакка ва кўз косаси юзалари
В. лунж, чакка ва кўз косаси юзалари
Г. олдинги, кўз косаси ва ички юзалари
Д. ён, юқори ва чакка юзалари

14. Ёноқ суягининг қандай ўсиқлари бор?
А. пешона, чакка
Б. юқориги ва ён
В. кўз косаси ва чакка
Г. калта ва узун
Д. олдинги ва ён

Интерфаол усуллардан « Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта кичик гуруҳга биттадан савол берилади. 1. энса суягининг тузилиши.
2. пешона суягининг тузилиши. 3. тепа, Iалвирсимон ва ёноқ суякларнинг тузилиши. Жавоб берилгандан сўнг гуруҳлар алмашилиб, бири-бирининг ҳатосини тўIрилайди, кимни ҳатоси кам бўлса, яхши баҳоланади.

Топшириқлар:

1. энса, тепа, пешона, ёноқ ва Iалвирсимон суякларнинг қисмларининг ўзбекча ва лотинча номларини билиш

2 энса, тепа, пешона, ёноқ ва Iалвирсимон суякларнинг асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш

3. энса, тепа, пешона, ёноқ ва Іалвирсимон суякларнинг болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: энса, тепа, пешона, ёноқ ва Іалвирсимон суяклари

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	Талабанинг фан бўйича билим даражаси
86-100	Аъло	Талаба энса, тепа, пешона, ёноқ ва Іалвирсимон суякларнинг тузилишини, қисмларини ва ундаги ҳосилаларни кўрсатиб, лотинча номларини айтиб, уларнинг аҳамиятини тушунтира олса. Бу суякларнинг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба энса, тепа, пешона, ёноқ ва Іалвирсимон суякларнинг тузилишини, қисмларини ва ундаги ҳосилаларни кўрсатиб, лотинча номларини айтиб, уларнинг аҳамиятини тушунтира олса.
55-70	Қониқарли	Талаба энса, тепа, пешона, ёноқ ва Іалвирсимон суякларнинг тузилиши, унинг қисмлари тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба энса, тепа, пешона, ёноқ ва Іалвирсимон суякларнинг тузилиши, унинг қисмлари тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.Калла суяги қандай қисмлардан иборат?
2.Калланинг мия қисми суяклари қайсилар?
3.Энса суягининг тузилиши қандай?
4.Энса суягининг болалардаги хусусияти қандай?
5.Тепа суягининг тузилиши қандай?
6.Пешона суягининг тузилиши қандай?
7.Пешона суягининг болалардаги хусусиятлари қандай?
8.Ёноқ суягининг тузилиши қандай?
9.¢алвирсимон суякнинг тузилиши ва болалардаги хусусиятлари қандай?

МашІулотнинг таъминланиши.

Бутун калла суяги, калланинг сагитал ва горзонтал кесими. Алоҳида энса, тепа, пешона, ёноқ ва Іалвирсимон суяклар. Эмбрион скелети.

9- амалий машғулот. (3-маъруза)

Мавзу: Понасимон суяк ва унинг болалардаги хусусиятлари.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга понасимон суякнинг тузилишини уларнинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар.

- понасимон суякнинг қисмларини ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- понасимон суякнинг асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш
- понасимон суякнинг болалардаги хусусиятларини ўргатиш.

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи понасимон суякни тузилишини тушунтиради.

Понасимон суяк (os sphenoidale) калла асосининг ўртасида жойлашган бўлиб, мураккаб кўринишга эга. У деярли барча калла суяклари билан бирлашиб, калла гумбази ён деворлари, ҳамда калла асоси ва юз қисми чуқурчаларини ҳосил қилишда иштирок этади. Понасимон суякни танаси, катта ва кичик қанотлари ва қанотсимон ўсиқлари тафовут қилинади.

Понасимон суяк танаси нотўғри куб шаклида. Унинг ичида понасимон синус бор. Бўшлиқ тўсиқ воситасида иккига ажралган бўлиб, тешиклар орқали бурун бўшлиғига очилади. Суяк танасининг мияга қараган юзасида турк эгари жойлашган. Унинг ўртасида гипофиз чуқурчаси бор. Чуқурча олд томондан кўндаланг жойлашган эгар дўмбоқчаси, орқа томондан эгар суянчиғи билан чегараланади. Эгар суянчиғининг ташқи чеккалари олдинга йўналиб, орқа эгилган ўсимталарни ҳосил қилади. Тананинг ён томонларида уйқу артерияси эгати бор. Понасимон суяк танасининг олдинги юзасида жойлашган понасимон қирра, унинг пастки юзасига понасимон тумшуқ бўлиб давом этади. Унинг икки томонида понасимон синус тешиклари жойлашган. Суяк танасининг ён юзалари катта қанотга ўтиб кетади.

Кичик қанотлар (ala minor) жуфт пластинка шаклида. Унинг олдинги чеккаси тишлар воситасида пешона суягини кўз қисми ва ғалвир суякни илма-тешик пластинкаси билан бирикади. Унинг орқа чеккаси эркин бўлиб, ички томонда олдинга эгилган ўсиқ бўлиб тугайди. Кичик қанотнинг юқориги юзаси калла бўшлиғига қараган бўлса, пастки юзаси кўз косасининг устки деворини ҳосил қилади. Унда кўрув нерви канали бор. Катта ва кичик қанотлар ўртасида кўз косасининг устки ёриғи бўлиб, ундан бош мия нервлари ўтади.

Катта қанотлар (ala major) жуфт бўлиб тананинг ён юзасидан бошланади. Унинг тўртта юзаси тафовут қилинади. Мияга қараган юзасида бармоқ излари, мия тепачалари ва артерия эгатлари бор. Катта қанотнинг танага яқин жойида учта: юмалоқ, овал ва ўткир қиррали тешиклар жойлашган. Кўз косаси юзаси кўз косасининг ташқи деворини ҳосил қилади. У тўртбурчакли силлиқ пластинка шаклида. Юқори жағ юзаси учбурчак шаклида, қанот-танглай чуқурчасига қараган. Чакка юзаси кенг бўлиб, уни чакка ости қирраси икки қисмга ажратади.

Қанотсимон ўсиқ (processus pterygoideus) жуфт бўлиб, танадан пастга қараб йўналган. Унинг асосида қанотсимон канал жойлашган. Қанотсимон ўсиқ икки ички ва ташқи пластинкадан иборат. Улар ўртасида қанотсимон чуқурча жойлашган. Ички пластинка нисбатан ингичка ва узунроқ, учида илмоғи бор.

Янги туғилган чақалоқ понасимон суяги тўртта алоҳида қисмдан иборат. Унинг танаси олдинги ва орқа бўлакдан иборат бўлиб, ўзаро юпқа тоғай қатлам билан ажраган. Кичик қанотлар тананинг олдинги қисми билан бириккан бўлса, катта қанотлар ундан тоғай қатлам билан ажраган. Катта қанотлар юзалари катта одамникига ўхшасада, улар яхши ривожланмаган ва нисбатан кичик. Қанотсимон ўсиқ олдинги ва ён томонга қийшайган. Эмизикли даврда суяк танасининг олдинги ва орқа қисмлари ўзаро қўшилади. Уч ёшларда катта қанотлар танаси билан бирикиб, понасимон синус пайдо бўлабошлайди. Болаликнинг биринчи даврида понасимон суяк катталарникига ўхшаш хусусиятга эга бўлсада, унинг рельефи тўлиқ такомиллашмаган.

Болаликнинг иккинчи даврида суяк рельефи кучаяди ва понасимон синус катталашади. Балоғат даврида суяк рельефида шахсий ва жинсий белгилар пайдо бўлади. 15-18 ёшларда понасимон ва энса суяклари ўзаро қўшилади.

Тест саволлари

1. Понасимон суякда учрамайди?

А. corpus
Б. sulcus chiasmatis
В. canalis opticus
Г. foramen rotundum
Д. foramen jugularae

2. Понасимон суякда бўлади?

А. linea nuchae inferior
Б. linea arcuata
Г. sella turcica
Д. processus mastoideus

В. processus zygomaticus

3. Понасимон суякда бўлади?
А. foramen rotundum et spinosum
Б. foramen rotundum, for coroticum
В. foramen ovale, for jugulalarae
Г. foramen spinosum, for supraorbitale
Д. foramen ovale, foramen stylomastoideum

4. Понасимон суякда бўлади?
А. processus styloideus
Б. foramen jugularis
В. processus mastoideus
Г. foramen magnum
Д. processus pterygoideus

5. Понасимон суякда учрамайди?
А. canalis opticus
Б. sulcus chiasmatis
В. sella turcica
Г. foramen ovale
Д. foramen magnum

6. Понасимон суяк танаси ичида нима бор?
А. conchae nasalis
Б. crista sphenoidalis
В. rostrum sphenoidale
Г. foramen ovale
Д. sinus sphenoidalis

7. Понасимон суякнинг қандай қисмлари бор?
А. corpus, partes lateralis, processus pterygoidei
Б. corpus, sella turcica, ala minoris
В. corpus, ala parva, processus styloideus
Г. corpus, ala, majoris, processus styloideus
Д. corpus, ala majoris, ala minoris, processus pterygoideu

8. Понасимон суяк катта қанотида қандай тешиклар бор?
А. foramen rotundum, ovale, stylomastoidum
Б. foramen ovale, spinosum, stylomstoideum
В. foramen rotundum, spinosum, mastoideum
Г. foramen rotundum, ovale, jugulare
Д. foramen rotundum, ovale, spinosum

Интерфаол усуллардан «қора қутича» усулини қўллаймиз

Понасимон суяк қутичага қўйилади.

Талабаларга суякнинг қисмларини, ўсиқларини, тешикларини айтиб, қутичада бор нарсани нималигини топилади. Масалан: бу суяк тоқ суяк, 4 та қисми бор, ҳаво сақловчи суяклар қаторига киради. Калла суягининг асосида жойлашади. Нерв тешиклари бор ва ҳакозо, кейин у суякнинг тузилиши мухокама қилинади.

Топшириқлар:

1. понасимон суяк қисмларини ўзбекча ва лотинча номларини билиш
2 понасимон суякнинг асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш
3. понасимон суякнинг болалардаги хусусиятларини билиш
4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: понасимон суяк

Терминлар	Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти

лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	Талабанинг фан бўйича билим даражаси
86-100	Аъло	Талаба понасимон суякнинг тузилишини, қисмларини ва ундаги ҳосилаларни кўрсатиб, лотинча номларини айтиб, уларнинг аҳамиятини тушунтира олса. Понасимон суякнинг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба понасимон суякнинг тузилишини, қисмларини ва ундаги ҳосилаларни кўрсатиб, лотинча номларини айтиб, уларнинг аҳамиятини тушунтира олса.
55-70	Қониқарли	Талаба понасимон суякнинг тузилиши, унинг қисмлари тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба понасимон суякнинг тузилиши, унинг қисмлари тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.Понасимон суякни қандай қисмлари бор?
2.Понасимон суяк танасининг қандай юзалари бор?
3.Понасимон суяк танасида нималар жойлашган?
4.Понасимон суяк кичик қанотида нималар бор?
5.Понасимон суяк катта қанотида қандай юзалар бор?
6.Понасимон суяк қатта қанотида қандай тешиклар бор?
7.Қанотсимон ўсиқнинг қандай қисмлари бор?
8.Понасимон суякнинг болалардаги хусусиятлари қандай?

Машғулотнинг таъминланиши.

Бутун калла суяги, калла суягининг сагитал кесмаси. Алоҳида понасимон суяк. Эмбрион скелети.

10- амалий машғулот. (3маъруза)

Мавзу: Чакка суяги ва унинг болалардаги хусусияти.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга чакка суягининг тузилишини уларнинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар.

- чакка суягининг қисмларини ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- чакка суягининг асосий анатомик белгиларини кўрсатиш
- чакка суягининг болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи чакка суягини тузилишини сўзлаб беради.

Чакка суяги (os temporale) калланинг мия қисмидаги жуфт суяк. У калланинг ён девори ва асосини ҳосил қилишда иштирок этиб, ичида эшитув ва мувозанат аъзосини сақлайди. У олд томондан понасимон, юқоридан тепа ва орқадан энса суяклари ўртасида жойлашиб, пастки жағ суяги билан бўғим ҳосил қилади. Чакка суягида тўрт қисм: пирамида (тош қисми), ноғора, палла ва сўрғичсимон қисмлари тафовут қилинади. Бу қисмлар ўзаро бирикиб ташқи эшитув йўлини ҳосил қилади.

Чакка суягининг палласи (pars squomosa) ташқарига қаварган пластинка бўлиб, юқори чеккаси тепа суяги ва понасимон суякнинг катта қаноти билан бирикади. Унинг ташқи юзаси силлиқ бўлиб, чакка чуқурини ҳосил қилишда иштирок этади. Палланинг ташқи юзасидан чиққан ёноқ ўсиғи олдинга томон йўналиб, ёноқ суяги ўсиғи билан бирикади ва ёноқ равоғини ҳосил қилади. Ёноқ ўсиғи асосида пастки жағ суяги бўғим ўсиғи билан бирикадиган пастки жағ

чуқурчаси жойлашган. Уни олд томондан бўғим дўмбоғи чегаралаб туради. Палланинг ташқи юзасида ўрта чакка артерияси эгати ётади. Палланинг мияга қараган юзасида бармоқ излари ва мия қаттиқ пардаси ўрта артерияси эгати жойлашган.

Чакка суягининг ноғора қисми (pars tympanica) унча катта бўлмаган, тарновсимон эгилган пластинка бўлиб, эшитув йўлини олд, орқа ва паст томондан ўраб туради. Ноғора қисми орқа томонда ноғора -сўрғичсимон ёриқ ҳосил қилиб сўрғичсимон ўсиқ билан қўшилади. Эшитув йўлини олд томонида ноғора қисми ноғора - палла ёриғини ҳосил қилиб, палла билан тош-ноғора ёриғи воситасида тош қисми билан бирикади.

Чакка суягининг пирамидаси (pars petrosa) уч қиррали пирамида шаклида бўлиб, каллада горизонтал ётади. Унда учта: олдинги, орқа ва пастки юза, ҳамда учта: юқориги, олдинги ва орқа қирра тафовут қилинади. Унинг олдинги юзасида равоқсимон тепалик, ноғора бўшлиғи томи, уч шохлик нерв ботиқлиги, катта ва кичик тош нервлари эгатлари, уларнинг канали тирқишлари жойлашган. Пирамиданинг орқа юзасида ички эшитув тешиги бўлиб, ички эшитув йўлига ўтиб кетади. Пирамиданинг олдинги ва орқа юзалари ўзаро унинг юқориги чеккаси воситасида ажраган бўлиб, унда юқориги тош синуси эгати ўтади. Пирамиданинг орқа чеккаси унинг орқа юзасини пастки юзасидан ажратиб, унда пастки тош синуси эгати ётади. Пирамиданинг пастки юзаси калла асосини ташқи юзасига қараган. Унда бўйинтуруқ чуқурчаси, бўйинтуруқ ўймаси энса суягининг шу номли ўймаси билан бирикиб бўйинтуруқ тешигини ҳосил қилади. Унинг олдида уйқу каналининг ташқи тирқиши бўлиб, каналнинг ички тирқиши пирамиданинг учига очилади. Уйқу артерияси канали деворида уйқу - ноғора каналчалари бошланади. Уйқу канали тирқиши билан бўйинтуруқ тешиги ўртасида тош чуқурча, бўйинтуруқ тешигини ташқи томонида ингичка, узун бигизсимон ўсиқ, унинг орқасида бигизсимон-сўрғичсимон тешик ётади.

Сўрғичсимон ўсимта (processus mastoideus) ташқи эшитув йўлини орқасида жойлашиб ташқи юзаси ғадир-будир. Унинг пастки учи юмалоқ. Ўсиқни ички томонида сўрғичсимон ўйма ва энса артерияси эгати жойлашган. Сўрғичсимон ўсимта ичида сўрғичсимон катакчалар бўлиб, улар сўрғичсимон ғор воситасида ўрта қулоққа қўшилиб туради. Унинг ички калла бўшлиғига қараган юзасида сигмасимон синус эгати жойлашган.

Чакка суягида нерв ва қон томирлар ўтадиган каналлар бор. Буларга уйқу канали, мушак - най канали иккига: ноғора пардани таранглювчи мушак ярим канали ва эшитув найи ярим каналига бўлинади. Юз нерви каналидан шу номдаги нерв, уйқу - ноғора каналидан эса шу номдаги артерия ўтади.

Янги туғилган чақалоқ чакка суяги ўзаро тоғай қатлам билан ажраган тўрт алоҳида: палла, ноғора, сўрғичсимон ва тош қисмлардан иборат. Палласи нозик, юпқа ташқи ва ички зич қатламдан иборат бўлиб, ғовак моддаси такомиллашмаган. Бигизсимон ўсиқ бола туғилишидан аввал ва икки ёшда пайдо бўладиган иккита суяк нуқтасидан суякланади. Пирамиданинг сўрғичсимон қисми яхши такомиллашмаган бўлиб, сўрғичсимон ўсиқ йўқ. Уч ёшгача суяк бир текис ўсади. Ноғора қисми ўсиб, ташқи эшитув йўлини суяк қисмини ҳосил қилади. Болаликнинг биринчи даврида ноғора қисми тузилиши тугалланиб катталарникига ўхшаш кўринишга эга бўлади. Палла қисмида бўғим юзаси ва дўмбоғи ҳосил бўлади. Пирамидани сўрғичсимон қисми кичик бўлсада, сўрғичсимон ғор томонидан ғоваклар пайдо бўла бошлайди. Болаликнинг иккинчи даврида суяк рельефи кучайиб суяк қисмларининг бирлашиши тугайди. Балоғат даврида унинг шахсий ва жинсий хусусиятлари пайдо бўлади.

Интерфаол усуллардан «Ротация» усулини қўллаймиз.

Учта кичик гуруҳга битта савол берилади: «чакка суяги», улар алоҳида чиқиб ўз жавобини ёзади ва уларнинг жавоби муҳокама қилинади. Битта кичик гуруҳни жавобини қолган иккитаси баҳолайди. Кичик гуруҳни кучи бир хил бўлиши керак.

Тест саволлари

1. Чакка суяги қандай қисмлардан ташкил топган?

А. pars squamosa, petrosa, mastoidea

Б. pars petrosa, pars tympanica

В. pars squamosa, pars basilaris

Г. pars squamosa, paries lateralis et medialis

Д. pars squamosa, pars tympanica, pars petrosa

2. Чакка суяги ўсимталари қайсилар?
А. processus styloideus et pterygoideus
Б. processus zygomaticus, styloideus, mastoideus
В. processus mastoideus, pterygoideus, zygomaticus
Г. processus styloidues, mastoidus, pterygoideus
Д. processus zygomaticus, coronoideus , mastoideus

3. Чакка суягида учрамайди?
А. processus zygomaticus
Б. tuberculum articulare
В. processus styloideus
Г. processus mastoideus
Д. processus pterygoideus

4. Чакка суягида бўлади?
А. fissura orbitalis superior
Б. fissura orbitalis inferior
В. foramen spinosum
Г. foramen ovale
Д. fossa mandibularae

5. Чакка суягида учрамайди?
А. fissura petrosquamosa
Б. fissura petrotympanica
В. canalis opticus
Г. canalis caroticus
Д. fossa mandibularae

6. Юз каналининг кириш тешиги қаердан бошланади?
А. porus acusticus externus
Б. porus acusticus internus
В. foramen caroticum internum
Г. foramen caroticum externum
Д. foramen stylomastoideum

7. Чакка суяги пирамидасини олдинги юзасида жойлашган?
А. fossa jugularis
Б. foramen stylomastoideum
В. processus styloideus
Г. impressio trigemini
Д. porus acusticus internus

8. Чакка суяги пирамидасини орқа юзасида жойлашган?
А. foramen rotundum
Б. tegmen tympani
В. fossa jugularis
Г. processus styloideus
Д. porus acusticus internus

9. СўрІичсимон ўсиқ ичида нималар бўлади?
А. Суяк тўқима
Б. СўрІичсимон канал
В. СўрІичсимон катакчалари
Г. НоІора бўшлиІи
Д. Эшитув суякчалари

10. Юз каналининг чиқиш тешиги?
А. foramen mastoideum
Б. foramen stylomastoideum
В foramen jugularae
Г. foramen caroticum
Д. foramen rotundum

Топшириқлар:
1. чакка суяги қисмларининг ўзбекча ва лотинча номларини билиш
2 чакка суягининг асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш
3. чакка суягининг болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: чакка суяги

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	Талабанинг фан бўйича билим даражаси
86-100	Аъло	Талаба чакка суягининг тузилишини, қисмларини ва ундаги ҳосилаларни кўрсатиб, лотинча номларини айтиб, уларнинг аҳамиятини тушунтира олса. Чакка суягининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба чакка суягининг тузилишини, қисмларини ва ундаги ҳосилаларни кўрсатиб, лотинча номларини айтиб, уларнинг аҳамиятини тушинтира олса.
55-70	Қониқарли	Талаба чакка суягининг тузилиши, унинг қисмлари тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба чакка суягининг тузилиши, унинг қисмлари тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.Чакка суягини қандай қисмлари бор?
2.Чакка суяги палласининг тузилиши қандай?
3.Чакка суяги ноIора қисмининг тузилиши қандай?
4.Чакка суяги пирамидасининг қандай юзалари ва қирралари бор?
5.Пирамиданинг олдинги юзасида нималар жойлашган?
6.Пирамиданинг орқа юзасида нималар жойлашган?
7.Пирамиданинг пастки юзасида нималар бор?
8.СўрIичсимон ўсиқ тузилиши қандай?
9.Чакка суягида қандай каналлар бор
10.Чакка суягининг болалардаги хусусияти қандай?

Машғулотнинг таъминланиши.

Бутун калла суяги. Калла суягининг сагитал кесмаси. Алоҳида чакка суяк. Эмбрион скелети.

11- амалий машғулот

Мавзу: Калланинг юз қисми суяклари. Юқори жағ, кўз ёши суяги, бурун суяги, танглай, пастки жаI, димоI, пастки бурун чиғаноғи, тил ости суяклари ва уларнинг болалардаги хусусиятлари.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга юқори жағ, кўз ёши суяги, бурун суяги, танглай, пастки жаI, димоғ, пастки бурун чиғоноғи, тил ости суякларини қисмларини тузилишини, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар.

- юқори жағ, кўз ёши суяги, бурун суяги, танглай, пастки жаI, димоғ, пастки бурун чиғоноғи, тил ости суякларини қисмларини ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш.
- юқори жағ, кўз ёши суяги, бурун суяги, танглай, пастки жаI, димоғ, пастки бурун чиғоноғи, тил ости суякларини анатомик белгиларини кўрсатиб бериш
- юқори жағ, кўз ёши суяги, бурун суяги, танглай, пастки жаI, димоғ, пастки бурун чиғоноғи, тил ости суякларини болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи юқори жағ, пастки жағ ва калланинг юз қисми суякларини тузилишини сўзлаб беради.

Юқори жағ суяги (maxilla) жуфт суяк бўлиб, танаси ва тўртта ўсиғи бор. Суяк танасининг (corpus maxillae) ичида ҳаво сақловчи бўшлиқ бўлиб, у бурун бўшлиғига очилади. Суяк танасининг тўртта: олдинги, кўз косаси, бурун ва чакка ости юзалари тафовут қилинади. Олдинги юзаси кўз косаси юзасидан кўз косаси ости қирраси билан ажралиб туради. Унинг остида кўз косаси ости тешиги ва ит чуқурчаси жойлашган. Юзани медиал томондан чегараловчи бурун ўймаси олдинги бурун ўсиғи бўлиб тугайди. Кўз косаси юзаси учбурчак шаклида бўлиб кўз косасининг пастки деворини ҳосил қилади. Унда кўз косаси ости эгати бўлиб, шу номдаги каналга ўтиб кетади. Чакка ости юзасида юқори жағ дўмбоғи, унинг медиал томонида катта танглай эгати жойлашган. Унинг бурун юзаси бурун бўшлиғини латерал деворини ҳосил қилишда иштирок этади. Бу юзада юқори жағ синуси тешиги, ундан олдинроқда кўз ёши эгати ётади. Бу эгатнинг олдида чиғаноқ қирраси кўндаланг жойлашган. Пешона ўсимтасининг юқори учи пешона суягининг бурун қисмига етиб боради. Унинг ички юзасида ўрта бурун чиғаноғи бирикадиган ғалвирсимон қирра бор. Ёноқ ўсимтаси (processus zygomaticus) суякнинг юқориги ташқи қисмидан бошланиб ёноқ суяги билан қўшилади. Альвеоляр ўсимтанинг (processus alveolaris) пастки қисми альвеоляр равоқда тиш катакчалари ва уларнинг ўртасида тўсиқлар бор. Альвеоляр ўсимтанинг ташқи юзасида альвеоляр тепачалар бор.

Танглай ўсимтаси (processus palatinus) горизонтал жойлашиб қарама-қарши ўсиқ билан бирикади ва қаттиқ танглайни ҳосил қилишда қатнашади. Унинг устки юзаси силлиқ бўлиб бурун бўшлиғининг пастки деворини ҳосил қилади. Пастки юзасида эса бўйлама танглай эгатлари бор. Ўрта чокнинг олдинги учида кескич канал тешиги бор.

Янги туғилган чақалоқ юқори жағ суяги яхши такомиллашмаган, бўйи паст бўлгани учун кўз косасининг пастки қирраси альвеоляр ўсимтага яқин. Пешона, ёноқ, танглай ўсимталари яхши ривожланмаган бўлиб, альвеолар ўсимтаси зўрға билинади. Эмизикли даврда суяк анча тез ўсади. Альвеоляр ўсимтани ташқи томонида тепачалар, ўсиқ ичида тиш катакчалари ва улар ўртасидаги тўсиқлар пайдо бўлади. Эрта болалик даврида юқори жағ тез ўсиб, танаси катталашади. Болаликнинг иккинчи даврида тишлар алмашинувидан сўнг суяк танаси янада катталашади. Балоғат даврида унинг шахсий ва жинсий белгилари пайдо бўлади.

Кўз ёши суяги (os lacrimale) жуфт, тўртбурчак шаклдаги жуда юпқа ва нозик пластинка бўлиб, кўз косаси медиал деворини олдинги қисмини ҳосил қилади. Олд ва паст томондан юқори жағнинг пешона ўсиғи билан, орқа томондан ғалвир суякнинг кўз косаси пластинкаси билан, юқоридан пешона суягини кўз косаси қисмини медиал чеккаси билан чегараланади. Унинг латерал юзасида кўз ёши эгати бўлиб, юқори жағнинг шундай эгати билан қўшилиб кўз ёши қопи чуқурчасини ҳосил қилади.

Кўз ёши суяги янги туғилган чақалоқда суякланиб бўлган, унинг рельефи катта одамникига ўхшайди. Бола ҳаёти давомида бу суяк бош суякларининг ўсишига мос равишда катталашиб боради.

Бурун суяги (os nasale) жуфт, тўртбурчакли пластинка шаклида. Улар икки томондан ўзаро бирикиб бурун орқасини ҳосил қилади. Юқори чеккаси пешона суягини бурун қисмига, латерал чеккаси юқори жағ суягининг пешона ўсиғига бирикади. Пастки чеккаси эса бурун тешигини юқори томондан чегаралайди.

Танглай суяги (os palatinum) жуфт бўлиб, кўз косаси, бурун бўшлиғи, оғиз бўшлиғи ва қанот-танглай чуқурчасини ҳосил қилишда иштирок этади. У бир-бирига тўғри бурчак ҳосил қилиб бириккан горизонтал ва перпендикуляр пластинкалардан иборат. Горизонтал пластинкаси (lamina horizontalis) тўртбурчак шаклда. Унинг олдинги чеккаси юқори жағ суягининг танглай ўсиғи билан, медиал чеккаси эса қарама-қарши пластинка билан ўрта чок қилиб бирикиб қаттиқ танглайни ҳосил қилади. Перпендикуляр пластинка бурун бўшлиғининг латерал девори таркибига кириб, латерал юзасида катта танглай эгати жойлашган. Бу эгат юқори жағ ва понасимон суяк қанотсимон ўсиғидаги эгатлар билан бирга катта танглай каналини ҳосил қилади. Горизонтал пластинканинг медиал юзасида иккита: юқориги ғалвирсимон ва пастки чиғаноқ қирраси бор. Танглай суягида учта: пирамидал, кўз косаси ва понасимон ўсиқлари тафовут қилинади. Пирамидал ўсиқ (processus pyramidalis) понасимон суяк қанотсимон ўсиқларининг латерал ва медиал пластинкалари орасига киради. Унинг ичидан кичик танглай каналлари ўтади. Кўз косаси ўсиғи (processus orbitalis) кўз косасининг пастки деворини ҳосил қилишда иштирок этади.

Понасимон ўсиқ (processus sphenoidalis) понасимон суяк танасини пастки юзасига бирикади ва понасимон-танглай тешигини ҳосил қилади.

Янги туғилган чақалоқ танглай суягини перпендикуляр пластинкаси қисқа ва кенг, горизонтал пластинкаси ингичка ва қалин, ўсиқлари яхши ривожланган. Эрта болалик даврида перпендикуляр пластинка бўйига ўсади. Унинг ички юзасида чиғаноқ қирраси яхши билинади, ташқи томонида танглай эгати чуқурлашади. Кейинги даврларда суяк бир текис ўсиб, болаликнинг иккинчи даври сўнгида тузилиши катталарникига ўхшаб қолади.

Пастки бурун чиғаноғи (concha nasalis inferior) жуфт, юпқа чўзинчоқ букилган пластинка шаклидаги суяк. Унинг танасини медиал юзаси кўтарилган, латерал юзаси ботиқ. Юқори чеккаси билан юқори жағ ва танглай суягининг чиғаноқ қиррасига бирикади. Унинг юқори чеккасидан бошланган кўз ёши, юқори жағ ва ғалвирсимон ўсиқлари ўз номидаги суякларга бирикади.

Пастки бурун чиғаноғи янги туғилган чақалоқда ҳали суякланиб бўлмаган, унинг ўсиқлари тоғайдан иборат. Бола ҳаёти давомида бир текис ўсиб, унинг ўсиқлари суякланади. Болаликнинг иккинчи даврида ўсиши тезлашиб, бола 13 ёшга кирганида тузилиши катталарникига ўхшаб қолади.

Пастки жағ суяги (mandibula) калладаги бирдан - бир ҳаракатчан тоқ суяк. Унда танаси ва иккита шохи тафовут қилинади.

Суяк танаси (corpus mandibulae) òàқасимон шаклда бўлиб, қалинлашган асос ва альвеоляр равоқдан иборат. Альвеоляр равоқда 16 та тиш катакчалари ва катакчалараро тўсиқлар бор. Унинг ташқи томонида альвеола тепачалари жойлашган. Суяк танасининг олдинги қисмида энгак дўмбоғи, ундан орқароқда энгак тешиги бор. Тананинг ички юзасини ўрта қисмида энгак ўсимтаси ва унинг ён томонида икки қоринли мушак чуқурчаси бор. Ўсиқнинг устки чеккасини икки томонида тил ости бези чуқурчаси жойлашган. Унинг остидан бошланган жағ-тил ости чизиғи юқорига қия йўналиб тананинг орқа учига боради. Унинг остида жағ тишлари соҳасида жағ ости бези чуқурчаси жойлашган.

Пастки жағ суяги шохи танаси билан ўтмас бурчак ҳосил қилиб бирикади. Унинг ташқи юзасида чайнов ғадир-будирлиги, è÷êè þçàñèàà қанотсимон ғадир-будирлик бор бўлиб, уларга шу номдаги мушаклар бирикади. Суяк шохи икки: олдинги тож ва орқа бўғим ўсиғи ҳосил қилиб тугайди. Уларнинг ўртасида пастки жағ ўймаси бор. Бўғим ўсиғида суяк бошчаси ва торайган бўйни бўлиб, бўйнининг олдинги юзасида қанотсимон чуқурча жойлашган. Суяк шохининг ички юзасида тилча билан чегараланган пастки жағ тешиги бўлиб, пастки жағ каналига давом этади.

Янги туғилган чақалоқ пастки жағ суяги ўзаро бириктирувчи тўқимали қатлам воситасида ажралган икки бўлакдан иборат. Пастки жағ танасининг асоси яхши такомиллашмаган бўлиб, унда тиш куртаклари бор. Энгак ости дўнги ва ўсимтаси йўқ. Тананинг альвеоляр қисми яхши билинмаган. Пастки жағнинг танаси шохи билан 140-150^{o} бурчак ҳосил қилиб қўшилади. Бўғим ўсиғи кам ривожланган бўлиб, бўйни қисқа ва йўғон. Қисқа бошчаси тоғайдан иборат кўндалангига чўзилган. Тож ўсиғи нисбатан яхши ривожланган, пастки жағ ўймаси кенг. Эмизикли даврда суяк тез ўсади, унинг танаси ва шохи катталашади. Бу даврда пастки жағни иккала бўлаги ўзаро қўшилиб битта
суякни ҳосил қилади. Курак тишлар чиқиши муносабати билан альвеоляр ўсиқнинг олдинги қисми ўсади. Пастки жағ ўсиқлари ва бўйни узаяди, аммо рельефи ҳали аниқ эмас. Эрта болалик даврида суякнинг танаси узаяди, унинг баландлиги катталашади, бурчаги 125-130^{o} га камаяди. Болаликнинг иккинчи даврида пастки жағ суягининг ташқи рельефи яхши билинади ва катталарникига ўхшаб қолади. 20 ёшларда суяк танаси ва шохи ўртасидаги бурчак тўғри бурчакка яқинлашади ва уни шохи вертикал жойлашади.

Тил ости суяги (os hyoideum) бўйинда пастки жағ билан ҳиқилдоқ ўртасида жойлашган. Унда танаси, катта ва кичик шохлари тафовут қилинади. Суяк танаси (corpus) букилган пластинка шаклида бўлиб олд томони кўтарилган, орқаси ботиқ. Катта шохлари (cornua majora) танадан ўнг ва чап томонга, кичик шохлари (cornua minora) эса юқорига ва орқага қараб чиқади.

Тил ости суяги янги туғилган чақалоқда катталарникига ўхшаш шаклга эга бўлади. Болаликнинг биринчи ва иккинчи даврларида суяк анча сезиларли ўсиб, балоғат даврида унинг кичик шохларида суяк нуқтаси пайдо бўлади ва унинг қисмлари ўзаро 25-30 ёшларда қўшилади.

Тест саволлари

1. Юқори жаI суягида учрамайди?
А. processus frontalis, processus mastoideus
Б. processus alveolaris, processus styloideus
В. processus frontalis, processus alveolaris
Г. processus mastoideus, processus ptergoideus
Д. processus palatinus, processus mastoideus

2. Юқори жаI суягида бўлади?
А. sulcus caroticus
Б. sulcus palatinus major
В. fossa pterygoidea
Г. processus mastoideus
Д. sulcus chiasmatis

3. Юқори жаI суягида учрамайди?
А. processus frontalis
Б. processus mastoideus
В. facies anterior
Г. facies orbitalis
Д. sulcus lacrimalis

4. Юқори жаI суягида бўлади?
А. canalis caroticus
Б. canalis facialis
В. canalis incisivi
Г. processus coronoideus
Д. foramen ovale

5. Танглай суягини ўсиқлари қайсилар ?
А. processus pyramidalis, processus orbitalis
Б. processus pyramidalis, processus frontalis
В. processus orbitalis, processus alveolaris
Г. processus sphenoidalis, processus palatinus
Д. processus mastoideus, processus sphenoidalis

6. Танглай суягида учрайди?
А. foramen supraorbitalis
Б. foramen ovale
В. fissurae orbitalis inferior
Г. foranen palanum major
Д. fissurae orbitalis superior

7.Ёноқ суяги юзаси қайси?
А.facies orbitalis
Б.fasies anterior
В.facies maxillaris
Г.facies medialis
Д.facies sphenoidalis

8.Пастки жаI суягида жойлашган.
А.foramen palatinum majus
Б.foramen ovale
В.foramen mentale
Г.foramen stylomastoideum
Д.foramen coroticum externum

9.Пастки жаI суягида учрайди
А.processus styloideus
Б.processus coronoideus
В.processus corocoideus
Г.processus pterygoideus
Д.processus transversus

10.Пастки жаI суягида учрамайди.
А.tuberositas pterygoidea
Б.foramen mentale
В.linea mylohyoidea
Г.processus coronoideus
Д.fossa digastrica

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта кичик гуруҳга биттадан савол берилади. 1. юқори жағ суягининг тузилиши. 2. пастки жағ суягининг тузилиши. 3. танглай, кўз ёши ва тил ости суякларининг тузилиши. Жавоб берилгандан сўнг гуруҳлар алмашилиб, бири-бирининг ҳатосини тўІрилайди, кимни ҳатоси кам бўлса, яхши баҳоланади.

Топшириқлар:

1. юқори ва пастки жағ, танглай суякларнинг қисмларининг ўзбекча ва лотинча номларини билиш

2 юқори ва пастки жағ, танглай суякларнинг асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш

3. юқори ва пастки жағ, танглай суякларнинг болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: юқори, пастки жағ ва танглай суяклари

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	Талабанинг фан бўйича билим даражаси
86-100	Аъло	Талаба юқори жағ, кўз ёши суяги, бурун суяги, танглай, пастки жаІ, димоғ, пастки бурун чиғаноғи, тил ости суякларининг тузилишини, қисмларини ва ундаги ҳосилаларни кўрсатиб, лотинча номларини айтиб, уларнинг аҳамиятини тушунтира олса. Уларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба юқори жағ, кўз ёши суяги, бурун суяги, танглай, пастки жаІ, димоғ, пастки бурун чиғаноғи, тил ости суякларининг тузилишини, қисмларини ва ундаги ҳосилаларни кўрсатиб, лотинча номларини айтиб, уларнинг аҳамиятини тушунтира олса.
55-70	Қониқарли	Талаба юқори жағ, кўз ёши суяги, бурун суяги, танглай, пастки жаІ, димоғ, пастки бурун чиғоноғи, тил ости суякларининг тузилиши, унинг қисмлари тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба юқори жағ, кўз ёши суяги, бурун суяги, танглай, пастки жаІ, димоғ, пастки бурун чиғоноғи, тил ости суякларининг тузилиши, унинг қисмлари тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.Юқори жаІ суягининг қандай қисмлари бор?
2.Юқори жаІ суягиниг ўсимталари қайсилар?
3.Юқори жаІ суяги танасида қандай юзалари бор?
4.Юқори жаІ суягининг болалардаги хусусиятлари қандай?
5.Танглай суягининг тузилиши қандай?
6. Бурун суяги ва кўз ёши суякларининг тузилиши қандай?
7.Пастки бурун чиІаноІи ва тил ости суякларининг тузилиши қандай?
8.ДимоІ суяги ва ёноқ суякларининг тузилиши қандай?
9.Пастки жаІ суягининг тузилиши қандай?
10.Пастки жаІ суягининг болалардаги хусусиятлари қандай

Машғулотнинг таъминланиши.

Бутун калла суяги, алоҳида юқори ва пастки жағ суяклари, тил ости суяги.

12-амалий машғулот. (4-маъруза)

Машғулотнинг мавзуси: Бутун калла. Калла суягининг асоси. Унинг болалардаги хусусиятилари.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга бутун калланинг қисмларини, ички ва ташқи асосларини, калланинг ички асосидаги чуқурчаларни ҳосил қилувчи

суякларни ва улардаги ҳосилаларни тузилишини, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар

- бутун каллани қисмларини, ички ва ташқи асосларини, калланинг ички асосидаги чуқурчаларни ҳосил қилувчи суякларни ва улардаги ҳосилаларни ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- бутун каллани қисмларини, ички ва ташқи асосларини, калланинг ички асосидаги чуқурчаларни ҳосил қилувчи суякларни ва улардаги ҳосилаларни кўрсатиш
- бутун каллани қисмларини, ички ва ташқи асосларини, калланинг ички асосидаги чуқурчаларни болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи бутун каллани қисмларини, ички ва ташқи асосларини, калланинг ички асосидаги чуқурчаларни ҳосил қилувчи суякларни ва улардаги ҳосилаларни тузилишини сўзлаб беради.

Калланинг мия қисми калла қопқоғи ва асосидан иборат. Улар ўртасидаги чегара калланинг ташқи томонида ташқи энса бўртиғидан бошланиб, юқориги энса чизиғи бўйлаб сўрғичсимон ўсимта асосига, ундан ташқи эшитув йўли устидан ёноқ равоғи ва кўз косаси усти қирраси бўйлаб пешона бурун чокигача борадиган шартли чизиқдан иборат. Калла қопқоғини пешона суяги палласи, тепа суяги, чакка ва энса суякларининг палла қисмлари, понасимон суяк катта қанотининг латерал юзалари ҳосил қилади.

Калла асосининг ташқи юзаси (basis cranii externa) уч қисмга бўлинади. Унинг олдинги қисми юқори жағ суягининг альвеоляр ўсимтаси ва қаттиқ танглайдан ҳосил бўлади. Бу қисмда ўрта ва кўндаланг танглай чоклари, кескич канал, катта ва кичик танглай каналлари жойлашган.

Калла асосининг ўрта қисми қаттиқ танглайни орқа чеккасидан катта энса тешигини олдинги чеккасигача давом этади. Бу соҳада овал, қиррали, йиртиқ тешик, пастки жағ чуқурчаси, бўғим дўмбоғи, уйқу артерияси каналининг ташқи тирқиши, мускул - най канали, бўйинтуруқ чуқурчаси ва тешиги, ҳалқум дўмбоғи, бигизсимон ўсимта, бигизсимон-сўрғичсимон тешик, ташқи эшитув йўли жойлашган.

Калла ташқи асосининг орқа қисми катта энса тешигининг олдинги чеккасидан юқориги энса чизиғигача боради. Бу қисмда энса бўртиғи, бўртиқ чуқурчаси ва тешиги, тил ости нерви канали, сўрғичсимон ўсимта, сўрғичсимон ўйма, энса артерияси эгати, ташқи энса бўртиғи, юқориги ва пастки энса чизиқлари жойлашган.

Янги туғилган чақалоқда қаттиқ танглай уч суякдан: кескич суяк, юқори жағ суягининг танглай ўсиғи ва танглай суягининг горизонтал пластинкасидан ҳосил бўлган. Уларда танглай ясси, катта ва юзаси силлиқ. Бир ёшда танглай гумбази пайдо бўлабошлайди ва болаликнинг иккинчи даврида рельефи катталарнинкига ўхшаб қолади.

Калла ташқи асосининг ўрта ва орқа қисмларини ҳосил қилувчи суяклар алоҳида қисмлардан иборат. Пастки жағ чуқури ясси, бўғим бўртиғи ва сўрғичсимон ўсимталар, энса чизиқлари йўқ. Болаликнинг иккинчи даврида калланинг ташқи асоси катталарникига ўхшаган бўлиб, фақат понасимон суяк танаси энса суяги билан бирикмаган. Улар 16 ёшдан кейин бирикади.

Калла асосининг ички юзаси (basis cranii interna) учта калла чуқурчасига бўлинади.

Олдинги калла чуқурчаси (fossa cranii anterior) пешона суягининг кўз косаси қисми, понасимон суякнинг кичик қанотлари ва ғалвирсимон суякнинг илма - тешик пластинкасидан ҳосил бўлган. Бу

чуқурчада мия тепачалари ва бармоқ излари, хўроз тожи, кўр тешик ва пешона қирраси бор.

Ўрта калла чуқурчаси (fossa cranii media) понасимон суяк танаси ва катта қанотлари, чакка суяги пирамидасининг олдинги юзаси ва палласидан ҳосил бўлган. Унда турк эгари, гипофиз чуқурчаси, кўрув нерви кесишмаси эгати, кўрув канали, уйқу артерияси эгати, кўз косасининг устки тирқиши, юмалоқ, овал, ўткир қиррали ва йиртиқ тешиклар, уч шохлик нерв ботиқлиги, катта, кичик тош нерви эгати ва тирқиши, ноғора бўшлиғи томи ва равоқсимон тепаликлар жойлашган.

Орқа калла чуқурчаси (fossa cranii posterior) энг чуқури бўлиб, уни чакка суяги пирамидасининг орқа юзаси, понасимон суяк танасининг орқа юзаси ва энса суяги ҳосил қилади. Унда катта энса тешиги, қиялик, ички энса қирраси, ички эшитув йўли, бўйинтуруқ тешиги, тил ости нерви канали ва сигмасимон синус эгати бор.

Янги туғилган чақалоқ калла асосини ички юзасида олдинги калла чуқурчаси нисбатан кенг ва қисқа. Унинг туби ясси, бармоқ излари йўқ. Кўр тешик катта. Ўрта калла чуқурчасида йиртиқ тешик йўқ. Катта қанотлар танаси билан бирикмаган. Орқа калла чуқурчаси ясси, қиялик горизонтал жойлашган. Хочсимон тепалик яхши билинмаган. Эрта болалик даврида олдинги калла чуқурчаси бўйига, ўрта ва орқа чуқурчалар бўйига ва энига катталашади. Олдинги чуқурчада метопик чок битиб, ўрнида пешона қирраси пайдо бўлади. Орқа калла чуқурчасида хочсимон тепалик тузилиши тугалланади.

Болаликнинг биринчи даврида олдинги калла чуқурчаси кўпроқ кўндалангига, ўрта ва орқа чуқурчалар эса бир текис ўсади. Суяклар рельефи кучайиб чоклар аниқлашади. Кўр тешик бекилабошлайди. Қиялик узайиб вертикал ҳолатни олади. Энса суяги қисмлари бир-бири билан қўшилади. Болаликнинг иккинчи даврида калла чуқурчалари кўпроқ энига ўсади. Суяклар рельефи кучаяди.

Тест саволлари

1.Олдинги калла чуқурчасини қайси суяклар ҳосил қилади?
А.os sphenoidale, os temporale Г.os temporale, os frontale
Б.os etmoidale, os temporale Д.os sphenoidale, os parietale
В.os frontale, os temporale

2. Ўрта калла чуқурчасини қайси суяклар ҳосил қилади?
А. os sphenoidale, os ethmoidale Г. os temporale, os parietale
Б. os sphenoidale, os temporale Д. os frontale, os occpitale
В. os temporale, frontale

3.Ўрта калла чуқурчасига қандай тешиклар очилади?
А.canalis opticus, canalis condularis
Б.fissura orbitalis inferior, foramen rotundum
В.foramen spinosum, foramen mastoideum
Г.foramen rotundum, foramen ovale
Д.foramen lacerum, foramen mastoideum

4. Орқа калла чуқурчасини ҳосил этишда қандай суяклар қатнашади?
А.os frontale, os temporale Г.os occipitale, os temporale
Б.os occipitale, os frontale Д.os ethmoidale, os temporale
В.os ethmoidale, os parietale

5. Орқа калла чуқурчасига қандай тешиклар очилади?
А.foramen magnum, foramen rotundum
Б.foramen jugulare, foramen lacerum
В.canalis hypoglossalis, foramen spinosum
Г.canalis condylaris, canalis opticus
Д.foramen magnum, foramen jugulare

6.Ўрта калла чуқурчасида қандай тешиклар жойлашган?
А.canalis opticus , fissura orbitalis superior
Б. fissura orbitalis superior et inferior

В. foramen ovale, foramen jugulare
Г. foramen rotundum, foramen spinosum
Д.foramen spinosum, foramen magnum

7.Ўрта калла чуқурчасида жойлашган.
А.Турк эгари, йиртиқ тешик, равоқсимон тепалик
Б.Гипофиз чуқурчаси, овал тешик, катта энса тешиги
В.Кўрув канали, юмалоқ тешик, тил ости нерви тешиги
Г.Ўткир қиррали тешик, катта энса тешиги
Д.НоІора бўшлиІи томи, бўйинтуруқ тешиги, овал тешик

8.Олдинги калла чуқурчасида жойлашган.
А.Пешона қирраси, овал тешик
Б.Хўроз тожи, кўр тешик
В.Бармоқ излари, юмалоқ тешик
Г.Кўр тешик, юмалоқ тешик
Д.Пешона қирраси, турк эгари

9. Орқа калла чуқурчасида жойлашган
А.Бўйинтуруқ тешиги, овал тешик
Б.Катта энса тешиги, овал тешик
В.Тил ости нерви канали, юмалоқ тешик
Г. Қиялик, ички эшитув йўли
Д. Қиялик, йиртиқ тешик

Интерфаол усуллардан «Ким кўп, ким чаққон» усулини қўллаймиз. Мавзу бўйича талабаларга саволлар берилади.

1. Бош скелети неча қисмга бўлинади.
2. Калланинг мия қисми суяклари қайсилар.
3. Уларнинг юз қисми суякларидан фарқи
4. Бош скелетининг тоқ суякларини айтинг
5. Пневматик суяк дегани нима.
6. Қайси суяклар пневматик суяклар қаторига киради.
7. Калланинг юз қисми суяклари қайсилар.
8. Калла қопқоІи ва уни ҳосил қилувчи суяклар
9. Калланинг ташқи асоси ва уни ҳосил қилувчи суяклар
10. Калланинг ташқи асосининг қисмлари
11. Калланинг ташқи асосини олдинги қисми чегаралари
12. Калланинг ташқи асосини олдинги қисмида қандай анатомик ҳосилалар бор?
13. Калланинг ташқи асосининг ўрта ва орқа қисмлари чегараси
14. Калланинг ташқи асосини ўрта қисмида қандай анатомик ҳосилалар бор?
15. Калланинг ташқи асосини орқа қисмида қандай анатомик ҳосилалар бор?
16. Калланинг ички асоси қисмлари ва чегаралари
17. Олдинги калла чуқурчасини қайси суяклар ҳосил қилади
18. Олдинги калла чуқурчасида қандай анатомик ҳосилалар бор?
19. Ўрта калла чуқурчасида қандай анатомик ҳосилалар бор?
20. Орқа калла чуқурчасида қандай анатомик ҳосилалар бор?
21. Калла суягини асосини ёшга қараб ўзгариши қандай бўлади?

Топшириқлар:

1. бутун каллани қисмларини, ички ва ташқи асосларини, калланинг ички асосидаги чуқурчаларни ҳосил қилувчи суякларни ва улардаги ҳосилаларни ўзбекча ва лотинча номларини билиш

2 бутун каллани қисмларини, ички ва ташқи асосларини, калланинг ички асосидаги чуқурчаларни ҳосил қилувчи суякларни ва улардаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш

3. бутун каллани қисмларини, ички ва ташқи асосларини, калланинг ички асосидаги чуқурчаларни болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси
Аъзонинг номи: калланинг ички ва ташқи асоси

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	Русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	Талабанинг фан бўйича билим даражаси
86-100	Аъло	Талаба бутун каллани қисмларини, ички ва ташқи асосларини, калланинг ички асосидаги чуқурчаларни ҳосил қилувчи суякларни ва улардаги ҳосилаларни кўрсатиб, лотинча номларини айтиб, уларнинг аҳамиятини тушунтира олса. Уларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба бутун каллани қисмларини, ички ва ташқи асосларини, калланинг ички асосидаги чуқурчаларни ҳосил қилувчи суякларни ва улардаги ҳосилаларни кўрсатиб, лотинча номларини айтиб, уларнинг аҳамиятини тушунтира олса.
55-70	Қониқарли	Талаба бутун каллани қисмларини, ички ва ташқи асосларини, калланинг ички асосидаги чуқурчаларни ҳосил қилувчи суяклар ва улардаги ҳосилалар тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба бутун каллани қисмларини, ички ва ташқи асосларини, калланинг ички асосидаги чуқурчаларни ҳосил қилувчи суяклар ва улардаги ҳосилалар тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари
1.Калла қопқоIи билан асоси ўртасидаги чегара қаердан ўтади?
2.Калла ташқи асосининг олдинги қисмида нималар жойлашган?
3.Калла ташқи асосининг ўрта қисмида нималар жойлашган?
4.Калла ташқи асосининг орқа қисмида нималар жойлашган?
5.Калла ташқи асосининг болалардаги хусусияти қандай?
6.Олдинги калла чуқурчасида нималар жойлашган?
7.Ўрта калла чуқурчасида нималар жойлашган?
8.Орқа калла чуқурчасида нималар жойлашган?
9.Калла ички асосининг болалардаги хусусияти қандай?

Машғулотнинг таъминланиши.
Бутун калла, калла суягининг горизонтал кесими, калланинг сагитал кесими.

13- амалий машғулот

Машғулотнинг мавзуси: Кўз косаси, бурун бўшлиIи. Чакка, чакка ости, қанот-танглай чуқурчалари ва уларнинг болалардаги хусусиятилари. Янги туIилган болалар калла суяги.

Машғулотнинг мақсади:
Талабаларга кўз косаси, бурун бўшлиIи ва чакка, чакка ости, қанот-танглай чуқурчаларини тузилишини, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар

- кўз косаси, бурун бўшлиIи ва чакка, чакка ости, қанот-танглай чуқурчаларини тузилишини, уларни ҳосил қилувчи суякларни ва улардаги ҳосилаларни ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш

- кўз косаси, бурун бўшлиIи ва чакка, чакка ости, қанот-танглай чуқурчаларини тузилишини, уларни ҳосил қилувчи суякларни ва улардаги ҳосилаларни кўрсатиш
- кўз косаси, бурун бўшлиIи ва чакка, чакка ости, қанот-танглай чуқурчаларини тузилишини болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи кўз косаси, бурун бўшлиIи ва чакка, чакка ости, қанот-танглай чуқурчаларини тузилишини тушинтириб беради.

Калланинг юз қисмини олдинги юзасида кўз косаси, бурун бўшлиғи, ён юзасида чакка, чакка ости ва қанот-танглай чуқурчалари жойлашган.

Кўз косаси (orbita) тўрт томонли пирамида шаклида бўлиб, унинг асоси ташқарига ва олдинга қараган, учи орқага ва ичкарига йўналган бўлиб кўз нерви канали ўтади. Кўз косасининг тўртта: устки, пастки, ички ва ташқи девори бор. Унинг устки деворини пешона суягининг кўз косаси қисми ва понасимон суяқнинг кичик қанотлари ҳосил қилади. Бу деворнинг ташқи чеккасида кўз ёши бези чуқурчаси жойлашган. Ички деворини юқори жағ суягининг пешона ўсиғи, кўз ёши суяги, ғалвир суяқнинг кўз пластинкаси, понасимон суяк танаси ва пешона суягини кўз косаси қисми ҳосил қилади. Бу деворнинг олдинги қисмида кўз ёши қопи чуқурчаси жойлашган бўлиб, у пастга томон бурун-кўз ёши каналига ўтиб кетади. Медиал деворида олдинги ва орқа ғалвирсимон тешиклар бор. Пастки девори юқори жағ суягининг кўз косаси юзаси, ёноқ суяги ва танглай суягининг кўз косаси ўсиғидан ҳосил бўлган. Бу деворда кўз косаси ости эгати бўлиб шу номдаги каналга ўтиб кетади. Ташқи девори понасимон суяк катта қанотининг кўз косаси юзаси, ёноқ суягининг пешона ўсиғи ва пешона суягининг ёноқ ўсиғидан ҳосил бўлади. Бу деворда ёноқ-кўз косаси тешиги бор. Ташқи ва устки деворлар ўртасида юқориги кўз косаси тирқиши бўлиб, ўрта калла чуқурчасига очилади. Ташқи ва пастки девор ўртасида пастки кўз косаси тирқиши бўлиб, қанот-танглай ва чакка ости чуқурчаларига очилади.

Янги туғилган чақалоқ кўз косаси юз скелети яхши ривожланмагани учун нисбатан катта. Унинг кириш қисми овал шаклда. Кўз косасининг медиал девори яхши ривожланмагани учун у уч қиррали призма шаклида. Эмизикли даврда кўз косасининг кириш қисми суяклари бир текис ўсмайди. Бунинг натижасида унинг кўндаланг ва вертикал ўлчамлари тенглашиб доира шаклини олади. Кўз косаси бўшлиғи эса конуссимон шаклга эга бўлади. Эрта болалик даврида унинг кириш қисми овал шаклида бўлса, болаликнинг биринчи даврида тўрт бурчакли шаклни олади. Болаликни иккинчи даврида эса шакли катталарникига ўхшаб қолади.

Бурун бўшлиғи (cavum nasi) калланинг юз қисмини ўртасида жойлашган. ¢алвир ва димоғ суякларининг перпендикуляр пластинкаларидан ҳосил бўлган бурун тўсиғи уни икки бўлакка ажратади. Бурун бўшлиғининг олд томонида бурунниng ноксимон тешиги бўлса, орқа томондан хоаналар воситасида ҳалқумга қўшилади. Бурун бўшлиғини тўртта девори тафовут қилинади. Унинг устки деворини бурун суяклари, пешона суягининг бурун қисми, ғалвир суяқнинг илма-тешик пластинкаси ва понасимон суяк танасининг пастки юзаси ҳосил қилади. Пастки девори юқори жағ суягининг танглай ўсиқлари ва танглай суягининг горизонтал пластинкасидан ҳосил бўлган. Ички деворини бурун тўсиғи ҳосил қилади.

Бурун бўшлиғининг ташқи девори мураккаб тузилган. Уни юқори жағ суягининг пешона ўсиғи, ёноқ суяги, ғалвирсимон лабиринтлар, танглай суягининг перпендикуляр пластинкаси ва қанотсимон ўсиқнинг ички пластинкаси ҳосил қилади. Бурун бўшлиғининг ташқи деворида учта бурун чиғаноғи бўлиб, буруннинг ён деворини учта бурун йўлига ажратади. Юқориги бурун йўли юқориги ва ўрта бурун чиғаноқлари ўртасида жойлашган. Унга ғалвир суяқнинг орқа катакчалари ва понасимон синус апертураси очилади. Ўрта бурун йўли ўрта ва пастки бурун чиғаноқлари ўртасида жойлашиб, унга ғалвир суяқнинг олдинги ва ўрта катакчалари, пешона, юқори жағ синуслари апертуралари ва понасимон-танглай тешиги очилади. Пастки бурун йўли пастки бурун чиғаноғи билан қаттиқ танглай ўртасида жойлашган. Унинг олдинги қисмига бурун кўз ёши канали очилади.

Бурун бўшлиғи янги туғилган чақалоқда нисбатан паст ва тор. Унинг баландлиги 18 мм, кенглиги 7 мм. Кириш қисми нотўғри ромб шаклида. Хоаналар учбурчак шаклида. Бурун тўсиғи тўғри ва қисқа бўлиб, тоғайдан иборат. Ташқи деворида тўртта: энг юқориги, юқори, ўрта ва пастки бурун чиғаноқлари бўлиб, тўртта бурун йўлини ҳосил қилади. Ўрта бурун йўли нисбатан

катта бўлиб, баландлиги 6-7 мм ва узунлиги 20 мм. Бурунниng ён бўшлиқларидан юқори жағ синуси бироз ривожланган, қолганлари тараққий этмаган. 7 ёшларда ғалвир суяк перпендикуляр пластинкаси суякланиши натижасида бурун тўсиғи суякланиб бўлади. Энг юқори чиғаноқ йўқолиб, юқори бурун йўли катталашади. Бу даврда бурунниng кириш тешиги ноксимон шаклни олади. Бурун ён бўшлиқларининг тараққиёти балоғат ёшида тугалланиб, бурун бўшлиғининг жинсий ва шахсий хусусиятлари пайдо бўлади.

Чакка чуқурчаси (fossa temporalis) юқори ва орқа томондан пастки чакка чизиғи, пастдан чакка ости қирраси ва ёноқ равоғининг олдинги чеккаси, олдиндан ёноқ суяги билан чегараланади. Бу чуқурчада чакка мушаги ётади.

Чакка ости чуқурчасининг (fossa infratemporalis) устки деворини чакка суяги ва понасимон суякнинг катта қаноти, медиал деворини қанотсимон ўсиқнинг латерал пластинкаси ҳосил қилади. Унинг олдинги девори юқори жағ суяги дўмбоғи ва ёноқ суягидан ҳосил бўлган. Чакка ости чуқурчаси олд томондан кўз косасининг пастки ёриғи орқали кўз косаси билан, медиал томондан қанотсимон-юқори жағ ёриғи орқали қанот-танглай чуқурчасига очилади.

Чакка чуқурчаси янги туғилган чақалоқда яхши ривожланмаган. У чакка мускули тараққиёти билан баробар болаликнинг биринчи давригача чуқурлашиб боради. Бу даврда чакка ости қирраси пайдо бўлади. Балоғат ёшида чакка чуқурчаси чакка ости чуқурчасидан аниқ ажралади.

Қанот-танглай чуқурчасида (fossa pterygopalatina) учта девор тафовут қилинади. Унинг олдинги деворини юқори жағ суягининг ғадир-будирлиги, орқа деворини қанотсимон ўсиқнинг асоси, медиал томондан танглай суягининг перпендикуляр пластинкаси ҳосил қилади. Ташқи томондан у чакка ости чуқурчаси билан қўшилади. Қанот-танглай чуқурчаси бешта тешик, канал ва ёриқлар воситасида калла суягининг асосий бўшлиқлари билан қўшилади: 1.Понасимон-танглай тешиги орқали бурун бўшлиғига; 2. Юмалоқ тешик орқали ўрта калла чуқурчасига; 3. Кўз косасининг пастки ёриғи орқали кўз косасига; 4. Катта танглай канали орқали оғиз бўшлиғига; 5. Қанотсимон канал орқали калланинг ташқи асосига.

Қанот-танглай чуқурчаси янги туғилган чақалоқда яхши ривожланмаган. У нисбатан кенг, чуқур ва қисқа. Эрта болалик даврида у бўйига узаяди ва 7 ёшда унинг шакли катталарникига ўхшаб қолади.

Янги туғилган чақалоқ калла суягини мия қисми юз қисмига нисбатан 8 марта (катталарда 2 марта) катта бўлади. Суяклар ўзаро тоғай ёки бириктирувчи тўқималар воситасида бириккан. Пешона ва тепа дўнглари яхши кўринган бўлиб, чақалоқ бошига тепа томондан қараганда тўртбурчак шаклида кўринади. Пешона ва пастки жағ суяклари икки бўлакдан иборат. Янги туғилган чақалоқ бош суягининг асосий белгиларидан бири лиқилдоқлардир. Лиқилдоқлар ҳали суякланиб бўлмаган бириктирувчи тўқимадан (пардадан) ташкил топган қисмлар бўлиб, бош гумбазида жойлашган. Улар олтита: иккита тоқ, бошнинг ўрта чизиғида, иккита жуфт, бошнинг ён томонларида жойлашган.

Олдинги (пешона) лиқилдоқ (fonticulus anterior) ромб шаклида бўлиб, пешона суягини икки қисми ва иккита тепа суяклари ўртасида жойлашган. Бу лиқилдоқ бола 2 ёшга тўлган даврда бекилиб кетади.

Орқа (энса) лиқилдоқ (fonticulus posterior) учбурчак шаклида бўлиб, иккита тепа ва энса суягининг палласи ўртасида жойлашган. Бу лиқилдоқ бола 2 ойлик бўлганида бекилиб кетади.

Олдинги ён (понасимон) лиқилдоқ (fonticulus sphenoidalis) понасимон суяк катта қанотини тепа, пешона ва чакка суягини палла қисми билан қўшилган ерда бўлиб, бола ҳаётини 2-3 ойида бекилиб кетади.

Орқа ён (сўрғичсимон) лиқилдоқ (fonticulus mastoideus) чакка, тепа ва энса суягини палла қисмлари ўртасида жойлашган. У 2-3 ойларда бекилиб кетади.

Тест саволлари

1.Кўз косасининг медиал деворини қайси суяклар ҳосил қилади?

А. Ёноқ суяги, понасимон суякни кичик қаноти

Б.Пешона суяги, понасимон суякни катта қаноти

В.Юқори жаI суяги, ёноқ суяги

Г.Юқори жаI суягини пешона ўсиIи, кўз ёши суяги

Д.Ёноқ суяги, кўз ёши суяги

2.Кўз косасининг латерал деворини қайси суяклар ҳосил қилади?
А.Ёноқ суяги, понасимон суякнинг катта қаноти
Б.Понасимон суякнинг катта қаноти, кўз ёши суяги
В.Ёноқ суяги, Іалвирсимон суяк
Г.Ёноқ суяги, кўз ёши суяги
Д.Пешона суяги, Іалвирсимон суяк

3.Кўз косасининг устки деворини қайси суяклар ҳосил қилади?
А.Пешона суяги, ёноқ суяги
Б.Понасимон суякни катта қанотлари, ёноқ суяги
В.Пешона суяги, понасимон суякнинг кичик қанотлари
Г.Пешона суяги, Іалвирсимон суяк
Д.Ёноқ суяги, понасимон суякнинг танаси

4. Кўз косасининг пастки деворини қайси суяклар ҳосил қилади?
А.Танглай суяги, кўз ёши суяги
Б.Ёноқ суяги, юқори жаІнинг кўз косаси юзаси
В.Танглай суягини кўз косаси ўсиІи, пешона суяги
Г.Ёноқ суяги, Іалвирсимон суяк
Д.Юқори жаІ суяги, понасимон суяк

5. Кўз косасининг медиал деворини қайси суяклар ҳосил қилади?
А.Юқори жаІ суягини пешона ўсиІи, ёноқ суяги
Б.Понасимон суякнинг танаси, Іалвир суякнинг кўз пластинкаси
В.Ёноқ суяги, понасимон суяк танаси
Г.Пешона суягини кўз косаси қисми, чакка суяги
Д.Понасимон суякни катта қаноти, пешона суяги

6.Кўз косаси калла асосининг ички юзаси билан нима воситасида бирлашади?
А.fissura orbitalis superior
Б.canalis hypoglossalis
В.foramen ethmoidalis anterior
Г. canalis nasolacrimalis
Д. fissura orbitalis inferior

7.Бурун бўшлиІининг устки деворини ҳосил қилишда қатнашади.
А.labyrintus ethmoidalis
Б.conchae nasalis media
В.lamina cribrosa os ethmoidale
Г.conchae nasalis superior
Д.conchae nasalis inferior

8.Бурун бўшлиІининг пастки деворини ҳосил қилишда қатнашади.
А.lamina horizontalis os palatinum
Б.lamina perpendicularis os palatinum
В.labiryntus etmoidalis
Г.processus alveolaris
Д.processus pterygoideus

9.Бурун бўшлиІининг латерал деворини ҳосил қилишда қатнашади.
А.lamina horizontalis os palatinum
Б. lamina perpendicularis os palatinum
В.lamina lateralis processus pterygoidei
Г.palatum osseum
Д.processus palatinus os maxillae

10. Қанот-танглай чуқурчасининг медиал девори?
А.lamina horizontalis os palatinae
Б.lamina perpendicularis os palatinae
В.tuber maxillae
Г.palatum osseum
Д.processus olveolaris

11. Қанот-танглай чуқурчаси ва бурун бўшлиІи нима воситасида туташган?
А.foramen rotundum Г.canalis pterygoideus
Б.fissura orbitalis inferior Д.foramen sphenopalatinum
В.canalis pterygoideus

12. Қанот-танглай чуқурчаси ва калланинг ўрта чуқурчаси нима воситасида туташган?
А.foramen sphenopalatinum Г.canalis palatinus
Б.fissura orbitalis superior Д.canalis pterygoideus
В.foramen rotundum

13.Қанот-танглай чуқурчаси ва кўз косаси нима билан туташади?
А.fissura orbitalis superior Г.foramen ovalae
Б.foramen rotundum Д.canalis palatinus
В.fissura orbitalis inferior

14.Қанот-танглай чуқурчаси ва оІиз бўшлиІи нима билан туташади?
А.canalis pterygoideus Г.canalis opticus
Б.fissura orbitalis inferior Д.canalis palatinus major
В.cananalis incizivus

15.Қанот-танглай чуқурча калла асоси билан нима воситасида туташгади?
А.canalis palatinus major Г.fissura orbitalis superior
Б.canalis pterygoideus Д.fissura orbitalis inferior
В.canalis palatinus minor

Интерфаол усуллардан «Ким кўп, ким чаққон» усулини қўллаймиз. Мавзу бўйича талабаларга саволлар берилади.

1.Кўз косасини деворлари қайсилар?
2.Кўз косасини медиал деворини ҳосил қилувчи суяклар.
3.Кўз косасининг латерал деворини ҳосил қилувчи суяклар.
4.Кўз косасининг юқори деворини ҳосил қилувчи суяклар.
5.Кўз косасининг пастки деворини ҳосил қилувчи суяклар.
6.Кўз косасига очиладиган тешиклар ва каналлар ва уларнинг аҳамияти.
7.Бурун бўшлиІининг анатомияси.
8.Бурун бўшлиІининг юқори деворини ҳосил қилувчи суяклар.
9.Бурун бўшлиІининг пастки деврини ҳосил қилувчи суяклар.
10.Бурун бўшлиІининг латерал деворини ҳосил қилувчи суяклар.
11.Бурун бўшлиІининг медиал деворини ҳосил қилувчи суяклар.
12.Қандай бурун йўллари бор?
13.Бурун йўлларига қайси бўшлиқлар очилади?
14.Кўз косасининг болалардаги хусусиятлари.
15.Бурун бўшлиІини болалардаги ҳусусиятлари.
16.Чакка чуқурчаси чегаралари қайсилар?
17.Чакка ости чуқурчаси чегаралари қайсилар?
18.Қанот-танглай чуқурчаси чегаралари қайсилар?
19.Қанот-танглай чуқурчасига қайси тешик, ёриІ ва каналлар очилади?

Ким кўпроқ тЎІри жавоб берса у яхши баҳоланади.

Топшириқлар:

1**.** кўз косаси, бурун бўшлиІи ва чакка, чакка ости, қанот-танглай чуқурчаларини тузилишини ва улардаги ҳосилаларни ўзбекча ва лотинча номларини билиш

2 кўз косаси, бурун бўшлиІи ва чакка, чакка ости, қанот-танглай чуқурчаларини тузилишини ва улардаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш

3. кўз косаси, бурун бўшлиІи ва чакка, чакка ости, қанот-танглай чуқурчаларини тузилишини болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: кўз косаси, бурун бўшлиғи

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	Талабанинг фан бўйича билим даражаси
86-100	Аъло	Талаба кўз косаси, бурун бўшлиІи ва чакка, чакка ости, қанот-танглай чуқурчаларини тузилишини ва улардаги ҳосилаларни кўрсатиб, лотинча номларини айтиб, уларнинг аҳамиятини тушунтира олса. Уларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба кўз косаси, бурун бўшлиІи ва чакка, чакка ости, қанот-танглай чуқурчаларини тузилишини ва улардаги ҳосилаларни кўрсатиб, лотинча номларини айтиб, аҳамиятини тушинтира олса.
55-70	Қониқарли	Талаба кўз косаси, бурун бўшлиІи ва чакка, чакка ости, қанот-танглай чуқурчаларини тузилишини ва улардаги ҳосилалар тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба кўз косаси, бурун бўшлиІи ва чакка, чакка ости, қанот-танглай чуқурчаларини тузилишини ва улардаги ҳосилалар тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Машғулотнинг таъминланиши.

Бутун калла, калла суягининг горизонтал кесими, калланинг сагитал кесими

14-амалий машгулот (5-маъруза)

Мавзу: Калла суякларининг бирлашуви. Чакка-пастки жағ бўғими. Тана суякларининг бирлашуви ва уларнинг болалардаги хусусиятлари.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга калла суякларининг бирлашувини ва чакка-пастки жағ бўғимини, тана суякларининг бирлашувини тузилишини, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар.

- калла суякларининг бирлашувини ва чакка-пастки жағ бўғимини, тана суякларининг бирлашувини тузилишини, улардаги ҳосилаларни ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш.
- калла суякларининг бирлашувини ва чакка-пастки жағ бўғимини, тана суякларининг бирлашувини тузилишини ва улардаги ҳосилаларни кўрсатиб бериш
-калла суякларининг бирлашувини ва чакка-пастки жағ бўғимини, тана суякларининг бирлашувини тузилишини болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи калла суякларининг бирлашувини ва чакка-пастки жағ бўғимини, тана суякларининг бирлашувини тузилишини тушинтириб беради.

Калла суяклари ўзаро чоклар воситасида бирикади. Улар 3 турга бўлинади:

1. тишли чок (sutura serrata).
2. тангасимон чок (sutura squamosa)
3. силлиқ чок (sutura plana).

Фақат биргина пастки жағ суяги чакка суяги билан бўғим ҳосил қилиб бирлашади ва понасимон суяк билан энса суяги ўртасида синхондроз ҳосил бўлади.

Чакка-пастки жағ бўғими (art. temporomandibularis) жуфт, ҳамкор бўғим. У тузилиши жиҳатидан эллипссимон бўғим туркумига кириб, пастки жағ суяги бошчаси билан чакка суяги пастки жағ чуқурчаси ўртасида ҳосил бўлади. Суякларнинг бўғим юзалари толали тоғай билан қопланган. Бўғим диски икки томони ботиқ линза шаклида. У бўғим халтаси билан бирикиб, бўғим бўшлиғини икки қаватга ажратади. Бўғим халтаси чакка суягига олд томондан бўғим дўмбоғи, орқа томондан эса тош-ноғора ёриғи соҳасида ёпишади. Пастки жағ суягига эса суяк бошчаси чеккаси бўйлаб бирикади. Бўғим халтасини ташқи томондан, ёноқ ўсиғи асосидан бошланиб, бўғим ўсиғи бўйнини орқа латерал юзасига бириккан латерал бойлам мустаҳкамлайди. Бундан ташқари бўғимни мустаҳкамлашда понасимон-пастки жағ ва бигизсимон-пастки жағ бойламлари ҳам иштирок этади. Бўғимда ҳаракат уч ўқ атрофида содир бўлади: 1.Оғизни очиб ёпилишига мос равишда пастки жағ пастга тушади ва кўтарилади. 2.Пастки жағни олдинга ва орқага сурилиши. 3.Пастки жағни ўнг ва чап томонга ҳаракати.

Умуртқалар ўзаро уч қисми: танаси, бўғим ўсиқлари ва равоқлари билан бирлашади. Умуртқаларнинг танаси ўзаро умуртқалараро диск воситасида бирлашади. Умуртқа поғонасида жами 23 та тоғай диск бўлиб, улар II-III бўйин умуртқалари ўртасидан бошланиб, то V бел ва I думғаза умуртқа оралиғигача жойлашган. Умуртқалараро диск икки қисмдан: ташқи толали тоғайдан иборат фиброз ҳалқа ва марказда жойлашган лиқилдоқ ўзакдан иборат. Лиқилдоқ ўзак худди босилган пружина сингари босим остида туриб амортизатор вазифасини бажаради. Умуртқалараро дискнинг кенглиги умуртқа танасидан катта бўлгани учун уларнинг чеккасидан чиқиб туради. Умуртқалараро дискнинг қалинлиги бўйин қисмида 5-6 мм, кўкрак қисмида 3-4мм, бел қисмида 10-12 мм. Умуртқаларнинг таналари олдинги ва орқа бўйлама бойламлар билан мустаҳкамланади. Олдинги бўйлама бойлам энса суягининг ҳалқум дўмбоғи ва атлантнинг олдинги дўмбоғидан бошланиб, думғаза суягининг 2-3 кўндаланг чизиқларигача тортилган бўлиб, умуртқалараро дискка ёпишган. Орқа бўйлама бойлам III бўйин умуртқаси танасини орқа юзасидан думғаза каналигача давом этади ва думғаза умуртқаларининг орқа юзасида тугайди. Умуртқаларнинг равоқлари ўзаро сариқ бойлам воситасида бирикадилар. У эластик бириктирувчи тўқимадан ташкил топган бўлиб, жуда пишиқ ва сариқ рангга эга. Сариқ бойлам умуртқалар равоқлари оралиғини тўлатиб туради ва эластик бўлгани учун умуртқа поғонасини тўғриланишини таъминлайди.

Бир умуртқанинг пастки бўғим ўсиғи иккинчи умуртқанинг юқориги бўғим ўсиғи билан умуртқалараро бўғим ҳосил қилади. Бўғим юзалари гиалин тоғай билан қопланган. У ясси, кўп ўқли, кам ҳаракат бўғимлар туркумига киради. Унинг бўғим халтаси бўғим тоғайи чеккаси бўйлаб бирикади. Умуртқаларнинг бирлашувини мустаҳкамлашда қуйидаги бойламлар иштирок этади. Умуртқаларнинг ўткир қиррали ўсиқлари оралиғида ўткир қирралараро бойлам тортилган бўлиб, бу бойлам ўсиқ учига боргач ўзаро қўшилиб кетади ва ўткир қиррали ўсиқ усти бойламини ҳосил қилади. Бу бойлам умуртқа поғонаси бўйлаб чўзилган фиброз тизимча шаклида бўлиб, бўйин қисмида яхши билинган энса бойламини ҳосил қилади. Бу бойлам юқоридан ташқи энса дўнги билан пастдан VII бўйин умуртқаси ўртасида тортилган учбурчак пластинка шаклида. Умуртқаларнинг кўндаланг ўсиқлари ўртасида кўндаланг ўсиқлараро бойламлар тортилган. Умуртқа поғонасининг бўйин қисмида бу бойлам бўлмайди.

Умуртқа поғонасининг калла суяги билан бирлашувида учта энса, I ва II бўйин умуртқалари иштирок этади. Бу суяклар ўртасида мураккаб тузилишга эга, пишиқ ва ҳаракатчанлиги билан ажралиб турадиган иккита жуфт ва битта тоқ бўғим ҳосил бўлади.

Атлант-энса бўғими (art. atlanto-occipitalis) ҳамкор бўғим. Тузилиши жиҳатидан у дўнгли бўғимлар туркумига кириб, энса суяги бўғим дўмбоғи билан атлантнинг устки чукурчаси ўртасида

ҳосил бўлади. Ҳар бир бўғимнинг халтаси алоҳида ўраган бўлиб, ташқи томондан олдинги ва орқа атлант-энса мембранаси билан мустаҳкамланади. Олдинги атлант-энса мембранаси энса суяги асоси билан атлантнинг олдинги равоғи устки қирраси ўртасида тортилган. Орқа атлант-энса мембранаси олдингисига нисбатан юпқа ва кенг бўлиб, катта энса тешиги орқа қисмидан атлантнинг орқа равоғи устки қиррасига тортилган. Бўғимда ҳаракат икки ўқ атрофида: фронтал ўқ атрофида бошни олдинга букиш ва орқага ёзиш, сагитал ўқ атрофида бошни ўрта чизиқдан узоқлаштириш ва яқинлаштириш.

I ва II бўйин умуртқалари ўртасида учта бўғим: тоқ ўрта атлант-аксис ва жуфт ташқи атлант-аксис бўғимлари ҳосил бўлади. Ўрта атлант-аксис бўғими II бўйин умуртқаси тишининг олдинги бўғим юзаси билан атлантнинг олдинги равоғидаги тиш чуқурчаси ўртасида ҳосил бўлади. Тишнинг орқа юзаси эса атлантнинг кўндаланг бойламини олдинги юзаси билан бўғим ҳосил қилади. Бу икки бўғимнинг бўшлиғи ва халтаси алоҳида бўлиб, тузилиши жиҳатидан цилиндрсимон бўғимлар туркумига кириб ҳаракати вертикал ўқ атрофида. Атлантнинг тиш атрофида айланиши калла билан биргаликда бўлади.

Ўнг ва чап ташқи атлант-аксис бўғимлари (art. atlantoaxialis lateralis) ҳамкор бўғим бўлиб, атлантнинг пастки бўғим юзаси билан аксиснинг устки бўғим юзалари ўртасида ҳосил бўлади. Бўғимлар алоҳида халта билан ўралган. Ўрта ва ташқи атлант-аксис бўғимларини
қуйидаги бойламлар мустаҳкамлайди: 1.Тиш учи бойлами катта тешикнинг олдинги қисмини орқа юзасидан тиш учига тортилган. 2.Қанотсимон бойламлар тишнинг ён юзасидан энса суяги дўнгини ички юзасига тортилган. 3.Крестсимон бойлам атлантнинг кўндаланг бойлами ва ундан пастга қараб йўналган бўйлама фиброз толалардан иборат.

Қовурғалар кўкрак умуртқалари билан иккита бўғим: қовурға боши ва қовурға-кўндаланг ўсиқ бўғимларини ҳосил қилиб бирикади.

Қовурға боши бўғими (art. capitis costae) умуртқаларнинг қовурға ярим чуқурчалари ва қовурға боши бўғим юзаси ўртасида бўлади. II-X қовураларда бўғим ичида қовурға бошчаси қиррасидан бошланиб, умуртқалараро дискка бирикувчи қовурға боши бойлами бор. I,XI,XII қовурғаларнинг бошида қирраси бўлмагани учун уларда бундай бойлам йўқ. Бўғим халтаси устидан қовурға бошини олдинги юзасидан бошланиб, шуъла каби тарқалиб умуртқалар танасига ва умуртқалараро дискка бирикувчи қовурға бошининг шуъласимон бойлами билан мустаҳкамланади.

Қовурға-кўндаланг ўсиқ бўғими (art. costotransversaria) қовурға дўмбоғи бўғим юзаси ва кўндаланг ўсиқларнинг қовурға чуқурчаси ўртасида ҳосил бўлади. Бу бўғимнинг халтаси юпқа бўлиб, қовурға-кўндаланг ўсиқ бойлами мустаҳкамлаб туради. XI, XII қовурғаларда бу бўғим бўлмайди.

Қовурғалар тўш суяги билан бўғим ва синхондрозлар ҳосил қилиб бирикади. I қовурға тоғайи тўш суяги билан синхондроз ҳосил қилиб бирикса, II-VII қовурғаларнинг тоғайлари тўш суяги билан тўш-қовурға бўғими (art. sternocostalis) ҳосил қилади. Бу бўғимни ҳосил қилишда қовурғалар тоғайининг олдинги учи тўшнинг қовурға ўймалари билан бирлашади. Тўш-қовурға бўғимида бўғим халтаси бўлмай, унинг вазифасини тўш суягига ўтувчи қовурға тоғайини қоплаган парда бажаради. Бўғимнинг олдинги ва орқа юзаларида шуъласимон тўш-қовурға бойлами мустаҳкамлайди. VIII,IX, X қовурғаларнинг тоғайлари тўш суягига бирикмайди. Уларнинг тоғайлари бир-бирига четлари билан ёндошиб тоғайлараро бўғимлар ҳосил қилади. VIII қовурға тоғайи эса VII қовурға тоғайига бирикади.

Янги туғилган чақалоқда умуртқаларнинг бўғим ўсиқлари, танаси, кўндаланг ва ўткир ўсиқларига нисбатан яхши ривожланган. Уларда умуртқалараро диск қалин бўлиб, умуртқа поғонаси узунлигини 45-48 % ташкил қилади. Умуртқалараро дискда фиброз ҳалқа яхши ривожланган бўлиб, лиқилдоқ ўзакдан аниқ ажраб туради. Болаларнинг умуртқалараро дискларда қон томирлар кўп. Умуртқа поғонаси бирлашмаларининг такомиллашувида 20 ёшгача умуртқалараро дисклар баландлиги секин-аста камайиб, фиброз ҳалқа қалинлашади. Умуртқа поғонасининг бойламлари кам ривожланган. Бойламлар 12 ёшгача ривожланиб коллоген толалари кўпаяди. Думғаза ва дум умуртқаларини таналари синхондроз воситасида бирикади. Унинг юқори ва пастки юзаларини қопловчи тоғай қатлами катталарга нисбатан қалин.

Тест саволлари

1.Умуртқа поIонасининг узун бойламлари қайсилар?

А.lig. longitudinale lateralis et posterior
Б.lig. longitudinale anterior et posterior
В.lig. flava et interspinale
Г.lig. intertransversum et supraspinale
Д.lig. longitudinale et flava

2.Умуртқа поIонасининг сариқ бойлами қаерда жойлашган?
А.ўткир қиррали ўсиқлар ўртасида Г.бўIим ўсиқлари ўртасида
Б.умуртқа равоқлари ўртасида Д.қовурIалар боши ўртасида
В.кўндаланг ўсиқлар ўртасида
3.Умуртқа танаси нима воситасида бирикади.
А.бойламлар билан Г.бўIим ўсиқлари билан
Б. тоIайлар билан Д.бириктирувчи тўқима билан
В.умуртқалараро диск билан

4.Чокларнинг қандай турлари бор?
А.Тўғри, тишли, тангасимон Г.силлиқ, тангасимон, тўғри
Б.силлиқ, тўғри, тишли Д.тишли, тангасимон, силлиқ
В.бўйлама ,тишли, тўғри

5.Умуртқаларнинг равоқлари ўртасидаги бойлам
А.lig. longitudinale Г.lig.supraspinale
Б.lig. flava Д.lig.nuchae
В.lig. interspinale

6.Чакка-пастки жаI бўIими қандай бўIим турига киради?
А.Ясси Б.эгарсимон В.эллипссимон Г.дўнгли Д.Iалтаксимон

7.Умуртқа поIонасида нечта умуртқалараро диск бор?
А.- 20 Б.- 23 В. - 25 Г. -18 Д. - 21

7.Қайси бойлам атлант-тишли умуртқа бўIимига тегишли?
А.lig. alaria Г.lig.nuchae
Б.lig. flava Д.lig.intertransversaria
В.lig.interspinale

8.Умуртқалараро бўIим шакл жиҳатидан қандай?
А.Ясси Б.Эгарсимон В.дўнгли Г.цилиндрик Д.эллипссимон

9.Кўкрак кифози қачон пайдо бўлади?
А.3 ойда Б.4 ойда В.5 ойда Г.6 ойда Д. 7 ойда

10.Чакка-пастки жаI бўIими бойлами қайси?
А.lig. laterale Г.lig. transversum
Б.lig. annulare Д. lig.collaterale
В.lig.interspinale

11.Атлант-энса бўIими қандай бўIим?
А.Содда Б. мураккаб В. ҳамкор Г. бир ўқли Д.кўп ўқли

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта кичик гуруҳга учта савол берилади. 1.Чакка-пастки жағ бўғими. 2.Умуртқаларнинг ўзаро бирикиши. 3.Қовурғаларни умуртқалар билан ва тўш суяги билан бирикиши. Кейин гуруҳлар алмашиниб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби кам тўғриланса у тўғри ҳисобланади ва яхши баҳоланади. Ўамма кичик гуруҳ қатнашчиларга бир хил баҳо берилади.

Топшириқлар:

1. калла суякларининг бирлашувини ва чакка-пастки жағ бўғимини, тана суякларининг бирлашувини тузилишини ва улардаги ҳосилаларни ўзбекча ва лотинча номларини билиш

2 калла суякларининг бирлашувини ва чакка-пастки жағ бўғимини, тана суякларининг бирлашувини тузилишини ва улардаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш

3. калла суякларининг бирлашувини ва чакка-пастки жағ бўғимини, тана суякларининг бирлашувини тузилишини болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: калла суякларининг бирлашуви ва чакка-пастки жағ бўғими, тана суякларининг бирлашуви

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	Русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	Талабанинг фан бўйича билим даражаси
86-100	Аъло	Талаба калла суякларининг бирлашувини ва чакка-пастки жағ бўғимини, тана суякларининг бирлашувини тузилишини ва улардаги ҳосилаларни кўрсатиб, лотинча номларини айтиб, уларнинг аҳамиятини тушунтира олса. Уларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба калла суякларининг бирлашувини ва чакка-пастки жағ бўғимини, тана суякларининг бирлашувини тузилишини ва улардаги ҳосилаларни кўрсатиб, лотинча номларини айтиб аҳамиятини тушинтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба калла суякларининг бирлашувини ва чакка-пастки жағ бўғимини, тана суякларининг бирлашувини тузилишини ва улардаги ҳосилалар тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба калла суякларининг бирлашувини ва чакка-пастки жағ бўғимини, тана суякларининг бирлашувини тузилишини ва улардаги ҳосилалар тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.Калла суяклари ўзаро қандай бирлашади?
2.Чакка-пастки жағ бўғимининг тузилиши қандай?
3.Умуртқалар ўзаро қандай қисмлари билан бирлашади?
4.Умуртқалараро дискнинг тузилиши қандай?
5.Умуртқалар бирлашувини қайси бойламлар мустаҳкамлайди?
6.Атлант-энса бўғимини тузилиши қандай?
7.Атлант-аксис бўғимининг тузилиши қандай?
8.I,II умуртқалар ва энса суяги ўртасидаги бўғимларни қандай бойламлар мустаҳкамлайди?
9.қовурға боши бўғимининг тузилиши қандай?
10.қовурға-кўндаланг ўсиқ бўғимининг тузилиши қандай?
11.қовурғалар тўш суяги билан қандай бирикади?

Машғулотнинг таъминланиши.

Скелет, калла суяги, умуртқа поғонасини бирлашуви муляжи. Чакка-жағ бўғими муляжи. қовурғаларни умуртқалар ва тўш суяги билан бирлашувининг муляжи, расмлар.

15-амалий машғулот. (6-маъруза)

Мавзу: Елка камари суякларнинг бирлашуви. Елка ва тирсак бўғими. Билак суякларининг бирлашуви. Билак-кафт усти бўғими ва қўл кафти суякларининг бирлашуви уларнинг ёшга қараб ўзгариши.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга елка камари суякларининг бирлашувини, елка ва тирсак бўғимлари. Билак суякларининг бирлашуви. Билак-кафт усти бўғими ва қўл кафти суякларининг бирлашувини тузилишини, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар.

- елка камари суякларининг бирлашувини, елка ва тирсак бўғимлари. Билак суякларининг бирлашуви. Билак-кафт усти бўғими ва қўл кафти суякларининг бирлашувини тузилишини, улардаги ҳосилаларни ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- елка камари суякларининг бирлашувини, елка ва тирсак бўғимлари. Билак суякларининг бирлашуви. Билак-кафт усти бўғими ва қўл кафти суякларининг бирлашувини тузилишини ва улардаги ҳосилаларни кўрсатиш.
- елка камари суякларининг бирлашувини, елка ва тирсак бўғимлари. Билак суякларининг бирлашуви. Билак-кафт усти бўғими ва қўл кафти суякларининг бирлашувини тузилишини болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи елка камари суякларининг бирлашувини, елка ва тирсак бўғимлари. Билак суякларининг бирлашуви. Билак-кафт усти бўғими ва қўл кафти суякларининг бирлашувини тузилишини тушинтириб беради.

Елка камари суяклари ўртасида иккита: тўш-ўмров ва акромион-ўмров бўғимлари ҳосил бўлади.

Тўш-ўмров бўғими (art. sternoclavicularis) ўмров суягининг тўш учи бўғим юзаси билан тўш суяги дастасининг ўмров ўймаси ўртасида ҳосил бўлади. Бу суяклар бўғим юзалари бир-бирига мос келмагани учун улар ўртасида толали тоғайдан иборат бўғим диски бор. Унинг чеккалари бўғим халтасига ёпишиб, бўғим бўшлиғини икки бўлакка ажратади. Бу бўғимни тўртта пишиқ бойлам ҳар томондан мустаҳкамлаб туради. Бўғим халтасини олд ва орқа томонидан олдинги ва орқа тўш-ўмров бойламлари мустаҳкамлайди. Юқори томонда ўмров ўймаси устида ўнг ва чап ўмров суякларини тўш учлари ўртасида тортилган ўмров суякларираро бойлам бор. ¤мров суяги билан I қовурға ўртасида тортилган бойлам қовурға-ўмров бойлами деб аталади. Тўш-ўмров бўғими қисман шарсимон бўғимга ўхшаган бўлиб, бўғим халтаси кенг ва бўғим ичида диски бўлгани учун эркин ҳаракатлана олади. Бўғимда асосий ҳаракат икки ўқ атрофида: сагитал ўқ атрофида ўмров суяги юқорига ва пастга, вертикал ўқ атрофида олдинга ва орқага бўлади. Бундан ташқари ўмров суяги ўз ўқи атрофида айланма ҳаракат ҳам қилиши мумкин.

Янги туғилган чақалоқ тўш-ўмров бўғими шарсимон шаклга эга. Бўғим ичи диски ўлчамлари ўмров ва тўш суяклари бўғим юзалари ўлчамларидан икки барабар катта. У бўғим халтасига ёпишиб, юқори учи ўмров суягига, пасткиси эса I қовурға тоғайига бириккан. Бўғим халтаси юпқа, бойламлари билинмайди. Бола ҳаётининг биринчи йилида ўмров суягининг тўш учида эгарсимон юза ҳосил бўлиб, тўшнинг бўғим юзаси чуқурлашади. Бўғим диски ўлчамлари кичиклашади.

¤мров-акромион бўғими (art. acromioclavicularis) ўмров суягининг акромион учи бўғим юзаси билан акромионнинг бўғим юзаси ўртасида ҳосил бўлади. У ясси бўғимлар туркумига кириб ҳаракати чегараланган. Бўғим халтасини устидан акромион-ўмров бойлами мустаҳкамлаб туради. Бундан ташқари бу бўғимни мустаҳкамлашда бўғимдан ташқарида жойлашган тумшуқсимон-ўмров бойлами ҳам иштирок этади. Бу бойлам тумшуқсимон ўсиқдан бошланиб икки дастага бўлинади. Орқа ва ички томондаги конуссимон даста ўмров суягининг конуссимон дўмбоғига бирикади. Олд ва ташқи томондаги трапециясимон даста ўмров суягининг трапециясимон чизиғига бирикади. Бу бўғимда бойламлар мустаҳкам бўлгани учун ҳаракати чегараланган уч ўқ атрофида содир бўлади.

Елка бўғими (art. humeri) елка суяги бошчаси ва курак суягининг бўғим чуқурчаси ўртасида ҳосил бўлади. Елка суягининг шарсимон бўғим
юзаси куракнинг бўғим чуқурчасига мос келмагани туфайли унинг атрофини қўшимча тоғай ҳалқа лаб ўрайди. Бу бўғим лаби куракнинг бўғим юзасини чуқурлаштириб, елка суягини бошига мослайди. Бўғим халтаси курак суягини бўғим лабининг ташқи юзаси, қисман бўғим чуқурчаси чеккаси бўйлаб бирикса, елка суягини анатомик бўйнига бирикади.

Бўғим халтаси юпқа ва кенг. Унинг юқори қисми тумшуқсимон ўсиқ-елка бойлами ҳисобига қалинлашган. Бу бойлам бўғимдаги ягона бойлам бўлиб, тумшуқсимон ўсиқ асосидан бошланиб, елка суяги анатомик бўйнини юқори қисмига бирикади. Елка бўғимининг ўзига хос хусусияти шундан иборатки, бўғим халтасининг ичида елка икки бошли мушагини узун боши пайи ўтади. Елка бўғимида бойламлари кам бўлгани учун унинг чиқиши тез-тез учраб туради. Бу бўғимни мустаҳкамлашда бўғим атрофида жойлашган елка камари мушаклари иштирок этади. Елка бўғими шакл жиҳатидан шарсимон бўғим туркумига кириб, ҳаракати уч ўқ атрофида: сагитал ўқ атрофида қўлни танага яқинлаштириш ва узоқлаштириш; фронтал ўқ атрофида букиш ва ёзиш; вертикал ўқ атрофида елкани билак ва панжа билан биргаликда ичкарига ва ташқарига буриш, шунингдек, айланма ҳаракат содир бўлади.

Янги туғилган чақалоқда елка бўғимини ҳосил қилувчи суякларнинг бўғим юзалари тоғай ҳолатида. Куракнинг бўғим юзаси ясси, овалсимон шаклда. Бўғим лаби юпқа ва паст. Бўғим халтаси пишиқ, таранг фақат пастки қисмлари бурмалар ҳосил қилади. Тумшуқсимон ўсиқ-елка бойлами яхши ривожланган. У қисқа, пишиқ, ясси фиброз қатламни ҳосил қилиб, бўғим халтасига бирикиб кетади. Бу бойлам қисқа бўлгани учун бўғим ҳаракатининг ҳажми чегараланган. Болаликнинг биринчи даврида бўғим юзаси катта одамларга хос шаклни олади. Бўғим халтаси бўшашиб, тумшуқсимон ўсиқ-елка бойлами узаяди.

Тирсак бўғими (art. cubiti) мураккаб бўғим. Унинг ҳосил бўлишида учта суяк: елка суягининг паски (дистал) учи, билак ва тирсак суякларининг юқори учлари иштирок этади. Бу бўғимда битта умумий бўғим халтаси ичида учта алоҳида: елка-тирсак, елка-билак ва проксимал билак-тирсак бўғимлари жойлашган.

Елка-тирсак бўғими (art. humeroulnaris) елка суяги ғалтаги билан тирсак суяги ғалтак ўймаси ўртасида ҳосил бўлади. Шакл жиҳатидан ғалтаксимон бўғим. Аммо ғалтакнинг ўртасидаги ўймача бир томонга қийшайиб тургани учун бўғим юзаси винтсимон шаклни олади.

Елка-билак бўғими (art. humeroradialis) елка суяги бошчаси билан билак суяги бошчасидаги бўғим чуқурчаси ўртасида ҳосил бўлади. Шакл жиҳатидан шарсимон бўғим.

Проксимал билак-тирсак бўғими (art. radioulnaris proximalis) билак суяги бошчасини ярим айлана бўғим юзаси билан тирсак суягининг билак ўймаси ўртасида ҳосил бўлиб, цилиндрсимон бўғимлар туркумига киради.

Бўғим халтаси учта бўғим учун умумий, кенг ва эркин бўлади. У елка суягини дўнг усти тепаликларини ташқарида қолдириб ўраса, билак суягини бошчаси ва тирсак суягини тирсак ўсиғи қиррасидан ўрайди. Бўғим халтаси ташқи томондан учта бойлам билан мустаҳкамланади. Бўғимнинг ён томонида тирсак ёнлама бойлами елка суяги ички ўсимтасидан бошланиб, ғалтак ўймасини ички чеккасига бирикади. Билак ёнлама бойлами мустаҳкам ва қалин, елка суягини ташқи ўсимтасидан бошланиб, билак суяги бошчаси соҳасида икки дастага бўлинади. Олдинги дастаси билак бўйнини олдидан ўтиб, ғалтак ўймасининг олдинги ташқи чеккасига бирикса, орқа дастаси билак бўйнини орқасидан ўтиб билакнинг айланма бойламига бирикиб кетади. Билак суягининг айланма бойлами билак суяги бўйнини ҳалқа шаклида ўраб, тирсак суяги билак ўймасини олдинги ва орқа чеккаларига бирикади.

Тирсак бўғимида асосий ҳаракат фронтал ўқ атрофида билакни букиш ва ёзишда елка-тирсак ва елка-билак бўғимлари иштирок этади. Билак суягининг бўйлама ўқи атрофида проксимал билак-тирсак бўғимида билакни ичкарига ва ташқарига буришда иштирок этади.

Янги туғилган чақалоқ тирсак бўғимини ҳосил қилувчи суякларнинг учлари тоғай ҳолатида. Бўғим халтаси елка суягини дўнг усти тепалигини ташқарида қолдириб ўрайди. Тирсак ва билак суякларини эса бошчаси ва тирсак ўсиғининг қиррасидан ўрайди. Бўғим халтаси кафт томонда қалинлашган, орқа томонда юпқа ва таранг тортилган. Тирсак ва билак ёнлама бойламлари унинг фиброз қаватига бириккан. Билак суягининг айланма бойлами яхши тараққий этмаган бўлиб учлари қалинлашган. Синовиал парда фиброз қаватга зич ёпишган. Бола ўсган сари бўғим халтаси бўшашиб, ёнлама ва айланма бойламлар узаяди, бўғим ҳаракати катталашади. Болаликнинг иккинчи даврида бўғим халтаси ва бойламлари тузилиши катталарникига ўхшаш бўлади.

Билак суяклари ўзаро узлуксиз ва узлукли бирлашмалар ҳосил қилиб бирлашади. Узлуксиз бирлашма билак ва тирсак суякларининг суякларо қирралари ўртасида тортилган фиброз мембранадан (membrana interossea antibrachii) иборат бўлиб, суяклар диафизини бирлаштириб туради. Бу пардани устки ва пастки қисмларида қон томирлар ўтадиган тешиклар бор. Билак суяклари ўртасидаги узлукли бирлашмаларга проксимал ва дистал билак-тирсак бўғимлари киради. Проксимал билак-тирсак бўғими тирсак бўғими таркибида жойлашган.

Дистал билак-тирсак бўғими (art. radioulnaris distalis) тирсак суяги бошчасидаги айланма бўғим юзаси билан билак суягининг тирсак ўймаси ўртасида ҳосил бўлади. Билак суягининг тирсак ўймасидан бошланган учбурчак шаклдаги бўғим диски тирсак суягининг бигизсимон ўсиғи томон йўналиб, бу бўғимни билак-кафт усти бўғимидан ажратиб туради. Бўғим халтаси эркин бўлиб, суякларнинг бўғим юзалари ва бўғим тоғайи чеккаси бўйлаб бирикади. Проксимал ва дистал билак-тирсак бўғимлари биргаликда цилиндрсимон ҳамкор бўғимни ҳосил қиладилар. Уларда ҳаракат бўйлама ўқ атрофида билакни ичкарига ва ташқарига буриш.

Билак-кафт усти бўғими (art. radiocarpea) билак суягининг кафт усти юзаси, бўғим диски ва кафт усти суякларининг биринчи қаторидаги учта: қайиқсимон, яримойсимон ва уч қиррали суякларнинг проксимал бўғим юзалари ўртасида ҳосил бўлади. Тузилиши жиҳатидан билак-кафт усти бўғими мураккаб, шакл жиҳатидан эллипссимон бўғимлар туркумига киради. Бўғим халтаси суякларнинг бўғим юзалар чеккаси бўйлаб ёпишган, орқа томонда юпқа. Бўғим билак суяги бигизсимон ўсиғи билан қайиқсимон суяк ўртасида тортилган билак томондаги ёнлама бойлам. Тирсак суяги бигизсимон ўсиғи билан уч қиррали ва нўхатсимон суякка тортилган тирсак томондаги ёнлама бойлам. Бўғимнинг кафт юзасида билак суяги бўғим юзасининг олдинги чеккасидан бошланиб, кафт усти суякларининг биринчи қаторига ва бошчали суякка бирикадиган бойлам. Бўғимнинг орқа юзасида билак суягининг орқа юзасидан бошланиб кафт усти суякларининг биринчи қаторига бирикадиган бойлам áèëàí ìóñòàҳкамланади. Бўғимда ҳаракат икки: фронтал ва сагитал ўқ атрофида бўлади.

Билак-кафт усти бўғими болаларда билак, қайиқсимон ва яримойсимон суякларнинг бўғим юзалари ўртасида ҳосил бўлади. Тирсак суяги, билак суягидан қисқа бўлгани учун унинг бошчаси уч қиррали суяк бўғим юзасига етиб келмайди ва бўғимда иштирок этмайди. Тирсак суяги бошчаси билан уч қиррали суяк ўртасида учбурчак шаклдаги тоғай диск жойлашган. Янги туғилган чақалоқда бу бўғимни ҳосил қилувчи суяклар тоғайдан иборат. Бўғим халтаси мустаҳкам, кафт томонда таранг. Бўғимнинг бойламлари яхши ривожланмаган.

Кафт усти суякларининг биринчи ва иккинчи қатори ўртасида ўрта кафт усти бўғими ҳосил бўлса, айрим суяклар ўзаро кафт усти суяклариаро бўғимлар ҳосил қилиб бирикади. Кафт усти суякларининг дистал қатори билан кафт суяклари ўртасида кафт усти-кафт бўғимлари ҳосил бўлади. Бу бўғимлар мураккаб тузилишга эга бўлиб, қўл панжаси ҳаракатида катта аҳамиятга эга.

¤рта кафт усти бўғими (art. mediocarpea) кафт устининг биринчи ва иккинчи қатор суяклари ўртасида жойлашиб, фаолияти билак-кафт усти бўғими билан бевосита боғлиқ. Бу бўғимни ҳосил қилувчи суякларнинг бўғим юзалари мураккаб кўринишга эга бўлиб, бўғим ёриғи S шаклида. Бу бўғимнинг бўшлиғи кафт устининг биринчи ва иккинчи қатор суяклари ўртасидаги бўғимлар бўшлиқларига қўшилиб туради. Бўғим халтаси эркин ва орқа томонда юпқа.

Кафт усти суяклариаро бўғим (art. intercarpea) кафт устининг алоҳида суяклари ўртасида ҳосил бўлади. ¤рта кафт усти ва кафт усти суяклариаро бўғимларни қўл панжасини кафт ва орқа юзаларда жойлашган бир нечта бойлам мустаҳкамлаб туради. Кафт юзасида жойлашган кафт устининг шуъласимон бойлами бошчали суякдан бошланиб ёнидаги суякларга бирикади. Кафт устининг олдинги ва орқа юзаларида жойлашган бир суякдан иккинчи суякка кўндалангига йўналади. Алоҳида суяклар бўғим ичи бойламлари воситасида бирикади.

Кафт усти-кафт бўғимлари (art. carpometacarpeae) кафт устининг дистал қатори суяклари билан кафт суяклари асоси ўртасида ҳосил бўлади. Бош бармоқнинг кафт суяги билан трапеция шаклидаги суяк ўртасидаги бўғим (art. carpometacarpea pollicis) шакл жиҳатидан эгарсимон бўғим бўлиб икки: сагитал ўқ атрофида бош бармоқ кўрсаткич бармоққа яқинлашади ва узоқлашади. Фронтал ўқ атрофида бош бармоқ бошқа бармоқларга қарама қарши келади ва ўз ҳолига қайтади қолган II-V кафт усти-кафт бўғимлари ясси бўғимлар туркумига кириб, уларнинг бўғим бўшлиғи кўндаланг чизиқ ҳолатида ётади. Бу бўғимнинг бўшлиғи ўрта кафт усти ва кафт суякларираро бўгимлар бўшлиқлари билан бирикади. Бўғим халтаси юпқа тўртта бўғим учун умумий бўлиб таранг тортилган.

Кафт-бармоқ бўғимлари (art. metacarpophalangeae) кафт суяклари бошчасининг бўғим юзаси билан проксимал фалангалар асослари ўртасида ҳосил бўлиб, эллипссимон бўғимлар туркумига киради. Бўғим халтаси эркин ва кенг бўлиб, ён томондан ligg. collateralia билан мустаҳкамланса, кафт томондан ligg. palmaria толалари ҳисобига қалинлашади. Кафт-бармоқ бўғимларида ҳаракат икки ўқ атрофида содир бўлади. Фронтал ўқ атрофида бармоқларни букиш ва ёзиш, сагитал ўқ атрофида бармоқларни узоқлаштириш ва яқинлаштириш.

Бармоқ суяклари (фалангалари) ўртасидаги бўғим (art. interphalangeae manus) битта бармоқ фалангасининг бошчаси билан иккинчи фаланганинг асоси ўртасида ҳосил бўлади. Шакл жиҳатидан ғалтаксимон бўғим. Ҳаракат фақат фронтал ўқ атрофида бармоқларни букиш ва ёзишдан иборат бўлади.

Янги туғилган чақалоқда кафт бўғимларини ҳосил қилувчи суяклар тоғай ҳолатида бўлади. Бўғим халтаси мустаҳкам, кафт томонда таранг бўлгани учун кафтни ёзиш бироз чегараланган. Бойламлари яхши ривожланмаган. Бўғимни ҳосил қилувчи суяклар суякланиб бўлганидан кейин бу бўғимни такомиллашуви тугайди.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз.

Учта кичик гуруҳга учта савол берилади. 1.Елка камари суякларининг бирлашуви. 2.Елка ва тирсак бўғими. 3.Билак ва қўл кафти суякларининг бирлашуви. Кейин гуруҳлар алмашиниб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби кам тўғриланса у тўғри ҳисобланади ва яхши баҳоланади. Ўамма кичик гуруҳ қатнашчиларга бир хил баҳо берилади.

Тест саволлари

1.Тўш-ўмров бўғими бойлами қайси?
А.lig. corocohumerale Г.lig.corococlaviculare
Б.lig. acromioclaviculare Д. lig.coboideum
В.lig. costoclaviculare

2.Елка бўғими шакл жиҳатидан қандай бўғим?
А.ясси Б. дўнгли В. шарсимон Г. эгарсимон Д. винтсимон

3.Тирсак бўғими қандай бўғим турига киради?
А.ҳамкор Б. мураккаб В. кўп ўқли Г.бир ўқли Д. оддий

4.Елка-тирсак бўғими шакл жиҳатидан қандай бўғим?
А. винтсимон Б. шарсимон В. ясси Г. дўнгли Д. эгарсимон

5.Елка-билак бўғими шакл жиҳатидан қандай бўғим?
А. ясси Б. дўнгли В.шарсимон Г. эллипссимон Д. ҳамкор

6.Тирсак бўғими бойлами қайси?
А.lig. humeroradiale Г.lig capitis radii
Б.lig.humeroulnare Д.lig.radioulnare
В.lig.anullare radii

7.Проксимал ва дистал билак-тирсак бўғимлари биргаликда қандай бўғимни ҳосил қилади?
А. ҳамкор Г. мурраккаб
Б. оддий Д.Кўп ўқли
В. бир ўқли

8.Билак-кафт усти бўғими шакл жиҳатидан қандай?
А.эгарсимон Б.эллипссимон В.ясси Г. цилиндрсимон Д. шарсимон

9.Билак-кафт усти бўғими бойлами қайси?
А. lig. collatetrale ulnare Г. lig. annulare radii
Б. lig. collaterale radiale Д. lig. intercarpea palmaria
В. lig.radiocarpeum palmare

10.Билак-кафт усти бўғими тузилиши жиҳатидан қандай ?
А. оддий Б. мураккаб В. бир ўқли Г. кўп ўқли Д. ҳамкор
11. Кафт-бармоқ бўғимлари шакл жиҳатидан қандай?
А.ясси Б.шарсимон В.дўнгли Г.эллипссимон Д. винтсимон

12.Кафт-бармоқ бўғимлари неча ўқли бўғим?
А.Бир ўқли Б.икки ўқли В.Кўп ўқли Г.мураккаб Д.оддий

13.Бармоқ суяклари ўртасидаги бўғим шакл жиҳатидан қандай?
А. дўнгли Б.ясси В.эгарсимон Г.Ғалтаксимон Д. винтсимон

Топшириқлар:

1. елка камари суякларининг бирлашувини, елка ва тирсак бўғимлари. Билак суякларининг бирлашуви. Билак-кафт усти бўғими ва қўл кафти суякларининг бирлашувини тузилишини ва улардаги ҳосилаларни ўзбекча ва лотинча номларини билиш

2 елка камари суякларининг бирлашувини, елка ва тирсак бўғимлари. Билак суякларининг бирлашуви. Билак-кафт усти бўғими ва қўл кафти суякларининг бирлашувини тузилишини ва улардаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш

3. елка камари суякларининг бирлашувини, елка ва тирсак бўғимлари. Билак суякларининг бирлашуви. Билак-кафт усти бўғими ва қўл кафти суякларининг бирлашувини тузилишини ва улардаги ҳосилаларни тузилишини болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: елка камари суякларининг бирлашуви, елка ва тирсак бўғимлари. Билак суякларининг бирлашуви. қўл кафти суякларининг бирлашуви.

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	Талабанинг фан бўйича билим даражаси
86-100	Аъло	Талаба елка камари суякларининг бирлашувини, елка ва тирсак бўғимлари. Билак суякларининг бирлашуви. Билак-кафт усти бўғими ва қўл кафти суякларининг бирлашувини тузилишини ва улардаги ҳосилаларни кўрсатиб, лотинча номларини айтиб, уларнинг аҳамиятини тушунтира олса. Уларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба елка камари суякларининг бирлашувини, елка ва тирсак бўғимлари. Билак суякларининг бирлашуви. Билак-кафт усти бўғими ва қўл кафти суякларининг бирлашувини тузилишини ва улардаги ҳосилаларни кўрсатиб, лотинча номларини айтиб, аҳамиятини тушинтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба елка камари суякларининг бирлашувини, елка ва тирсак бўғимлари. Билак суякларининг бирлашуви. Билак-кафт усти бўғими ва қўл кафти суякларининг бирлашувини тузилишини ва улардаги ҳосилалар тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба елка камари суякларининг бирлашувини, елка ва тирсак бўғимлари. Билак суякларининг бирлашуви. Билак-кафт усти бўғими ва қўл кафти суякларининг бирлашувини тузилишини ва улардаги ҳосилалар тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.Тўш-ўмров бўғимининг тузилиши қандай?
2.Акромион-ўмров бўғимининг тузилиши қандай?
3.Елка бўғимини тузилиши қандай?
4.Елка бўғимининг болалардаги хусусиятлари қандай?
5.Тирсак бўғимининг тузилиши қандай?
6.Билак суяклари ўзаро қандай бирлашади?
7.Билак-кафт усти бўғимини тузилиши қандай?
8. Кафт усти-кафт бўғимларининг тузилиши қандай?
9.Кафт-бармоқ бўғимларининг тузилиши қандай?
10.Бармоқ фалангалари ўртасидаги бўғимларнинг тузилиши қандай?

11.қўл панжа суяклари бирлашувининг болалардаги хусусияти қандай?

Машғулотнинг таъминланиши.
Скелет, елка камари суяклар бирлашуви. Елка, тирсак ва қўл кафти бўғимларини муляжи. Елка ва тирсак бўғимлар рентгенограммаси.

16-амалий машғулот. (6-маъруза)

Мавзу: Чаноқ камари суякларининг бирлашуви. Чаноқ-сон бўғими, тизза бўғими ва уларнинг болалардаги хусусиятлари.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга чаноқ камари суякларининг бирлашувини, чаноқ-сон ва тизза бўғимларини тузилишини, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар.

-чаноқ камари суякларининг бирлашувини, чаноқ-сон ва тизза бўғимларини тузилишини, улардаги ҳосилаларни ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш

- чаноқ камари суякларининг бирлашувини, чаноқ-сон ва тизза бўғимларини тузилишини ва улардаги ҳосилаларни кўрсатиш

-чаноқ камари суякларининг бирлашувини, чаноқ-сон ва тизза бўғимларини тузилишини болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи чаноқ камари суякларининг бирлашувини, чаноқ-сон ва тизза бўғимларини тузилишини тушинтириб беради.

Чаноқ суяклари орқа томондан думғаза суяги билан жуфт думғаза -ёнбош бўғими, олд томондан эса ўзаро қов симфизини ҳосил қилиб бирлашади.

Думғаза-ёнбош бўғими (art. sacroiliaca) чаноқ ва думғаза суякларининг қулоқсимон юзаларини бирлашишидан ҳосил бўлади. Бу суякларнинг бўғим юзалари ясси бўлиб, юпқа толали тоғай билан қопланган. Бўғим халтаси таранг ва жуда пишиқ. У думғаза ва чаноқ суякларининг суяк усти пардасига бирикиб кетади. Бўғим халтаси олд томондан кўндаланг ва қийшиқ йўналишдаги бўлиб, унинг ўртасида торгина бўшлиқ бор. қов олдинги думғаза-ёнбош бойлами билан мустаҳкамланади. Бўғимнинг орқа томонида думғаза ва ёнбош ғадир- будурликлари оралиғини тўлатиб турувчи мустаҳкам суяклараро думғаза-ёнбош бойлами ва уни орқа томондан қопловчи орқа думғаза-ёнбош бойлами жойлашган. Бу бойлам ёнбош суягини устки ва пастки орқа ёнбош ўсиқларидан бошланиб, думғаза суягининг ташқи қиррасига ёпишади. Бу бўғимни мустаҳкамлашда пастки иккита бел умуртқалари кўндаланг ўсиқларидан бошланиб, ёнбош суяги қиррасига ва ғадир-будирлигига бирикувчи ёнбош-бел бойлами ҳам иштирок этади. Думғаза-ёнбош бўғими ясси бўғимлар туркумига кириб, бойламлари мустаҳкам бўлгани учун кам ҳаракатли ҳисобланади.

қов симфизи (symphisis pubica) қов суякларининг бир-бирига қараган симфиз юзалари ўртасида ҳосил бўлиб, ярим бўғимлар туркумига киради. Суяклар ўртасида толали тоғай диск (discus interpubicus) бор. қов симфизини уни устки томонида кўндаланг йўналган устки қов бойлами ва симфизни пастки томонида тортилган равоқсимон бойлам мустаҳкамлайди. қов симфизи тоғай диски аёлларда эркакларга нисбатан қалин бўлади.

Чаноқ суяги думғаза билан думғаза-ёнбош бўғимидан маълум масофада жойлашган иккита бойлам воситасида ҳам бирикади. 1.Думғаза-дўнг бойлами қуймич дўнгидан бошланиб думғаза суягини ташқи чеккасига бирикади ва кичик қуймич тешигини (ҳосил қилади. 2.Думғаза-ўсиқ бойлами қуймич ўсиғи билан думғаза суягининг ташқи чеккаси ўртасида тортилган бўлиб, катта қуймич тешигини ҳосил қилади.

Бутун чаноқ суяк ҳалқадан иборат бўлиб, унинг ичида ички аъзолар жойлашган. У икки қисмга: юқориги катта чаноқ ва пастки кичик чаноққа бўлинади. Улар ўртасидан чегараловчи чизиқ ўтади. Катта чаноқ орқа томондан V-бел умуртқаси танаси, ён томондан ёнбош суяги қанотларидан ҳосил бўлган.

Кичик чаноқни орқа томондан думғаза суягини чаноқ юзаси ва дум суягининг олдинги юзаси, олд томондан қов суягининг юқориги ва пастки шохлари ва қов симфизи, ён томондан эса чаноқ суягининг сирка косачаси қисмлари ва қуймич суяги ҳосил қилади.

Катта чаноқнинг ўлчамлари:

1.Иккита олдинги юқориги ёнбош ўсиқлари ўртасидаги масофа (distantio spinarum) 25-27 см.
2.Ёнбош суяги қанотларининг энг чекка нуқталари ўртасидаги масофа (distantio cristarum) 28-30 см.
3.Иккита катта кўст ўртасидаги масофа (distantio trochanterica) 30-32 см.

Кичик чаноқнинг ўлчамлари:

1.Кичик чаноққа киришнинг тўғри ўлчами, чин конъюгата (conjugata vera)-11 см.
2.Кичик чаноққа киришнинг кўндаланг ўлчами (diameter transversa)-13 см.
3.Кичик чаноққа киришнинг қийшиқ ўлчами (diameter obliqua)-12 см.

Аёлларнинг чаноғи эркакларга қараганда кенг, ёнбош суяги қанотлари ён томонга ёйилган. Кичик чаноққа кириш юмалоқ шаклда. Аёлларда думғаза кенг ва қисқа. қов суяги шохлари ўртасидаги бурчак (қов равоғи) аёлларда 90^o бўлса, эркакларда $70\text{-}75^o$.

қов симфизи янги туғилган чақалоқда синхондроз шаклида бўлади. Бўшлиқ бола ҳаётининг 1-2 йилида пайдо бўлабошлайди ва 5-7 ёшларда яхши билинади. Янги туғилган чақалоқ чаноғи икки томондан сиқилган бўлиб, шакли воронкасимон. Ёнбош чуқурчаси юза. Кичик чаноқ яхши тараққий этмаган. Унинг кириш тешиги бўйлама овал шаклида.

Эрта болалик даври охирида чаноқ суякларининг тез ўсиши ҳисобига чаноқ ўлчамлари сезиларли ўзгаради. Бу даврда ўғил болалар чаноғи қизларга нисбатан баланд ва ўлчамлари катта. Болаликнинг биринчи даврида чаноқ шакли ўзгармай, ўлчамлари текис ўсади. Болаликнинг иккинчи даврида ёнбош чуқурчаси чуқурлашади. Бу даврда қизларнинг чаноғи ўғил болаларга нисбатан тез ўсади. Кичик чаноққа кириш тешигини тўғри ўлчами кўндаланг ўлчамидан кичраяди. қизлар чаноғи цилиндрсимон шаклни олади.

Балоғат даврида чаноқ катта одамникига ўхшаш хусусиятларга эга бўлади

Чаноқ-сон бўғими (art. сохае) чаноқ суягининг сирка косачаси билан сон суягининг боши бирлашишидан ҳосил бўлади. Сирка косачасининг чеккасига бириккан толали тоғайдан тузилган тоғай ҳалқа лаб, унинг бўғим юзасини ошириб туради. У сирка косачасининг пастки четидаги ўймани тўлдириб ни ҳосил қилади. Чаноқ-сон бўғимининг ўзига хос хусусиятларидан бири сирка косачаси ўртасидаги чуқурчадан бошланиб, сон суяги бошидаги чуқурчага бириккан бойламдир. Бу бойлам орқали чаноқ суягидан сон суяги бошига артерия ўтади. Бўғим халтаси чаноқ суягида сирка косачаси айланаси бўйлаб бирикса, сон суягида олд томонда кўстлараро чизиқни бўйлаб, орқа томонда эса кўстлараро қиррадан ичкарироққа бирикади. Бўғим халтасини ташқи томондан учта бойлам мустаҳкамлаб туради. Уларнинг энг кучлиси ёнбош-сон бойлами олдинги пастки ёнбош ўсиғидан бошланиб кўстлараро чизиққа бирикади. қов-сон бойлами учбурчак шаклида. Унинг кенг асоси қов суягининг юқори шохидан бошланиб, учи кўстлараро чизиқнинг ички чеккасига бирикади. қуймич-сон бойлами нисбатан юпқа бўлиб бўғимни орқа юзасида жойлашган. У қуймич суяги танасидан бошланиб, катта кўстнинг чуқурчасига бирикади. Бундан ташқари сон суягининг бўйнини сиртмоқ каби ўраб ёнбош суягининг олдинги пастки ўсиғига бирикувчи айланма зона ҳам бор. Тузилиш жиҳатидан чаноқ-сон бўғими шарсимон бўғимларнинг бир тури косасимон бўғимга (art. cotylica) киради. Унда ҳаракат уч ўқ атрофида содир бўлсада, шарсимон бўғимга нисбатан бироз чегараланган. Фронтал ўқ атрофида чаноқ-сон бўғимида сонни букиш ва ёзиш. Сагитал ўқ атрофида сонни бир-биридан узоқлаштириш ва яқинлаштириш. Вертикал ўқ атрофида сон ичкарига ва ташқарига бурилади ва айланма ҳаракат содир бўлади. Чаноқ-сон бўғимида ҳаракатни чегаралашда, унинг атрофида жойлашган кучли мускул гуруҳларининг аҳамияти катта.

Янги туғилган чақалоқда чаноқ-сон бўғимини ҳосил қилувчи суяклар яхши тараққий этмаган, сирка косачаси юза ва овалсимон шаклга эга. Шунинг учун сон суяги бошчасини кўп қисми ундан ташқарида жойлашади. Уларда бўғим халтаси жуда юпқа ва таранг. қуймич-сон бойлами яхши тараққий этмагани учун бўғимнинг юқори-орқа қисми бойламлар билан яхши мустаҳкамланмаган. Шу сабабли уларда бу бўғим тез чиқиши мумкин. Бола ўсиши ва вертикал ҳолатда тик юриши муносабати билан чаноқ-сон бўғими халтаси ва унинг бойламлари ўсади. қуймич-сон бойлами яхши ривожланиб бўғим халтасини орқасини қоплайди ва болаликнинг иккинчи даврида қалинлашиб, тузилиши жиҳатидан катталарникига ўхшайди.

Тизза бўғими (art. genus) одам гавдасидаги энг катта бўғимдир. У тузилиши жиҳатидан мураккаб, шакл жиҳатидан дўнгли бўғим турига киради. Унинг ҳосил бўлишида учта: сон, катта болдир суяги ва тизза қопқоғи иштирок этади. Сон суяги дўнгларининг эллипссимон бўғим юзаси катта болдир суягининг юқори бўғим юзасини ҳосил қилувчи овалсимон ботиқликка мос келмайди. Шунинг учун бўғим юзалари ўртасидаги етишмовчилик бўғим ичида жойлашган ташқи ва ички менисклар ҳисобига бартараф қилинади. Тизза қопқоғини орқа юзасида жойлашган бўғим юзаси фақат сон суяги билан бирлашади. Ўар бир мениск ярим ой шаклидаги тоғай пластинкадан иборат. Унинг қалин чеккаси ташқарига қараган бўлиб, бўғим халтасига бириккан. Юпқалашган чеккаси эса бўғим ичига қараган Уларнинг устки юзаси сон суяги дўнгига мос равишда букилган, пастки юзаси ясси бўлиб катта болдир суягининг устки бўғим юзасида ётади. Медиал мениск (meniscus medialis) ингичка яримойсимон шаклда. Латерал мениск (meniscus lateralis) нисбатан кенг. Уларнинг учлари дўнглараро тепаликка бойламлар воситасида бирикиб туради. Олд томондан иккала мениск ўзаро тиззанинг кўндаланг бойлами билан бирикиб туради. Тизза бўғимнинг халтаси сон суяги бўғим юзасидан 1 см юқорироққа бирикса, катта болдир суяги ва тизза қопқоғида уларнинг бўғим юзалари чеккалари бўйлаб бирикади. Бўғим халтаси юпқа, эркин ва жуда кенг. Бўғим халтасининг синовиал пардаси бўғим бўшлиғида кўп сонли бурмалар ҳосил қилиб, бўғим бўшлиғини бўш қисмларини тўлдиради.

Тизза бўғими бойламлари бўғим сирти ва бўғим ичи бойламларига бўлинади. Бўғим ичи бойламлари: Олдинги хочсимон бойлам сон суяги ташқи дўнгини ички юзасидан бошланиб, олдинги дўнглараро майдончага бирикади. Орқа хочсимон бойлам сон суяги ички дўнгини ташқи юзасидан бошланиб, орқа дўнглараро майдончага бирикади. Тизза бўғимининг бўғим сирти бойламлари унинг ён, олд ва орқа томонларида жойлашиб ўзига хос хусусиятга эга бўлади.

Бўғимнинг латерал томонида жойлашган lig.collaterale fibulare юмалоқ шаклдаги фиброз тизимчадан иборат бўлиб, бўғим халтасидан юмшоқ тўқима қатлами билан ажраган. Бу бойлам сон суяги ташқи дўнг усти тепачасидан бошланиб, кичик болдир суяги бошчасига бирикади. Бўғимнинг медиал томонида lig. collaterale tibiale фиброз пластинка шаклида бўғим халтасига бирикиб кетган. У сон суягининг ички дўнг усти тепачасидан бошланиб, катта болдир суягининг ички чеккасига бириккан. Бўғимни олд томонида тизза қопқоғининг чўққисидан бошланиб, катта болдир суяги ғадир-будурлигига бириккан қалин ва кучли тизза қопқоғи бойлами жойлашган. Бу бойлам соннинг тўрт бошли мушаги пайи бўлиб, пай ичида тизза қопқоғи ҳосил бўлганидан сўнг бойламга айланиб кетади. Бўғимнинг орқа юзасида бўғим халтасига бирикиб кетган қийшиқ тақим бойлами ва равоқсимон тақим бойлами жойлашган.

Тизза бўғимида ҳаракат икки ўқ атрофида: фронтал ўқ атрофида болдирни букиш ва ёзиш, вертикал ўқ атрофида ичкарига ва ташқарига буриш содир бўлади.

Янги туғилган чақалоқда тизза бўғимини ҳосил қилувчи суякларнинг эпифизлари тоғайдан иборат. Уларда суяк нуқталари бола туғилгандан кейин пайдо бўлади.

Сон суяги дўнгсимон ўсимталари баландлиги бир хил, катта болдир суяги дўнгсимон ўсимталари эса орқага қийшайган. Бўғим халтаси қаттиқ ва таранг бўлиб, олд томондан тўрт бошли мушагининг пайи билан мустаҳкамланган. Тизза қопқоғи ва ён бойламлар яхши ривожланган. қийшиқ ва равоқсимон тақим ости бойламлари юпқа бириктирувчи тўқима шаклида. Менисклар юпқа, бириктирувчи тўқимадан иборат. Ички мениск овал шаклида жуда ингичка бўлса, ташқи мениск кенг ва юмалоқ шаклга эга пардадан иборат. Олд томонда улар ўртасида яхши ривожланган тиззанинг кўндаланг бойлами жойлашган. Хочсимон бойламлар қисқа ва тизза бўғимида ёзишни чегаралаб туради. Бўғимнинг тараққиёти 18 ёшларгача давом этади.

Интерфаол усуллардан «Галерея» бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта кичик гуруҳга учта савол берилади.

1.Чаноқ суякларининг бирлашуви (думҒаза-ёнбош ва қов бирлашмаси). 2.Чаноқ сон бўғими. 3.Тизза бўғими. Кейин гуруҳлар алмашиниб бошқасини хатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби кам тўғриланса у тўғри ҳисобланади ва яхши баҳоланади. Ўамма кичик гуруҳ қатнашчиларга бир хил баҳо берилади.

Тест саволлари

1.ДумҒаза-ёнбош бўғими бойлами қайси?
А.lig.sacroiliaca interossea Г.lig. ishiofemorale
Б.lig.iliofemorale Д.lig.pubofemorale
В.lig.collaterale

2.ДумҒаза-ёнбош бўғими қандай бўғимлар туркумига киради?
А.Кўп ўқли Б.Икки ўқли В.Ўаракатчан Г.Ярим бўғим Д.Кам ҳаракат

3.ДумҒаза-ёнбош бўғими бойлами қайси?
А.lig.interpubicum Г.lig.capitis femoris
Б.lig.iliolumbale Д.lig.capitis femoris
В.zona orbiculare

4.Чаноқ-сон бўғими ичида нима бор?
А.lig. capitis femoris Г.zona orbiculare
Б.lig.iliofemorale Д.lig.pubofemorale
В.lig.ishiofemorale

5.Чаноқ-сон бўғими қандай бўғим турига киради?
А.мураккаб Б. бир ўқли В. ясси Г.икки ўқли Д.cotylica

6.Тизза бўғими тузилиши жиҳатидан қандай бўғим?
А. мураккаб Б.оддий В.ҳамкор Г.бир ўқли Д. кўп ўқли

7.Тизза бўғими ичида қандай бойламлар бор?
А.lig.patellae Г.lig.collateralae tibiae
Б.lig.criciatum anterius Д.lig.capitis femoris
В.lig.collateralae fibulae

8.Шакл жиҳатидан тизза бўғими қандай бўғим?
А. дўнгли Б. ясси В.винтсимон Г. Ғалтаксимон Д.цилиндрсимон

9.Тизза бўғимида ҳаракат қайси ўқ атрофида бўлади?
А. Фронтал ва сагитал Г.Горизонтал ва фронтал
Б.Фронтал ва вертикал Д.Горизонтал ва вертикал
В.Сагитал ва вертикал

10.Тизза бўғими бойлами қайси?
А.lig.popliteum arcuatum Г.zona orbiculare
Б.lig.capitis femoris Д.lig.corocohumerale
В.lig.iliolumbale

Топшириқлар:

1. чаноқ камари суякларининг бирлашувини, чаноқ-сон ва тизза бўғимларини тузилишини ва улардаги ҳосилаларни ўзбекча ва лотинча номларини билиш

2 чаноқ камари суякларининг бирлашувини, чаноқ-сон ва тизза бўғимларини тузилишини ва улардаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш

3. чаноқ камари суякларининг бирлашувини, чаноқ-сон ва тизза бўғимларини тузилишини болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: думғаза-ёнбош, чаноқ-сон ва тизза бўғими

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	Талабанинг фан бўйича билим даражаси
86-100	Аъло	Талаба чаноқ камари суякларининг бирлашувини, чаноқ-сон ва тизза бўғимларини тузилишини ва улардаги ҳосилаларни кўрсатиб, лотинча номларини айтиб, уларнинг аҳамиятини тушунтира олса. Уларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба чаноқ камари суякларининг бирлашувини, чаноқ-сон ва тизза бўғимларини тузилишини ва улардаги ҳосилаларни кўрсатиб, лотинча номларини айтиб уларнинг аҳамиятини тушинтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба чаноқ камари суякларининг бирлашувини, чаноқ-сон ва тизза бўғимларини тузилишини ва улардаги ҳосилалар тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба чаноқ камари суякларининг бирлашувини, чаноқ-сон ва тизза бўғимларини тузилишини ва улардаги ҳосилалар тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.ДумҒаза-ёнбош бўғимининг тузилиши қандай?
2.қов симфизининг тузилиши қандай?
3.Катта ва кичик чаноқ қандай ҳосил бўлади?
4.Катта ва кичик чаноқнинг ўлчамлари қайсилар?
5.Чаноқнинг болалардаги хусусиятлари қандай?
6.Чаноқ-сон бўғимининг тузилиши қандай?
7.Чаноқ-сон бўғимининг болалардаги хусусиятлари
8.Тизза бўғимининг тузилиши қандай?
9.Тизза бўғимининг болалардаги хусусияти қандай?

Машғулотнинг таъминланиши:

Скелет. Бутун чаноқ. Чаноқ суякларининг бирлашуви ва чаноқ-сон бўғими ва тизза бўғими муляжи, расмлар .

17-амалий машғулот. (6-маъруза)

Мавзу: Болдир суякларнинг ўзаро бирлашуви ва оёқ панжаси бўғимлари, уларнинг ёшга қараб ўзгариши.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга болдир суякларининг бирлашувини. Ошиқ-болдир, оёқ панжаси суякларининг бирлашувини тузилишини, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар.

- болдир суякларининг бирлашувини. Ошиқ-болдир бўғими ва оёқ панжаси суякларининг бирлашувини тузилишини, улардаги ҳосилаларни ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- болдир суякларининг бирлашувини. Ошиқ-болдир бўғими ва оёқ панжаси суякларининг бирлашувини тузилишини ва улардаги ҳосилаларни кўрсатиш
- болдир суякларининг бирлашувини. Ошиқ-болдир бўғими ва оёқ панжаси суякларининг бирлашуви тузилишини болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи болдир суякларининг бирлашувини. Ошиқ-болдир бўғими ва оёқ панжаси суякларининг бирлашувини тузилишини тушинтириб беради.

Катта ва кичик болдир суяклари ўзаро узлуксиз ва узлукли бирлашмалар воситасида бирикади.

Болдир суяклари ўртасидаги бўғим (art. tibiofibularis) кичик болдир суягининг бошчаси билан катта болдир суягининг бўғим юзаси ўртасида бўлади. Бўғим юзалари ясси, бўғим халтаси таранг бўлиб, бўғим юзалари четига ёпишади. Уни ташқи томондан (ligg. capitis fibulae anterior et posterior) мустаҳкамлаб туради. Бу бўғимда ҳаракат чегараланган.

Болдир суякларининг пастки учлари ўзаро узлуксиз бирлашма (syndesmosis tibiofibularis) ҳосил қилиб бирлашади. Бу бирлашмада катта болдир суягининг incisura fibularis ва ташқи тўпиқнинг бўғим юзаси иштирок этади. Бу бўғим ҳаракатсиз бўлиб, ташқи томондан (ligg. tibiofibularia anterius et posterius) мустаҳкамлаб туради. Бу икки бирлашмадан ташқари болдир суякларининг суякларо қирралари ўртасида суякларо парда тортилган. Бу парда билакдагига нисбатан қалин ва мустаҳкам. Унинг юқори ва пастки қисмларида қон томирлар учун тешиклар бор.

Оёқ панжаси суяклари тўрт гуруҳ бўғимлар ҳосил қилиб бирлашади. Булар: 1) ошиқ-болдир бўғими; 2) товон олди суякларининг бирлашиши; 3) товон олди ва кафт суякларининг бирлашиши; 4) бармоқ фалангаларининг бирлашиши.

Ошиқ-болдир бўғимини (art. talocruralis) ҳосил бўлишида катта болдир суягининг пастки бўғим юзаси, ички ва ташқи тўпиқларнинг бўғим юзалари билан ошиқ суяқнинг ғалтаги бўғим юзалари иштирок этади. Катта ва кичик болдир суякларнинг бирлашмаси ошиқ суякни худди айри каби икки ён ва уст томондан ўраб туради. У тузилиши жиҳатидан мураккаб, шакл жиҳатидан ғалтаксимон бўғим. Бўғим халтаси ён томонларда қалин ва пишиқ, олд ва орқа томонда эса юпқа ва бўш. Бўғимни мустаҳкамловчи бойламлар асосан ён юзаларда жойлашган. Бўғимнинг ички юзасида жойлашган медиал бойлам медиал тўпиқдан бошланиб, тўрт бўлакка бўлинади. Бўғимни ташқи томондан учта бойлам билан мустаҳкамланган. Булар латерал тўпиқ билан ошиқ суяк бўйни ўртасида тортилган (lig. talofibulare anterius), ташқи тўпиқ билан ошиқ суяқнинг орқа ўсиғи ўртасида тортилган (lig. talofibulare posterius) ва ташқи тўпиқ билан товон суягининг ташқи юзаси ўртасида тортилган (lig. calcaneofibulare)лардир. Бўғимда ҳаракат фақат фронтал ўқ атрофида букиш ва ёзиш.

Янги туғилган чақалоқда ошиқ суяги ғалтагини ташқи чеккаси ичкисига нисбатан юқори. Ташқи тўпиқ ичкисига нисбатан орқароқ тургани учун уларнинг товони ташқарига ярим бурилган ҳолатда туради. Бўғим халтаси пишиқ ва таранг. Олдинги ва орқа ошиқ-кичик болдир бойламлари горизонтал жойлашган. Медиал бойлам қисқа бўлиб, оёқ кафти букилишини чегаралаб туради.

Ошиқ ости бўғими (art. subtalaris) ошиқ суяқнинг орқа товон бўғим юзаси билан товон суягининг орқа ошиқ бўғим юзаси ўртасида ҳосил бўлади. Бўғимда ҳаракат фақат сагитал ўқ атрофида.

Ошиқ-товон-қайиқсимон бўғим (art. talocalcaneonavicularis) ошиқ суяк бошчасини олд томондан қайиқсимон суяк ва паст томондан товон суяги билан бирлашишидан ҳосил бўлади. Бўғим халтаси суякларнинг бўғим юзалари чеккаси бўйлаб бирикиб, битта бўшлиқни ҳосил қилади. Бўғим шакл жиҳатидан шарсимон бўғимлар туркумига кирса ҳам ҳаракат фақат сагитал ўқ атрофида ошиқ ости бўғими билан ҳамкорликда ичкарига ва ташқарига салгина сурилади.

Товон-кубсимон бўғим (art. calcaneocuboilea) товон ва кубсимон суякларнинг бир-бирига қараган бўғим юзалари ўртасида ҳосил бўлади. Шакл жиҳатидан эгарсимон бўғим. Бўғим эгарсимон бўғимлар туркумига кирсада, ҳаракати чегараланган. Амалиётда (art. calcaneocuboidea ва art. talonavicularis) биргаликда кўндаланг кафт усти бўғими (art. tarsi transversa) ёки Шопар бўғими деб аталади. Бу иккала бўғимнинг бўшлиғи озгина олдинма-кейин жойлашгани учун кўндаланг турган лотинча S шаклида. Бу бўғимларни мустаҳкамловчи бойламлардан ташқари уларнинг иккаласи учун умумий бўлган айрисимон бойлам (lig. bifurcatum) бор. У товон суягининг юқори чеккасидан бошланиб, иккига: қайиқсимон суяқнинг орқа-ташқи чеккасига бирикувчи (lig. calcaneonaviculare) ва кубсимон суякни устки юзасига бирикувчи (lig. calcaneocuboideum) га бўлинади. Бу бойламни кесмасдан туриб шопар бўғимини ажратиш қийин, шунинг учун уни шопар калити дейилади.

Понасимон-қайиқсимон бўғим (art. cuneonaviculareis) учта понасимон ва қайиқсимон суяк бўғим юзалари ўртасида ҳосил бўлади. Бўғим битта умумий халта билан ўралган. Бу бўғимни оёқ панжасини устки ва кафт юзаларида жойлашган понасимон-қайиқсимон бойламлар ва понасимон суякларо бойламлар мустаҳкамлайди. Бўғим шакл жиҳатидан ясси бўлсада, ҳаракати жуда чегараланган.

Кафт олди-кафт бўғими (art. tarsometatarsea) Лисфранк бўғими кубсимон ва понасимон суякларнинг кафт суяклари билан бирлашишидан ҳосил бўлади. У учта алоҳида бўғимдан иборат. Биринчиси ички понасимон ва I кафт суяги ўртасидаги алоҳида халта билан ўралган эгарсимон бўғим. Иккинчи бўғим оралиқ ва ташқи понасимон суяклар билан II âà III кафт суяклари ўртасидаги икки бўғим битта халта билан ўралган. Учинчи бўғим кубсимон суяк билан IV ва V кафт суяклари ўртасида. Бу икки бўғим ҳам битта халта билан ўралган. Бўғим халтаси оёқ панжасининг усти ва кафт томонларида жойлашган кафт олди-кафт бойламлари, ҳамда (ligg. cuneometatarsea interossea) лар билан мустаҳкамланади. Бу бойламлардан ички понасимон суяк билан II кафт суяги ўртасидагиси амалиётда аҳамиятга эга бўлгани учун лисфранк бўғими калити дейилади. Кафт олди-кафт бўғимлари ясси бўғим турига кирса ҳам, ҳаракат жуда чегараланган. Кафт суякларининг бир-бирига қараган юзалари ўртасида ligg. metatarsea interossea жойлашган.

Кафт-бармоқ фалангаси бўғими (art. metatarsophalangeae) кафт суякларининг бошчаси билан проксимал бармоқ фалангалари асоси ўртасида ҳосил бўлади. Кафт суякларининг бошчаси шарсимон шаклга эга. Бўғимда ҳаракат икки ўқ атрофида (букиш ва ёзиш), ҳамда унча катта бўлмаган узоқлаштириш ва яқинлаштириш.

Бармоқ фалангалари ўртасидаги бўғим (articulationus interphalangea). Шакл ва фаолият жиҳатидан бу бўғимлар худди қўл кафтига ўхшайди. Улар ғалтаксимон бўғимлар туркумига кириб, ён томондан ligg. plantaria билан мустаҳкамланади.

Оёқ панжаси суяклари қўл кафти суякларига нисбатан кам ҳаракат бўлиб, тананинг таянч вазифасини бажаришга мослашган. Оёқ панжаси суяклари ўзаро бирлашиб юқорига қараган гумбаз ҳосил қилади. Шунинг учун

оёқ панжаси ерга бутун кафт билан эмас балки учта нуқта: орқада товон дўнги, олдинда I ва V кафт суякларини бошчаси билан тегади.

Оёқ гумбазини ҳосил бўлишида lig. plantare longum, lig. calcaneonaviculare plantare, aponevrosus plantare ларни ва оёқ кафти мускулларини роли катта. Агарда бу бойламлар ва мускуллар бўшашиб кетса, оёқ гумбази йўқолиб, ясси панжа вужудга келади. Оёқ гумбази амортизатор вазифасини бажариб, тана оғирлигини оёқ панжасига бир текис тақсимланишида юрганда, югурганда ва сакраганда танани силкинишини камайтиришда катта аҳамиятга эга.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта кичик гуруҳга уч хил савол берилади. 1.Болдир суякларининг ўзаро бирлашуви. 2..Ошиқ-болдир бўғимининг тузилиши. 3. Товон олди суякларининг бирлашуви. Кейин гуруҳлар алмашиниб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби кам тўғриланса у тўғри ҳисобланади ва яхши баҳоланади. Кичик гуруҳ қатнашчиларга бир хил баҳо берилади.

Тест саволлари

1.Ошиқ-болдир бўғимини қайси суяклар ҳосил қилади?
А.Катта ва кичик болдир, товон суяги
Б.Катта болдир, ошиқ ва товон суяни
В.Кичик болдир, ошиқ ва қайиқсимон суяк
Г.Катта ва кичик болдир, ошиқ суяк
Д.Катта болдир, товон, кубсимон суяк

2.Ошиқ болдир бўғими бойлами қайси?
А.lig. mediale
Б.lig.bifurcatum
В.lig.calcaneonaviculare
Г.lig. patelae
Д.lig. criciatum

3.Ошиқ-болдир бўғими шакл жиҳатидан қандай?
А.оддий Б. Кўп ўқли В.Ғалтаксимон Г. ясси Д. дўнгли

4.Ошиқ-болдир бўғими тузилиши жиҳатидан қандай?
А. мураккаб Б.кўп ўқли В.ҳамкор Г. икки ўқли Д.эгарсимон

5.Шопар бўғимини қайси бўғимлар ҳосил қилади?
А.art. subtalaris et calcaneocuboidea
Б.art. calcaneocuboidea et cuneonavicularis
В.art. subtalaris et cuneonavicularis
Г.art. calcaneocuboidea et talonavicularis
Д.art. cuneonavicularis et talonavicularis

6.Шопар калитини номи қандай?
А.lig. mediale
Б.lig.talocalcaneum
В.lig. talonavicularis
Г.lig.bifurcatum
Д.lig.calcaneonaviculare

7.Лисфранк бўғимининг номи қандай?
А.art. subtalaris
Б.art. calcaneocuboidea
В.art.cuneonavicularis
Г. art. tarsometatarsea
Д. art. interfalangea

8.Кафт-бармоқ фалангаси бўғимини номи қандай?
А.art. tarsometatarsea
Б.art. interphalangea
В.art. subtalaris
Г. art. metatarsophalangea
Д.art.cuneonaviculareis

9.Оёқ кафти гумбазини мустаҳкамловчи бойлам?
А.lig. plantare longum
Б.lug.bifurcatum
В.lig.calcaneonaviculare
Г.lig.calcaneocuboideum
Д.lig.tarsometatarsea

Топшириқлар:

1. болдир суякларининг бирлашувини. Ошиқ-болдир, оёқ панжаси суякларининг бирлашувини тузилишини ва улардаги ҳосилаларни ўзбекча ва лотинча номларини билиш

2 1. болдир суякларининг бирлашувини. Ошиқ-болдир, оёқ панжаси суякларининг бирлашувини тузилишини ва улардаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш

3. 1. болдир суякларининг бирлашувини. Ошиқ-болдир, оёқ панжаси суякларининг бирлашувини тузилишини болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: болдир суякларининг бирлашуви. Ошиқ-болдир, оёқ панжаси суякларининг бирлашуви

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	Талабанинг фан бўйича билим даражаси
86-100	Аъло	Талаба болдир суякларининг бирлашувини. Ошиқ-болдир, оёқ панжаси суякларининг бирлашувини тузилишини ва улардаги ҳосилаларни кўрсатиб, лотинча номларини айтиб, уларнинг аҳамиятини тушунтира олса. Уларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба болдир суякларининг бирлашувини. Ошиқ-болдир, оёқ панжаси суякларининг бирлашувини тузилишини ва улардаги ҳосилаларни кўрсатиб, лотинча номларини айтиб, аҳамиятини тушинтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба болдир суякларининг бирлашувини. Ошиқ-болдир, оёқ панжаси суякларининг бирлашувини тузилиши ва улардаги ҳосилалар тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба болдир суякларининг бирлашувини. Ошиқ-болдир, оёқ панжаси суякларининг бирлашувини тузилиши ва улардаги ҳосилалар тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.Болдир суякларининг ўзаро қандай бирлашади?
2.Ошиқ-болдир бўғимининг тузилиши қандай?
3.Ошиқ ости бўғимининг тузилиши қандай?
4.Ошиқ-товон-қайиқсимон бўғимнинг тузилиш қандай?
5.Оёқ кафтининг кўндаланг бўғимини тузилиши қандай?
6.Товон-кубсимон бўғимининг тузилиши қандай?
7.Понасимон-қайиқсимон бўғимнинг тузилиши қандай?
8.Кафт олди ва кафт суяклари ўртасидаги бўғимнинг тузилиши қандай?
9.Кафт-бармоқ фалангаси бўғимининг тузилиши қандай?
10.Бармоқ фалангалари ўртасидаги бўғимнинг тузилиши қандай?

МашҒулотнинг таъминланиши

Болдир ва оёқ кафти суяклари. Болдир суякларининг бирлашуви, ошиқ-болдир, оёқ кафти суякларининг бўғимлари муляжи ва расмлари.

18- амалий машҒулот (7-маъруза)

Мавзу: Кўкрак мушаклари ва фасциялари. Диафрагма уларнинг ёшга қараб ўзгариши.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга кўкрак мушаклари ва дифрагманинг тузилишини, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар:

-кўкрак мушаклари ва дифрагманинг тузилишини, уларнинг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- кўкрак мушаклари ва дифрагманинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини кўрсатиш
- кўкрак мушаклари ва дифрагманинг болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи кўкрак мушаклари ва дифрагманинг тузилишини, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда фаолиятини тушинтириб беради.

Кўкрак мушаклари келиб чиқиши ва фаолиятига асосан икки гуруҳга: 1) кўкрак қафасидан бошланиб, елка камари ва елка суягига бирикувчи мушаклар 2) кўкрак қафасининг ўзига хос (аутохтон) мушакларига бўлинади. Биринчи гуруҳга тўртта: катта ва кичик кўкрак, ўмров ости ва олдинги тишли мушаклар киради.

1.Катта кўкрак мушаги (m. pectoralis major**)** ўмров суягининг медиал ярмидан, тўш суягининг олдинги юзаси ва II-VII қовурғалар тоғайидан, қорин тўғри мушаги қинининг олдинги деворидан бошланади. Мушак толалари

ташқи томонга йўналиб, елка суяги катта дўмбоғи қиррасига бирикади. Фаолияти: қўлни гавдага яқинлаштиради ва ичкарига буради. Агар қўл қимирламай турса, қовурғаларни кўтариб нафас олишда иштирок этади.

2.Кичик кўкрак мушаги (m.pectoralis minor) учбурчак шаклида ясси мускул. Катта кўкрак мушагини орқасида ётади. II-V қовурғаларнинг олдинги учидан бошланиб, куракнинг тумшуқсимон ўсиғига бирикади. Фаолияти: куракни олдинга тортади, агар қўл қимирламай турса, қовурғаларни кўтариб нафас олишда иштирок этади.

3.¤мров ости мушаги (m. subclavius) I қовурға тоғайидан бошланиб ташқарига қараб йўналади ва ўмров суягининг акромиал учининг пастки юзасига бирикади. Бу мушак ўмров суяги билан I қовурға оралиғида жойлашади. Фаолияти: ўмров суягини пастга ва олдинга тортади, тўш-ўмров бўғимини мустаҳкамлайди.

4.Олдинги тишли мушак (m. serratus anterior) кенг тўртбурчак шаклида бўлиб, саккизта-тўққизта тиш билан юқориги қовурғалардан бошланади ва куракнинг ички чеккасига ва пастки бурчагига бирикади. Фаолияти: куракнинг пастки бурчагини олдинга ва ташқи томонга тортиб, куракнинг ташқи бурчагини юқорига ва ички томонга йўналтириб, қўлни горизонтал ҳолатдан юқорига кўтаради. Курак қимирламай турганида қовурғаларни кўтариб кўкрак қафасини кенгайтиради.

Кўкрак қафасининг хусусий (аутохтон) мушаклари

1.Ташқи қовурғалараро мушак (m.m. intercostàles externi) ҳар томонда ўн биттадан бўлиб, устки қовурғанинг пастки чеккасини қовурға эгати ташқарисидан бошланади. Толалари пастга ва олдинга йўналиб, пастки қовурғанинг юқориги чеккасига бирикади. Бу мушаклар қовурғаларнинг суяк қисми оралиғида жойлашади, тоғай қисми оралиғини эса ташқи қовурғалараро парда қоплаб туради. Фаолияти: қовурғаларни кўтариб, нафас олишда иштирок этади.

2.Ички қовурғалараро мушак (m.m. intercostales interni) ташқи мушакдан ичкарида жойлашиб, пастки қовурғанинг юқориги чеккасидан бошланиб, устки қовурғанинг пастки чеккасига қовурға эгатидан ичкарига бирикади. Мушак толалари пастдан юқорига ва ички томон йўналиб, қовурғанинг олдинги учи билан бурчаги ўртасида жойлашади. қовурғалар бурчагидан то бошигача бўлган оралиқни ички қовурғалараро парда қоплайди. Фаолияти: қовурғаларни туширади ва нафас чиқаришда иштирок этади.

3.қовурға ости мушаги (m.m. subcostales) X-XII қовурғаларнинг бурчаги яқинидан бошланиб юқорига ва ташқарига йўналади. Бу мушак битта-иккита қовурға ташлаб, юқорисидагисига бирикади. Фаолияти: қовурғаларни тушириб, нафас чиқаришда иштирок этади.

4.Кўкракнинг кўндаланг мушаги (m. transversus thoracis) тўш суяги танасининг пастки қисми ва ханжарсимон ўсиғидан бошланиб. Ташқарига ва юқорига елпуғичсимон тарқалиб, II-VI қовурғалар тоғайига бирикади. Фаолияти: қовурғаларни тушириб нафас чиқаришда иштирок этади.

Кўкрак-қорин тўсиғи (diaphragma, m. phrenicus**)** ясси, юпқа мушак бўлиб, кўкрак ва қорин бўшлиқлари ўртасида юқорига кўтарилган гумбаз шаклида жойлашган. Диафрагма асосий нафас мушаги бўлиб, кўкрак қафасини пастки тешигини ўраган суяклардан бошланади. Унинг бошланиш соҳасига қараб уч: бел, қовурға ва тўш қисмлари тафовут қилинади. Мушак толалари перифериядан ўртага қараб радиар йўналиб, пай марказни ҳосил қилади. Диафрагманинг бел қисми (pars lumbalis) бел умуртқаларининг олдинги юзасидан ўнг ва чап оёқчалар билан бошланади. Юқори томонда оёқчалар ўзаро бирикиб, аорта тешигини ҳосил қилади. У орқали аорта ва кукрак лимфа йўли ўтади. Аорта тешигининг чети фиброз ҳалқа билан ўралган бўлиб, диафрагма қисқарганида аортани сиқилишдан сақлайди. Бу тешикдан юқорироқ ва чапда диафрагма оёқчалари мушак толалари яна кенгайиб қизилўнгач ва адашган нерв ўтадиган қизилўнгач тешигини ҳосил қилади. ¤нг ва чап диафрагма оёқчалари мушак толалари орасидан симпатик поя, катта ва кичик ички аъзолар нерви, ўнг томонда тоқ ва чап томонда ярим тоқ веналар ўтади.

Диафрагманинг қовурға қисми **(pars costalis)** пастки олтита қовурғаларнинг ички юзасидан алоҳида мушак толалари бўлиб бошланади. ¥ар икки томонда диафрагмани бел ва қовурға қисмлари ўртасида мушапк толалари бўлмаган бел-қовурға учбурчаги бор. Бу соҳани юқори томондан плевра, пастдан эса қоринпарда ва фасциялар қоплаган бўлиб, унда диафрагма чурраси ҳосил бўлиши мумкин.

Диафрагманинг тўш қисми **(pars sternalis)** тўш суягининг орқа юзасидан бошланади. Тўш ва қовурға қисмлари ўртасида ҳам учбурчак шаклидаги бўш соҳа бор. Диафрагманинг пай марказида пастки кавак вена ўтадиган тешик бор. Фаолият жиҳатидан диафрагма асосий нафас мушаки ҳисобланади. У қисқарганида гумбази яссиланиб кўкрак қафаси кенгаяди ва нафас олинади.

Янги туғилган чақалоқда нафас олиш қорин билан кечгани учун қовурғалараро мушаклар кучсиз ва яхши такомиллашмаган бўлади. Кўкрак билан нафас олишга ўтилганидан сўнг қовурғалараро мушаклар кўпайиб қалинлашади. Айрим мушакларнинг кўндаланг диаметри 12 ёшларга бориб 5-6 марта катталашади.

Янги туғилган чақалоқда кўкрак-қорин тўсиғи нисбатан яхши ривожланган мушак ҳисобланиб, унинг оғирлиги мушаклар умумий оғирлигини 5,3% ташкил қилади (катталарда 1,02-1,34%). 5 ёшгача бўлган болаларда қовурғалар горизонтал жойлашгани учун диафрагма юқори жойлашади. Янги туғилган болаларда унинг гумбази анча кўтарилган бўлиб, пай маркази унинг 12-15% майдонини эгаллайди. Тўш-қовурға ва бел-қовурға учбурчаклари нисбатан катта. 7 ёшларда диафрагма катта одамникига ўхшаш ҳолатни эгаллайди.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта кичик гуруҳга турли хил савол берилади: 1.Кўкракнинг елка камари ва елка суягига бирикувчи мушаклари. 2.Кўкракнинг аутохтон мушаклари 3.Диафрагма. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиниб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби кам тўғриланса, у яхши баҳоланади. Кичик гуруҳнинг барча қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1.Катта кўкрак мушаги қаерга бирикади?

А.processus corocoideus Г. crusta tuberculi minoris

Б.crista tuberculi majoris Д. tuberculum majus humeri
В.acromion

2.Кичик кўкрак мушаги қаердан бошланади?
А.тўш суяги чеккасидан Г.II-V қовурға бурчагидан
Б.I-III қовурғалардан Д. I-IIIқовурға бурчагидан
В. II-Vқовурғаларнинг олдинги учидан

3.m.pectoralis minor қаерга бирикади?
A.processus corocoideus Г. tuberculum majus humeri
Б.tuberculum minus humeri Д.acromion
В.crista tuberculi minoris

4.m.pectoralis minor қандай вазифани бажаради?
А. қўлни кўтаради Г. куракни яқинлаштиради
Б.қўлни туширади Д.қўлни ташқарига бурради
В. куракни олдинга тортади

5.M. pectoralis major қандай вазифани бажаради.
А. қўлни гавдага яқинлаштиради ва ичкарига бурради
Б. қулни олдинга тортади ва ташқарига бурради
В. қулни тушуради ва ичкарига бурради
Г. қулни орқага тортади
Д. қовурғани тортади

6.m.serratus anterior қаерга бирикади?
А.елка суяги катта дўмбоҒига
Б.елка суяги катта дўмбоҒи қиррасига
В.курак суягини ташқи чеккасига
Г.курак суягини ички чеккаси ва пастки бурчагига
Д.курак суягини тумшиқсимон ўсиҒига

7.m.intercostalis externus қандай вазифани бажаради?
А.қовурғани кўтариб нафас чиқаришда иштирок этади
Б.қовурғани тушириб нафас олишда иштирок этади
В.қовурғани кўтариб нафас олишда иштирок этади
Г.қовурғани тушириб нафас чиқаришда иштирок этади
Д.қовурға оралиҒини мустаҳкамлайди

8.m.transversus thorocis қаерга бирикади?
А.тўш суяги чеккасига
Б.V-VII қовурғалар тоҒайига
В.II-VI қовурғалар тоҒайига
Г. II-YI қовурғалар бурчагига
Д. ханжарсимон ўсиққа

9.Диафрагманинг қандай қисмлари тафовут қилинади.
А. Латерал ва медиал
Б. Олдинги, орқа ва ўрта қисмлар
В. Мушакли ва пай қисмлари
Г. Кўкрак, бел ва қовурға қисмлари
Д. Таранг ва бўш қисми

10.Диафрагмада қандай тоқ тешиклар бор?
А.Веноз ва қизилўнгач
Б.жигар венаси, қизилўнгач ва пастки кавак вена
В.артерия ва вена
Г.қизилўнгач ва томирлар ўтадиган
Д.аорта, пастки кавак вена ва қизилўнгач ўтадиган

Топшириқлар:

1. кўкрак мушаклари ва диафрагманинг ўзбекча ва лотинча номларини, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифасини билиш

2 кўкрак мушаклари ва диафрагманинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини кўрсатиб бериш

3. кўкрак мушаклари ва диафрагманинг тузилишини болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: кўкрак мушаклари ва диафрагма

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	Талабанинг фан бўйича билим даражаси
86-100	Аъло	Талаба кўкрак мушаклари ва диафрагманинг лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифасини тушунтира олса. Уларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба кўкрак мушаклари ва диафрагманинг лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба кўкрак мушаклари ва дифрагманинг лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифаси тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба кўкрак мушаклари ва дифрагманинг, тузилиши, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифаси тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1. Кўкракнинг елка камари ва елка суягига бирикувчи мушаклари қайсилар?
2. Кўкракнинг катта мушагини айтиб беринг.
3. Кўкракнинг кичик мушагини айтиб беринг.
4. Кўкракнинг олдинги тишли мушагини айтиб беринг.
5. Кўкракнинг аутохтон мушаклари қайсилар.
6. Ташқи қовурғалараро мушакни айтиб беринг.
7. Ички қовурғалараро мушакни айтиб беринг.
8. қовурға ости мушаги ва унинг фарқи нимада?
9. Кўкракнинг кўндаланг мушагини айтиб бериинг
10. Диафрагманинг тузилиши қандай?

Машғулотнинг таъминланиши

Скелет, планшетлар, кўкрак мушаклари расми.

19-амалий машҒулот (7-маъруза)

Мавзу: қорин мушаклари ва фасциялари. қорин тўғри мушагининг қини. қориннинг оқ чизиҒини ҳосил бўлиши. Чов канали. Уларнинг ёшга қараб ўзгариши.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга қорин мушаклари, қорин тўғри мушагининг қини, қориннинг оқ чизиҒини ҳосил бўлиши ва чов каналининг тузилишини, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар.

- қорин мушаклари, қорин тўғри мушагининг қини, қориннинг оқ чизиҒини ҳосил бўлиши ва чов каналининг тузилишини, уларнинг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- қорин мушаклари тузилишини бошланиш ва бирикиш соҳаларини кўрсатиш
- қорин мушакларининг болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи қорин мушаклари, қорин тўғри мушагининг қини, қориннинг оқ чизиҒини ҳосил бўлиши ва чов каналининг тузилишини, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда фаолиятини тушинтириб беради.

қорин мушаклари топография нуқтаи назаридан уч гуруҳга: қориннинг олдинги, ён ва орқа девори мушакларига бўлинади.

қориннинг ён деворида уч қават жойлашган сербар мушаклар бўлиб, уларнинг олдинги қисмлари кенг пай-апоневроз ҳосил қилиб ўрта чизиқда ўзаро бирикади ва қориннинг оқ чизиғини ҳосил қилади.

1.қориннинг ташқи қийшиқ мушаги (m. obliquus externus abdominis) пастки саккизта қовурғадан алоҳида тишчалар билан бошланади. Уларнинг бешта юқоридагиси олдинги тишли мушак, пастки учтаси эса орқанинг сербар мушаги тишлари билан чатишиб бошланади. Мушакнинг юқори қисми толалари горизонтал йўналади ва кенг апаневроз ҳосил қилиб, қарама-қарши мушак апоневрози билан бирикиб, қориннинг оқ чизиғини ҳосил қилади. Унинг пастки қисми толалари қийшиқ йўналиб ёнбош суяги қирраси ташқи лабига ва қов дўмбоғига бирикади. Апаневрознинг олдинги юқориги ёнбош ўсимтаси билан қов дўмбоғи ўртасида тортилган пастки чеккаси тарнов шаклида бўлиб, чов бойламини (**lig. inguinale**) ҳосил қилади. қов суягига бириккан жойда бу апоневроз икки: ички ва ташқи оёқчаларга ажралади. Ички оёқчаси қов симфизининг олдинги юзасига бирикса, ташқи оёқча қов дўмбоғига бирикади. Ички оёқчанинг учидан давом этган фиброз толалар пастга бурилиб pecten ossis pubis га бирикиб **lig. lacunare** ни ҳосил қилади. Фаолияти: Икки томонлама қисқарса, қовурғаларни тушириб, умуртқа поҒонасини букади, қорин босимини оширади. Бир томонлама қисқарса, танани қарама-қарши томонга буради.

2.қориннинг ички қийшиқ мушаги (m. obliquus internus abdominis) қориннинг ташқи қийшиқ мушагини ичкарисида иккинчи қаватда жойлашиб, чов бойламининг ташқи 2/3 қисми устки юзасидан, ёнбош суяги қиррасининг олдинги 2/3 қисмидан ва кўкрак-бел фасциясидан бошланади. Мушакнинг юқориги қисми толалари пастки учта қовурға тоғайига бирикса, пастки толалари кенг апоневрозга айланиб қарама-қарши мушак апоневрози билан бирикиб қориннинг оқ чизиғини ҳосил қилишда иштирок этади. Мушакнинг пастки қисми толаларининг бир қисми қориннинг кўндаланг мушаги толалари билан бирга уруғ тизимчаси таркибига кириб, моякни кўтарувчи мушакни (**m.cremaster)** ҳосил қилади. Фаолияти: икки томонлама қисқарганида қовурғаларни тушириб, умуртқа поғонасини букади, қорин босимини оширади. Бир томонлама қисқарса танани ўз томонига буради.

3.қориннинг кўндаланг мушаги (m. transversus abdominus) учинчи қаватни ҳосил қилиб толалари орқадан олдинга горизонтал йўналган. Унинг толалари олтита пастки қовурғалардан, кўкрак-бел фасциясининг чуқур қатламидан, ёнбош суяги қиррасининг ички лабидан ва чов бойламининг ташқи 1/3 қисмидан бошланиб, кенг апоневрози қарама-қарши мушак апоневрози билан бирикиб қориннинг оқ чизиғини ҳосил қилишда иштирок этади. Фаолияти: қорин босимини оширади, қовурғаларни олдинга, ўрта чизиққа тортади.

қориннинг олдинги деворида: 1.қориннинг тўғри мушаги (m. rectus abdominus) қориннинг оқ чизиғини икки томонида бўйламасига йўналган узун лентасимон мушак. қов қирраси ва қов симфизидан икки пай билан бошланиб юқорига йўналади ва бироз кенгайиб ханжарсимон ўсимтанинг олдинги юзаси, V-VII қовурғалар тоғайига бирикади. Бу мушак толалари 3-4 ерида кўндаланг йўналган пай белбоғлар (**intersectiones tendinae**) билан бўлиниб туради. Бунинг натижасида мускулнинг айрим қисмлари алоҳида қисқариши мумкин. Фаолияти: умуртқа поғонасини букади, қовурғаларни пастга тортади.

2.Пирамидасимон мушак (m. pyramidalis) учбурчак шаклида. У қов қиррасидан бошланиб толалари пастдан юқорига йўналади ва қориннинг оқ чизиғига бирикади. Фаолияти: қориннинг оқ чизиғини таранглайди.

қориннинг орқа деворида белнинг квадрат мушаги (m. quadratus lumborum**)** ёнбош суяги қирраси, lig. iliolumbale, пастки бел умуртқаларининг кўндаланг ўсиқларидан бошланиб, XII қовурғанинг пастки қирраси ва устки бел умуртқаларининг кўндаланг ўсиқларига бирикади.

Фаолияти: икки томонлама қисқарганида умуртқа поғонасини тик тутса, бир томонлама қисқарганида умуртқа поғонасини ўз томонига, XII қовурғани пастга тортади.

Янги туғилган чақалоқинг қорин мушаклари кам ривожланган, юпқа ва нозик бўлиб, бир-биридан қийин ажралади. Мушак қисми апоневрозга билинмасдан ўтиб кетади. Апоневрозлари кенг ва нозик. Ташқи қийшиқ мушакнинг мушак қисми нисбатан қисқа. қорин ички қийшиқ мушагининг пастки ундан (m. cremaster) ажраб чиқадиган қисми толалари яхши тараққий этган. қорин кўндаланг мушагининг мушак қисми апоневрозга билинмасдан ўтгани учун яримойсимон чизиқ яхши билинмаган. Болаларда кўндаланг фасция юпқа, қоринпарда олди ёғ тўқимаси йўқ бўлгани учун кўндаланг фасция қоринпарданинг париетал варағига бевосита тегиб туради. Ёғ клетчаткаси 2 ёшларда пайдо бўлиб, аста-секин кўпая боради.

қорин тўғри мушагининг пай белбоғлари ёш болаларда юқори жойлашган. қорин мушакларининг тез ўсиши бола юрабошлаган даврдан бошланади. Уларни мушакул қисми кўпайиб апоневрозлари мустаҳкамланади.

қориннинг оқ чизиғи (linea alba) қорин сербар мушаклари апоневрозлари толаларини бирлашишидан ҳосил бўлади. У ханжарсимон ўсимтадан қов симфизига тортилган фиброз пластинкадан иборат бўлиб, юқори қисмида кенглиги 2,5 см. Киндикдан пастга томон у торайиб қалинлашиб боради. У пишиқ қон томирлари кам бўлгани учун жарроҳлик аралашувларида катта аҳамиятга эга. Ёш болаларда қориннинг оқ чизиғи аниқ билинган бўлиб, унинг кенглиги ханжарсимон ўсиқ соҳасида 5-8 мм, киндик соҳасида 12-16 мм. Унинг юқори қисмида ва киндик соҳасида юпқалашган жойлар бор. У 2 ёшгача секин ўсади.

қорин тўғри мушагининг қини (vagina m. recti abdominus) қориннинг учта сербар мушаги апоневрозидан ҳосил бўлади. Улар қорин тўғри мушагини олдинги ва орқа юзасидан ўраб олади. Унинг олдинги ва орқа деворининг тузилиши юқори ва пастки қисмларда бир хил эмас. Киндикдан юқорида қорин ташқи қийшиқ мушагининг апоневрози тўғри мускулнинг олд томонидан ўтса, кўндаланг мушакнинг апоневрози орқа томондан ўтади. қорин ички қийшиқ мушагининг апоневрози тўғри мушакнинг ташқи чеккасида икки вараққа бўлинади. Унинг биттаси тўғри мушакнинг олд томонидан ўтиб, ташқи қийшиқ мушак апоневрози билан бирикиб олдинги деворни, иккинчиси эса орқа томондан ўтиб кўндаланг мушакнинг апоневрози билан билан бирикиб орқа деворни ҳосил

қилади. Киндикдан 4-5 см пастрокда қориннинг барча сербар мушакларининг апоневрозлари тўғри мушакнинг олд томонидан ўтиб, қиннинг олдинги деворини ҳосил қилади. қорин тўғри мушагини орқа томонидан бу соҳада фақат кўндаланг фасция қоплайди. Ёш болаларда қорин тўғри мушаги қинини орқа девори кам тараққий этган.

Чов канали (canalis inguinalis) чов бойламининг ички ярми устида, қорин сербар мушакларининг орасида қия жойлашган ёриқ бўлиб, ундан эркакларда уруғ тизимчаси, аёлларда бачадоннинг юмалоқ бойлами ўтади. Чов каналининг узунлиги 4-5 см. Унда чуқур ва юза тешиклари тафовут қилинади. Чов каналининг юза тешиги (annulus inguinalis superficialis) қов суягининг устида жойлашган. Уни юқори томондан чов бойламининг ички оёқчаси (crus mediale), пастдан ташқи оёқчаси (crus laterale), ташқи томондан оёқчалараро толалар (fibrae intercruralis) ва ички томондан букилган бойлам (lig. reflexum) чегаралайди.

Чов каналининг чуқур тешиги (annulus inguinalis profundus) қорин бўшлиғи томонидан кўндаланг фасциядаги ташқи чов чуқурчаси соҳасида жойлашган воронкасимон ботиқликдан иборат. Чов каналидан ўтаётган аъзоларга нисбатан унинг тўртта девори тафавут қилинади. Унинг олдинги деворини қорин ташқи қийшиқ мушагининг апоневрози, орқа деворини кўндаланг фасция, устки деворини қориннинг кўндаланг ва ички қийшиқ мушакларининг пастки чеккалари, пастки деворини чов бойлами ҳосил қилади.

Янги туғилган чақалоқ чов канали нисбатан қисқа, кенг ва тўғри йўналган. Унинг юза ҳалқаси нисбатан юқори жойлашган бўлиб, овал ёки учбурчак шаклида. Ички ва ташқи оёқчалар ва оёқчалараро толалар кам тараққий этган. Чов каналининг чуқур ҳалқаси кўндаланг фасцияда қоринпарда билан ёпилган, 2-4 мм кенгликдаги воронкасимон ботиқлик шаклида. Чов каналининг тузилиши 3 ёшда тугайди.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини ишлатамиз.

Учта турли хил савол учта кичик гуруҳга берилади. 1. қориннинг латерал гуруҳ мушаклари. 2. қориннинг олдинги гуруҳ мушаклари. Тўғри мускул қини, оқ чизиқ. 3. Чов канали, топографияси, деворлари, аҳамияти.

Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиниб бошқасини хатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби кам тўғриланса, у яхши баҳоланади. Кичик гуруҳнинг барча қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1.қорин мушаклари қандай гуруҳларга бўлинади?

А. Букувчи ва ёзувчи
Б. Латерал ва ўрта, ички
В. олдинги, ён ва орқа
Г. олдинги, ўрта ва орқа
Д. ташқи, ўрта ва ички

2.Чов канали қаерда жойлашган?

А. Чов соҳасида, чов бойлами устида
Б. қориннинг сербар мускуллари орасида
В. Чов соҳасида, чов бойлами остида
Г. қориннинг остки кисмида
Д. қорин қийшик мушаги апоневрозида

3.Чов каналидан эркакларда нима ўтади?

А. Сийдик йўли
Б. қовуқ артерияси
В. бачадоннинг юмалоқ бойлами
Г. urachus
Д. уруҒ тизимчаси

4.Янги туҒилган болалар чов канали қандай?

А. узун, тор, қийшиқ йўналган
Б. узун, тор, тўғри йўналган
В. қисқа, кенг, қийшиқ йўналган
Г. қисқа, кенг, тўғри йўналган
Д. қисқа, тор, кўндаланг йўналган

5.қориннинг оқ чизиҒи қандай ҳосил бўлади.

А. қориннинг кўндаланг мушаги апоневрози бирикишидан
Б. қориннинг сербар мушаклари апоневрозининг бирикишидан
В. қориннинг ташқи қийшиқ мушаги апоневрози бирикишидан
Г. қориннинг қийшиқ мушаклари апоневрозидан
Д. қорин тўғри мушаги апоневрозидан

6.қориннинг ташқи қийшиқ мушаги қаердан бошланади?

А.Юқориги саккизта қовурғадан
Б.тўш суяги чеккасидан
В.Пастки саккизта қовурғадан
Г.Ёнбош суяги қиррасидан

Д.Бел умуртқаларидан

7.қориннинг тўғри мушаги қаердан бошланади?
А.қов симфизидан
Б.қов қирраси ва қов симфизидан
В.қов қирраси ва қов дўмбоҒидан
Г.қов симфизи ва қов дўмбоҒидан
Д.Ёнбош қирраси ва қов дўмбоҒидан

8.қориннинг тўғри мушаги қандай вазифани бажаради?
А.қовурғаларни кўтаради
Б.қовурғаларни туширади ва пастга тортади
В.Умуртқа поҒонасини букади ва қовурғаларни пастга тортади
Г.қовурғаларни тушириб, нафас чиқаради
Д.Танани олдинга букади

9.Белнинг квадрат мушаги қаердан бошланади?
А.Бел умуртқалари танасидан
Б.Ёнбош суяги қиррасидан
В.Бел умуртқаларининг кўндаланг ўсимталаридан
Г.Ёнбош суяги қирраси ва пастки бел умуртқалари кўндаланг ўсимталаридан
Д.Ёнбош суяги танаси ва кўндаланг ўсиқларидан

10.Пирамидасимон мушак қаердан бошланади?
А.қов симфизидан Г.Ёнбош қиррасидан
Б.қов қиррасидан Д.Ёнбош ўсиҒидан
В.қов дўмбоҒидан

Топшириқлар:

1**.** қорин мушаклари, қорин тўғри мушагининг қини, қориннинг оқ чизиҒини ҳосил бўлиши ва чов каналининг тузилишини ва улардаги ҳосилаларни ўзбекча ва лотинча номларини билиш

2 қорин мушаклари, қорин тўғри мушагининг қини, қориннинг оқ чизиҒини ҳосил бўлиши ва чов каналининг тузилишини ва улардаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш

3. қорин мушаклари, қорин тўғри мушагининг қини, қориннинг оқ чизиҒини ҳосил бўлиши ва чов каналининг тузилишини болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи қорин мушаклари, чов канали

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	Русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	Талабанинг фан бўйича билим даражаси
86-100	Аъло	Талаба қорин мушаклари, қорин тўғри мушагининг қини, қориннинг оқ чизиҒини ҳосил бўлиши ва чов каналининг тузилишини, лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифасини тушунтира олса. Уларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба қорин мушаклари, қорин тўғри мушагининг қини, қориннинг оқ чизиҒини ҳосил бўлиши ва чов каналининг тузилишини, лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба қорин мушаклари, қорин тўғри мушагининг қини, қориннинг оқ чизиҒини ҳосил бўлиши ва чов каналининг тузилиши, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳалари, ҳамда вазифаси тўғрисида тасаввурга эга бўлса.

0-54	қониқарсиз	Талаба қорин мушаклари, қорин тўғри мушагининг қини, қориннинг оқ чизиҒини ҳосил бўлиши ва чов каналининг тузилиши, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳалари, ҳамда вазифаси тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.қорин мушаклари қандай гуруҳларга бўлинади.
2.қориннинг ташқи қийшиқ мушагини айтиб беринг
3.қориннинг ички қийшиқ мушагини айтиб беринг.
4.қориннинг кўндаланг мушагини айтиб беринг.
5.қориннинг олдинги гуруҳ мушакларини айтиб беринг.
6.қориннинг орқа гуруҳ мушагини айтиб беринг.
7.қориннинг оқ чизиҒи қандай ҳосил бўлади.
8.қорин тўғри мушаги қини қандай ҳосил бўлади.
9.Чов каналининг топографияси ва аҳамияти.
10.Чов каналини юза ҳалқасини нималар чегаралайди?
11.Чов каналини чуқур ҳалқаси қаерда жойлашган?
12.қорин мушакларининг ёшга қараб ўзгариши.

Машғулотнинг таъминланиши

Скелет, планшетлар, қорин мушаклари планшети ва расми.

20 - амалий машҒулот (7-маъруза)

Мавзу: Орқа мушаклари ва фасциялари.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга орқа мушакларининг тузилишини, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар.

- орқа мушакларининг тузилишини, уларнинг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- орқа мушакларининг бошланиш ва бирикиш соҳаларини кўрсатиш
- орқа мушакларининг болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи орқа мушакларининг тузилишини, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда фаолиятини тушинтириб беради.

Орқа мушаклари тананинг орқа юзасида думғаза ва ёнбош суяклари қиррасидан калла асосигача бўлган соҳани эгаллайди. Улар юза ва чуқур гуруҳларга бўлинади.

Орқанинг юза гуруҳ мушаклари уч қават жойлашади. Биринчи қаватда:

1.Трапециясимон мушак (m. trapezius) ясси учбурчак шаклидаги мускул бўлиб, орқанинг юқори ва бўйиннинг орқа қисмини қоплайди. ¤нг ва чап мушаклар биргаликда трапеция шаклига ўхшайди. Бу мушак ташқи энса дўнги, юқориги энса чизиғи, энса бойлами ва барча кўкрак умуртқаларининг қиррали ўсимталаридан бошланади. Мушакнинг юқори тутамлари пастга ва ташқарига йўналиб ўмров суягининг акромион учига бирикса, ўрта тутамлари кўндаланг йўналиб акромионга, пастки тутамлари эса юқорига ва ташқарига йўналиб курак ўсиғига бирикади. Фаолияти: икки томонлама қисқарса, куракни бир-бирига яқинлаштиради. Юқори тутамлари қисқарса, курак юқорига кўтарилиб пастки бурчаги олдинга ва ташқарига сурилади, пастки тутамлари қисқарса, куракни пастга томон тортади.

2.Орқанинг сербар мушаги (m. latissimus dorsi) ясси, сербар учбурчак шаклидаги мушак бўлиб, орқанинг пастки қисмини қоплайди. Бу мушак пастки олтита кўкрак, барча бел умуртқаларининг қиррали ўсимталаридан, пастки тўртта қовурға бурчаги ва ёнбош суягининг ташқи қиррасидан бошланади. Мушак толалари юқорига ва ташқарига йўналиб тораяди ва елка суягининг кичик дўмбоғи қиррасига бирикади. Фаолияти: қўлни орқага, пастга тортиб танага яқинлаштиради ва пронация қилади.

Иккинчи қаватда:

1.Куракни кўтарувчи мушак (m.levator scapulae) тўртта юқориги бўйин умуртқалари кўндаланг ўсимтасининг орқа дўмбоғидан бошланиб пастга томон йўналади ва куракнинг юқори бурчагига бирикади. Фаолияти: куракни юқорига кўтаради.

2.Кичик ва катта ромбсимон мушаклар (m.m. rhomboidei minor et major). **К**ичик мушак VII-бўйин ва I-кўкрак умуртқаси, катта мушак эса II-V кўкрак умуртқалари қиррали ўсимталаридан бошланиб, куракнинг медиал чеккасига бирикади. Фаолияти: куракни умуртқа поғонасига яқинлаштиради ва юқорига тортади.

Орқанинг қовурғаларга бирикувчи мушаклари учинчи қаватда жойлашган орқанинг устки ва пастки тишли мушагидан иборат.

1.Орқанинг юқориги тишсимон мушаги (m. serratus posterior superior) ромбсимон мушаклар остида ётади. VI-VII áўйин ва I-II кўкрак умуртқалари қиррали ўсимталаридан бошланади. Юқоридан пастга ва ташқи томонга қия йўналиб II-V қовурғалар бурчагини ташқарисига бирикади. Фаолияти: қовурғаларни кўтаради.

2.Орқанинг пастки тишсимон мушаги (m. serratus posterior inferior) орқанинг сербар мушаги остида ётади. У XI-XII кўкрак, I-II бел умуртқаларининг қиррали ўсимталаридан бошланиб, IX-XII қовурғаларнинг орқа юзасига бирикади. Фаолияти: қовурғаларни пастга туширади.

Орқанинг чуқур мушаклари уч қават бўлиб жойлашган. Улар умуртқаларнинг қиррали ва кўндаланг ўсимталари, кўндаланг ўсимталар ва қовурғалар бурчаги ўртасидаги эгатларда жойлашади.

Юза қаватни бош ва бўйиннинг тасмасимон ва умуртқа поҒонасини тикловчи мушаклар ҳосил қилади.

1.Бошнинг қайишсимон мушаги (m. splenius capitis) энса бойлами, III бўйин, III кўкрак умуртқаларининг қиррали ўсимталаридан бошланиб, устки энса чизиғи ён қисмларига ва сўрғичсимон ўсимта орқа
юзасига бирикади. Фаолияти: икки томонлама қисқарса, бош ва бўйинни орқага тортади. Бир томонлама қисқарса, бошни ўз томонига тортади.

2.Бўйиннинг қайишсимон мушаги (m. splenius cervicis) III-V кўкрак умуртқаларининг қиррали ўсимталаридан бошланиб, 2-3 та юқориги бўйин умуртқаларининг кўндаланг ўсимталарининг орқа дўмбоқчаларига бирикади. Фаолияти: икки томонлама қисқарса, умуртқа поғонасининг бўйин қисмини орқага тортади. Бир томонлама қисқарса, ўз томонига бурали.

3.Гавдани тикловчи мушак (m. erector spinae) думғазанинг орқа юзасидан, бел, XII ва XI кўкрак умуртқаларининг ўткир қиррали ўсиқларидан, ёнбош суяги қиррасининг орқа қисмидан бошланади. Мускул толалари юқори томонга йўналади ва бирикиш соҳасига қараб уч қисмга: ташқи-қовурғаларга бирикувчи ёнбош-қовурға, оралиқ-кўндаланг ўсиқларга бирикувчи узун ва ички- ўткир қиррали ўсиқларга бирикувчи қиррали мускулларга бўлинади.

Ёнбош-қовурға мушаги (m. iliocostalis) қисмларининг жойлашиш соҳасига қараб учга бўлинади. Белнинг ёнбош-қовурға мушаги (m.iliocostalis lumborum) пастки олтита қовурғаларнинг бурчагига бирикади. Кўкракнинг ёнбош-қовурға мушаги (m.iliocostalis thoracis) пастки олтита қовурғанинг олдинги мушак бириккан жойидан ичкарироқдан бошланиб, юқоридаги олтита қовурғаларнинг бурчагига ва VII бўйин умуртқасининг кўндаланг ўсиғи орқа юзасига бирикади. Бўйиннинг ёнбош-қовурға мушаги (m.iliocostalis cervicis) III-VI қовурғалар бурчагининг олдинги мушак бириккан жойидан ичкаридан бошланиб, VI-IV бўйин умуртқаларининг кўндаланг ўсимталарини орқа дўмбоҒига бирикади.

Фаолияти: умуртқа поғонасини ёзади, қовурғаларни пастга туширади. Бир томонлама қисқарса, умуртқа поғонасини ўша томонга букади.

Энг узун мушак (m. longissimus) умуртқа поғонасини тикловчи мускулнинг ўрта қисмини ташкил қилиб, уч қисмга бўлинади: кўкрак қафасининг энг узун мушаги (m. longissimus thoracis) пастки тўққизта қовурғанинг бурчаги ва дўмбоғи оралиғига, барча кўкрак умуртқаларининг кўндаланг ўсимталари учларига бирикади. Бўйиннинг энг узун мушаги (m. longissimus cervicis) бешта юқориги кўкрак умуртқалари кўндаланг ўсимталари учларидан бошланиб, VI-II бўйин умуртқаларининг кўндаланг ўсимталари орқа дўмбоғига бирикади. Бошнинг энг узун мушаги (m. longissimus capitis) I-III кўкрак ва III-VII бўйин умуртқаларининг кўндаланг ўсимталаридан бошланиб, чакка суяги сўрғичсимон ўсимтасининг орқа юзасига бирикади.

Фаолияти: умуртқа поғонасини ёзади, ён томонга букади. Бош қисми бошни орқага тортиб, юзни ўз томонига бурали.

қиррали мушак (m. spinalis) умуртқа поғонасини тикловчи мушакни ички томонида бўйин ва кўкрак умуртқалари қиррали ўсимталари ёнида ётади. Бу мушак ҳам уч қисмдан иборат. Кўкрак қафасининг қиррали мушаги (m.spinalis thoracis) II-I бел ва XII, XI кўкрак умуртқаларининг қиррали ўсимталаридан бошланиб, юқориги саккизта кўкрак умуртқаларининг қиррали ўсимталарига бирикади. Бўйиннинг қиррали мушаги (m.spinalis cervicis) I-II кўкрак, VII бўйин ва энса бойлами пастки қисмидан бошланиб, II-IV бўйин умуртқаларини қиррали ўсимталарига бирикади. Бошнинг қиррали мушаги (m.spinalis capitis) юқориги кўкрак умуртқалари қиррали ўсимталаридан бошланиб, ташқи энса бўртиғи соҳасига бирикади. Фаолияти: умуртқа поғонасини ёзади.

¤рта қаватда: Кўндаланг-қиррали мушак (m. transverso-spinalis) умуртқаларнинг кўндаланг ва қиррали ўсимталари ўртасидаги эгатда бир неча қават бўлиб жойлашган. Бу мушак умуртқаларнинг кўндаланг ва қиррали ўсиқлари ўртасида юқорига қия йўналган толалардан иборат. Унинг толалари турли узунликка эга бўлиб, нечта умуртқанинг устидан ўтишига қараб уч гуруҳга бўлинади: Кўндаланг-қиррали мушакнинг юза жойлашган қисми ярим қиррали мушак (m.m. semispinalis) 4-6 та умуртқа устидан ўтиб бирикади. Унинг ўрта қаватида жойлашган кўп бўлакли мушак **(**m.m. multifidi) 2-4 та умуртқа устидан ўтиб бирикса, чуқур жойлашган буровчи мушак (m.m. rotatoris) битта умуртқа устидан ўтиб кейингисига бирикади. Фаолияти: умуртқа поғонасини бўйлама ўқ атрофида бурали.

Чуқур қаватда: 1.¤ткир қиррали ўсиқлараро мушак (m.interspinales) ҳам медиал эгатда жойлашган бўлиб икки қўшни умуртқанинг ўткир қиррали ўсимталари ўртасида тортилган. Фаолияти: умуртқа поғонасини ёзади.

2.Кўндаланг ўсиқлараро мушак (m. intertransversalås) қўшни умуртқаларнинг кўндаланг ўсимталари ўртасида тортилган. Фаолияти: умуртқа поғонасини ўз томонига букади.

Болаларда орқа мушаклари, айниқса чуқурлари кам тараққий этган. Уларнинг қисқарувчи қисми пайига нисбатан катта. Орқа мушаклари болаликнинг биринчи ва балоғат даврларида тез ўсадилар.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини ишлатамиз.

Учта турли хил савол учта кичик гуруҳга берилади: 1.Орқанинг юза мушаклари. 2. Орқанинг чуқур мушакларини юза қавати мушаклари. 3. Орқанинг чуқур мушакларининг чуқур қавати мушаклари.

Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиниб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби кам тўғриланса, у яхши баҳоланади. Кичик гуруҳнинг барча қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1.M. erector spinae таркибига қайси мушаклар киради?
А. m. iliocostalis, m. spinalis, m. longissimus
Б. m. iliocostalis, m. rectus capitis posterior major
В. m. spinalis, m. obliquus capitis inferior
Г. m. transversaspinalis, m. spinalis, m. longissimus
Д. m. multifidi, semispinalis

2.Курак суягининг медиал қиррасига қайси мушаклар бирикади?
А. m. rhomboideus, m. pectoralis minor
Б. m. levator scapulae, m. subclavius
В. m. serratus anterior, m. pectoralis major
Г. m. rhomboideus, m. trapesius
Д. m. rhomboideus et serratus anterior

3.m. transversospinalis таркибига қайси мушаклар киради?
А. m. semispinalis, m.m. rototores
Б. m.m. multifidi, m. iliocostalis
В. m. rectus capitis posterior, m. spinalis
Г. m. longissimus, m. multifidi
Д. m. iliocostalis, m.m. rototores

4.Орқанинг сербар мушаги қандай вазифани бажаради?
А. елка камарини пронация қилади
Б. елкани пастга туширади
В. қўлни орқага пастга тортиб, пронация қилади
Г. қўлни ташқарига буради
Д. қўлни кўтаради

5.Куракни кўтарувчи мушак қаерга бирикади?
А.куракнинг юқориги чеккасига
Б.куракнинг юқориги бурчагига
В.куракнинг ички бурчагига
Г.acromion га
Д.processus corocoideus га

6.m.serratus posterior inferior қаерга бирикади?
А.VII-IX қовурғаларга
Б. пастки бешта қовурға бурчагига
В.IX-XII қовурғаларнинг орқа юзасига
Г.пастки тўртта қовурға бурчагига
Д.бел умуртқалари кўндаланг ўсиқларига

7.m. intertransversarius қандай вазифани бажаради?
А.умуртқа поғонасини ўз томонига букади
Б.умуртқа поғонасини ёзади
В.танани букади
Г.танани тик ҳолатда тутади
Д.танани ён томонга буради

8.m. rectus capitis posterior major қаердан бошланади?
А.II бўйин умуртқасининг қиррали ўсимтасидан
Б.III бўйин умуртқасидан
В.II бўйин умуртқасининг кўндаланг ўсимтасидан
Г. I бўйин умуртқасидан
Д. I бўйин умуртқасининг қиррали ўсимтасидан

9.m.obliquus capitis inferior қаерга бирикади?
А.атлантнинг кўндаланг ўсимтасига
Б.атлантнинг қиррали ўсимтасига

В.II бўйин умуртқасининг кўндаланг ўсимтасига
Г. ташқи энса бўртиғига
Д.пастки энса чизиҒига

10.m. splenus capitis қандай вазифани бажаради?
А.бош ва бўйинни орқага тортади
Б.бош ва бўйинни олдинга тортади
В.бош ва бўйинни ён томонга тортади
Г.бошни қийшайтиради
Д.бошни буради

Топшириқлар:

1. орқа мушакларининг лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифасини билиш

2 орқа мушакларининг лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини ва улардаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш

3. орқа мушаклари тузилишининг болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: орқа мушаклари

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	Талабанинг фан бўйича билим даражаси
86-100	Аъло	Талаба орқа мушакларининг лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифасини тушунтира олса. Уларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба орқа мушакларининг лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба орқа мушаклари лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифаси тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба орқа мушакларининг лотинча номлари, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифаси тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1. Орқа мушаклари қандай гуруҳларга бўлинади?
2. Орқанинг юза мушаклари қайсилар?
3. Орқанинг сербар мушагини айтиб беринг?
4. Трапециясимон мушакни айтиб беринг?
5. Куракни кўтарувчи ва ромбсимон мушакларни айтиб беринг?
6. Орқанинг тишли мушакларини айтиб беринг?
7.Орқанинг чуқур мушаклари қайсилар?
8. Бош ва бўйиннинг қайишсимон мушагини айтиб беринг?
9. Гавдани тикловчи мушак қандай қисмларга бўлинади?
10.Ёнбош-қовурға мушагини айтиб беринг?
11.Энг узун мушакни айтиб беринг?
12.қиррали мушакни айтиб беринг.
13.Кўндаланг-қиррали мушакни айтиб беринг?

МашҒулотнинг таъминланиши. Скелет, планшетлар, муляжлари, орқа мушаклари расми.

21-амалий машҒулот (8-маъруза)

МашҒулотнинг мавзуси: Елка камари ва елка мушаклари, фасциялари

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга елка камари ва елка мушакларининг тузилишини, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар.

-елка камари ва елка мушакларининг тузилишини, уларнинг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш

- елка камари ва елка мушакларининг бошланиш ва бирикиш соҳаларини кўрсатиш
- елка камари ва елка мушакларининг болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи елка камари ва елка мушакларининг тузилишини, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда фаолиятини тушинтириб беради.

Елка камари мушаклари елка бўғими атрофида жойлашиб, шу бўғимнинг ҳаракатини таъминлайди.

1.Делтасимон мушак (m. deltoideus) тери остида юза жойлашиб елка бўғимини олдиндан, орқадан, уст ва ташқи томондан қоплайди. Бу мушак ўмров суягининг ташқи 1/3 қисми, акромионнинг ташқи чеккаси ва курак ўсиғидан бошланиб, толалари ҳар томондан елка суягининг ташқи юзасига йўналади ва делтасимон ғадир-будирликка бирикади. Фаолияти: Мушак толалар баробар қисқарса, қўлни танадан узоқлаштириб горизонтал ҳолатгача кўтаради. Унинг олдинги ўмров қисми қисқарганида елкани букиб, ичкарига буради ва кўтарилган қўлни туширади. Унинг орқа курак қисми қисқарса, елкани ёзиб ташқарига буради, кўтарилган қўлни туширади. ¤рта акромиал қисми кисқарса қўлни танадан узоқлаштиради.

2.Курак қирраси устидаги мушак (m. supraspinatus) куракнинг қирра усти чуқурчасини тўлдириб ётади. Куракнинг орқа юзасини қирра усти соҳаси ва қирра усти фасциясидан бошланади. Мушак толалари ташқи томонга йўналиб елка суяги катта бўртиғининг устки юзасига бирикади. Фаолияти: елкани танадан узоқлаштиради.

3.Курак қирраси остидаги мушак (m. infraspinatus) куракнинг орқа юзасини қирра ости соҳаси ва шу номли фасциядан бошланади. Мушак толалари ташқарига ва юқорига йўналиб елка суяги катта бўртиғининг ўрта қисмига бирикади. Фаолияти: елкани ташқарига (супинация) буради.

4.Кичик юмалоқ мушак (m. teres minor) куракнинг латерал чеккаси ва қирра ости фасциясидан бошланиб, елка суяги катта дўмбоғининг пастки юзасига бирикади. Фаолияти: елка суягини ташқарига (супинация) буради.

5.Катта юмалоқ мушак (m. teres major) куракнинг ташқи қиррасининг пастки қисми ва пастки бурчагидан бошланиб, елка суяги кичик бўртиғи қиррасига бирикади. Фаолияти: Курак қимирламай турганида кўтарилган қўлни пастга тушириб танага яқинлаштиради ва ичкарига (пронация) буради. қўл қимирламай турса, куракни пастки бурчагини ташқарига ва олдинга тортади.

6.Курак ости мушаги (m. subscapularis) куракнинг қовурға юзасини қоплаб туради. Курак ости чуқурчаси ва куракнинг латерал чеккасидан бошланиб, елка суяги кичик бўртиғи ва унинг қиррасига бирикади. Фаолияти: елкани ичкарига (пронация) буради ва танага яқинлаштиради.

Елка мушаклари олдинги (букувчи) ва орқа (ёзувчи) мушакларга бўлинади. Улар ўзаро елканинг хусусий фасцияси қатламларидан ҳосил бўлган ички ва ташқи мушакларо тўсиқлар воситасида ажраб туради. Елканинг олдинги гуруҳ мушаклари учта: елканинг икки бошли, тумшуқсимон ўсиқ-елка ва елка мушакларидан иборат.

1.Елканинг икки бошли мушагининг (m. biceps brachii) икки: узун ва қисқа боши бор. Узун боши (caput longum) курак суягининг бўғим усти дўмбоғидан бошланиб, унинг пайи елка бўғими халтаси ичида дўмбоқчалараро эгатда ётади. қисқа боши (caput breve) куракнинг тумшуқсимон ўсиғидан бошланади. Елканинг ўрта қисмида мушакнинг иккала боши ўзаро бирикиб дук шаклидаги умумий қоринчани ҳосил қилади ва унинг пайи билак суяги ғадир-будирлигига бирикади. Фаолияти: елкани елка бўғимида букади. Билакни тирсак бўғимида букади ва ташқарига (супинация) буради.

2.Тумшуқсимон ўсимта-елка мушаги (m. corocobrachialis) тумшуқсимон ўсиқ учидан бошланиб, елка суягининг медиал юзасига бирикади. Фаолияти: елкани елка бўғимида букади ва танага яқинлаштиради.

3.Елка мушаги (m. brachialis) елка суягининг пастки 2/3 қисмидан дельтасимон Ғадир-будирлик ва тирсак бўғими халтаси оралиҒидан бошланиб, тирсак суяги ғадир-будирлигига бирикади. Фаолияти: билакни тирсак бўғимида букади.

Елканинг орқа гуруҳ мушаклари иккита: елканинг уч бошли ва тирсак мушагидан иборат.

1.Елканинг уч бошли мушаги (m. triceps brachii) елкани орқа юзасини қоплаган бўлиб, учта алоҳида бошча билан бошланади. Ташқи бошчаси елка суягининг ташқи юзасидан ва ташқи мушакларо тўсиқдан, ички бошчаси елка суягининг орқа юзасидан, ташқи ва ички мушакларо тўсиқлардан бошланади. Узун бошчаси куракнинг бўғим усти дўмбоғидан бошланиб мушак қоринчасини ҳосил қилади. Унга елка суяги орқа юзасини ўрта қисмида ташқи ва ички бошчалар қўшилиб мушакни ҳосил қилади. Унинг пайи тирсак суягини тирсак бўртиғига бирикади. Фаолияти: билакни тирсак бўғимида ёзади. Узун боши елкани елка бўғимида ёзади ва танага яқинлаштиради.

2.Тирсак мушаги (m. anconeus) учбурчак шаклида. У елка суягининг ташқи дўнг устининг орқа юзасидан бошланиб, тирсак суяги юқори учининг орқа юзасига бирикади.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта турли хил савол учта кичик гуруҳга берилади. 1.Елка камари мушаклари. 2.Елканинг олдинги гуруҳ мушаклари. 3.Елканинг орқа гуруҳ мушаклари. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гурухлар алмашиниб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби кам тўғриланса, у яхши баҳоланади. Кичик гуруҳнинг барча қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1.Делтасимон мушак қандай вазифани бажаради?
А. қўлни олдинга буради
Б. қўлни танадан узоқлаштиради
В. қўлни горизонтал холатга кўтаради
Г. қўлни орқага кўтаради
Д. қўлни буради

2.қўлни қайси мушаклар супинация қилади?
А. m. infraspinatus et teres minor
Б. m. supraspinatus et teres major
В. m. subscapularis et teres minor
Г. m. supraspinalis et subscapularis
Д. m. teres major et minor

3.Тирсак бўғимини қайси мушак букади?
А. m. corocobrachialis, m. brachialis
Б. m. biceps brachii, m. brachialis
В. m. biceps brachii, m. corocobrachialis
Г. m. triceps brachii, m. brachialis
Д. m. triceps brachii, m. biceps brachii

4.қайси мушак tuberositas ulna га бирикади?
А. m. biceps brachii
Б. m. triceps brachii
В. m. brachialis
Г. m. anconeus
Д. m. pronator teres

5.қайси мушаклар елка суягини катта бўртиҒига бирикади.
А. m. teres major, m. teres minor
Б. m. teres minor, m. latissimus dorsi
В. m. supraspinatus, m. infraspinatus
Г. m. subsapularis, m. supraspinatus
Д. m. pectoralis major, m. pectoralis minor

6.M. brachialis қаерга бирикади?
А. тирсакни ўрта 1/3 қисмига
Б. membrana interossea
В. tuberositas ulnae
Г. tuberositas radii
Д. билакни ўрта 1/3 қисмига

7.M. biceps brahii қаердан бошланади?
А. tuberositas humeri
Б. processus coracoideus scapulae
В. tuberositas supraglenoidalis
Г. tuberositas infraglenoidalis
Д. tuberculum supraglenoidale, processus corocoideus

8.M. supraspinatus қаерга бирикади?
А. Елка суягининг ички юзасига
Б. Елка суягининг катта бўртиҒига
В. Елка суягини кичик бўртиҒини юқориги қисмига
Г. Дельтасимон Ғадир- будирликка
Д. Елка суягининг ўрта 1/3 қисмига

9.M. teres major қаерга бирикади?
А. елкани пастки 1/3 қисмига
Б. елкани дистал қисмига
В. елкани катта бўртиҒига
Г. елкани хирургик бўйнига
Д. елка суягининг кичик бўртиҒига

10.M. teres minor қаерга бирикади?
А. Елка суягининг кичик бўртиҒига
Б. Елка суягининг катта бўртиҒига
В. Елкани пастки орқа қисмига
Г. Елка суягини хирургик бўйнига

Д. Елка суяги Ғадир-будирлигига

11.М. infraspinatus қаерга бирикади?
А. Елка суягини хирургик бўйнига
Б. Елка суягини пастки орқа қисмига
В. Елка суягини кичик бўртиҒига
Г. Елка суягини катта бўртиҒига
Д. Елка суяги Ғадир- будирлигига

Топшириқлар:

1**.** елка камари ва елка мушакларини лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифасини билиш

2 елка камари ва елка мушакларини тузилишини ва улардаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш

3. елка камари ва елка мушакларини болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: елка камари ва елка мушаклари

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	Талабанинг фан бўйича билим даражаси
86-100	Аъло	Талаба елка камари ва елка мушакларини лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифасини тушунтира олса. Уларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба елка камари ва елка мушакларини лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба елка камари ва елка мушакларини лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифаси тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба елка камари ва елка мушакларини лотинча номлари, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифаси тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.Елка камари мушаклари қайсилар?
2.Дельтасимон мушакни айтиб беринг?
3. қирра усти ва қирра ости мушакларини айтиб беринг?
4.Катта ва кичик юмалоқ мушакларни айтиб беринг?
5.Курак ости мушагини айтиб беринг?
6.Елка мушаклари қайси гуруҳларга бўлинади
7.Елканинг олдинги гуруҳ мушаклари қайсилар?
8.Елканинг икки бошли мушагини айтиб беринг?
9.Тумшуқсимон ўсимта-елка ва елка мушакларини айтиб беринг?
10.Елканинг уч бошли мушагини айтиб беринг?

МашҒулотнинг таъминланиши.
Скелет, планшетлар, муляжлар, расмлар.

22-амалий машҒулот (8-маъруза)

Мавзу: Билак мушаклари ва фасциялари.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга билак мушакларининг тузилишини, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар:

-билак мушакларининг тузилишини, уларнинг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
-билак мушакларининг бошланиш ва бирикиш соҳаларини кўрсатиб бериш
- билак мушакларининг болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи билак мушакларининг тузилишини, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда фаолиятини тушинтириб беради.

Билак мушаклари топографик жихатидан 3 гуруҳга бўлинади: олдинги, орқа ва ташқи. Фаолият жиҳатидан эса олдинги гуруҳга букувчи ва пронаторлар, орқа ва латерал гуруҳга ёзувчи ва супинаторлар киради.

Олдинги гуруҳ ўзи 4 қават бўлиб жойлашади.

I қаватда

1.Юмалоқ пронатор (m. pronator teres) елка суягининг медиал ўсимтасидан, билак фасциясидан ва тирсак суягининг тожсимон ўсимтасидан бошланиб билак суягининг латерал юзасига бирикади. қисқарганида билакни пронация қилади.

2.қўл панжасини билак томонга букувчи мушак (m.flexor carpi radialis) елка суягининг медиал ўсимтаси ва елканинг медиал мушаклараро тўсиҒидан бошланиб, II кафт суяги асосига бирикади. қисқарганида кафтни олдинга билак томонга букади.

3.Кафтнинг узун мушагининг (m. palmaris longus) қисқа қоринчаси елка суягининг медиал ўсимтасидан бошланиб узун пайга айланади ва кафт апоневрозига бирикади. қисқарганда кафт апоневрозини таранглайди ва кафтни букади.

4.Кўл панжасини тирсак томонга букувчи мушак (m. flexor carpi ulnaris) икки бошча билан бошланади. Елка бошчаси елка суягининг медиал ўсимтасидан ва медиал мушаклараро тўсиқдан, тирсак бошчаси тирсак ўсиҒининг медиал чеккасидан ва орқа қиррасидан бошланади. Иккала бошчаси бирикиб мускулни ҳосил қилади ва кейин узун пайга айланиб нўхотсимон, илмоқли ва V кафт суягига бирикади. қисқарганида кафтни олдинга ва тирсак суяги томонга букади.

II қават

1. Бармоқларни букувчи юза мушак (m. flexor digitorum superficialis) икки бошча билан бошланади. Елка-тирсак бошчаси, елка суягининг медиал ўсимтасидан тирсак суягининг тожсимон ўсимтасининг медиал чеккасидан, билак бошчаси билак суягининг юқори қисмининг олдинги юзасидан бошланади. Иккала бошчаси ўзаро бирикиб умумий қоринчани ҳосил қилади. Бу қоринча билакнинг ўрта қисмида тўртта пайга айланиб кафтга тушади. II, III, IV, V бармоқларга яқинлашганда ҳар бир пай иккита бўлиниб ўрта фалангалар асосини икки ёнига бирикади. қисқарганда II-V бармоқ ўрта фалангасини букади.

III қават

1.Бармоқларини букувчи чуқур мушак (m. fexor digitorum profundus). Тирсак суягини юқориги 2/3 қисмнинг олдинги юзасидан ва суякларо парададан бошланиб тўртта пайга бўлинади. Бу пайлар бармоқларни букувчи юза мушакнинг пайи айриси орасидан ўтиб II-V бармоқлар дистал фалангаси асосига бирикади. қисқарганда IV-V бармоқларнинг дистал фалангансини букади ва кафтини билак-кафт усти бўғимида букишда иштирок этади.

2.Бош бармоқни букувчи узун мушак (m. flexor pollicis longus). Билак суягини олдинги юзасидан билак Ғадир будурлигидан ва суякларо пардадан бошланиб бош бармоқ дистал фалангасини асосига бирикади. қисқарганида бош бармоқни букади.

IVқават

1.Билакни ичкарига буровчи квадрат мушак (m. pronafor quadratus). Тирсак суягининг пастки 1/3 қисми олдинги юзасидан ва олдинги қиррасидан бошланиб кўндаланг йўналади ва билак суягининг пастки 1/3 қисмини олдинги юзасига бирикади. қисқарганида билакни ва кафтни пронация қилади.

Билакнинг орқа гуруҳ мушакларига қўл кафтини ва бармоқларни ёзувчи мушаклар кириб, улар юза ва чуқур қават бўлиб жойлашади. Бу мушакларнинг кўпи елка суягининг ташқи ўсимтаси ва билак фасциясидан бошланади.

Юза қават:

1.Елка-билак мушаги (m. brachioradialis) елка суягининг латерал ўсимтаси қиррасидан ва латерал мушаклараро тўсиқдан бошланиб, билак суягининг дистал учига ва бигизсимон ўсиҒига бирикади. қисқарганида: Билакни тирсак бўғимида букади.

2.қўл панжасини ёзувчи билак томондаги узун ва қисқа мушаклар (m. externsor carpi radialis longus et brevis). Иккала мушак ҳам елкани ташқи ўсимтасидан ва латерал мушаклараро тўсиқдан, қисқаси билак томондаги ёнлама бойламдан бошланади. Узун мушак II кафт суяги асосига, қисқаси III кафт суягига бирикади. қисқарганида панжани орқа томонга ёзади.

3.Бармоқларни ёзувчи мушак (m. extensor digitorum) елка суягининг ташқи ўсимтаси ва билак фасциясидан бошланиб, билак-кафт усти бўғими соҳасида тўртта пайга бўлинади. Бу пайлар retinaculum extensorum остидан ўтиб 3 бўлинади. ¤рта дастаси II-V бармоқларнинг ўрта фалангаларининг орқа юзасига, ён дасталари эса дистал фалангаларининг ён юзасига бирикади. қисқарганида II-V бармоқларни ва билакни билакни-кафт бўғимида ёзади.

4.Жимжилоқни ёзувчи мушак (m. extensor digiti minimi) бармоқларни ёзувчи мушакдан ажраб чиқиб, ингичга узун пай ёрдамида жимжилоқни ўрта ва дистал фалангаларига бирикади. қисқарганида жимжилоқни ёзади.

5.қўл панжасини ёзувчи тирсак томондаги мушак (m. extenesor carpi ulnaris) елка суягининг ташқи ўсимтасидан, билак фасциясидан бошланиб V кафт суяги асосига бирикади. қисқарганда панжани ёзади.

Чуқур қават: 1.Билакни ташқарига буровчи мушак (m. supinator) елка суягининг ташқи ўсимтаси ва тирсак суягининг орқа юзасидан бошланади. қия ва латерал йўналиб билак суягнинг 1/3 қисмининг литерал юзасига бирикади. қисқарганида билак ва кафтни ташқарига буради (супинация қилади).

2.Бош бармоқни узоқлаштирувчи узун мушак (m.abducbor pollicis longus) тирсак ва билак суякларининг орқа юзасидан, суякларо пардадан бошланади. Пастга томон йўналиб пайга айланади. Унинг пайи ёзувчи пай тутқич остидан ўтиб I кафт суяги асосига бирикади.

қисқарганида бош бармоқни узоқлаштиради.

3.Бош бармоқни ёзувчи қисқа мушак (m. extensor pollicis brevis) Пайи билак суягининг орқа юзасидан ва суякларaро пардадан бошланади. Бош бармоқни узоқлаштирувчи узун мушак пайи билан йўналиб, бош бармоқни проксимал фалангасининг асосига бирикади. қисқарганида бош бармоқни проксимал фалангасини ёзади.

4.Бош бармоқни ёзувчи узун мушак (m. extensor pollicis longus). Тирсак суягининг ўрта қисмининг орқа юзасидан, дистал фалангасининг асосига бирикади. қисқарганида бош бармоқни ёзади.

5.Кўрсаткич бармоқни ёзувчи мушак (m. extensor indicis). Тирсак суягининг орқа юзаси ва суякларaро пардадан бошланиб, кўрсаткич бармоқнинг проксимал фалангасини орқа юзасига бирикади. қисқарганида кўрсаткич бармоқни ёзади.

Янги туғилган чақалоқнинг қўл мушаклари яхши тараққий этмаган. Мушакларнинг қисқарувчи қисми узун бўлгани учун уларнинг ҳажми билакнинг юқори ва пастки қисмларида бир хил. Чуқур қават мушаклари аниқ такомиллашмаган бўлиб, умумий тузилишга эга. қўл мушаклари умумий мушак массасининг 27% ташкил қилади. Кафт суяк-фиброз каналлари ва синовиал қинлари ҳосил бўлган. қўл мушаклари 5-6 ёшгача ва балоғат ёшида тез ўсади. Биринчи навбатда кафт мушаклари такомиллашади.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта турли хил савол учта кичик гуруҳга берилади. 1.Билакнинг олдинги гуруҳ мушакларини юза қавати. 2.Билакнинг олдинги гуруҳ мушакларини чуқур қавати. 3.Билакнинг орқа гуруҳ мушаклари. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиниб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби кам тўғриланса, у яхши баҳоланади. Кичик гуруҳдаги барча қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади

Тест саволлари

1.M. flexor digitorum superficialis қаерга бирикади?
А. тирноқ фалангасига
Б. ўрта фалангани бошига
В. ўрта фаланга асосини икки ёнига
Г. ўрта фаланга асосини олдинги юзасига
Д. проксимал фаланга асосига

2.Билакни қайси мушаклар пронация килади?
А. m. supinator, m. pronator teres
Б. m. pronator teres, m. flexor carpi radialis
В. m. pronator quadratus, m. supinator
Г. m. pronator quadratus, m. extensor
Д. m. pronator teres, m. quadratus pronator

3.қўл панжасининг дистал фалангаларига қайси мушак бирикади?
А. m. flexor digitorum superficialis
Б. m. flexor carpi ulnaris
В. m. flexor carpi radialis
Г. m. flexor digitorum profundus
Д. m. palmaris longus

4.Кафт апоневрозини таранглovчи мушак
А. m. flexor carpi radialis
Б. m. flexor digitorum superficialis
В. m. flexor pollicis longus
Г. m. flexor carpi ulnaris
Д. m. palmaris longus

5.M. flexor digitorum profundus қаерга бирикади?
А. ¤рта фалангаларга
Б. Дистал фалангаларга
В. ¤рта фаланглар дистал қисмига
Г. ¤рта фаланглар проксимал қисмига
Д. ўрта фаланглар асосида

6.M. extensor digitorum қаерга бирикади
А. Бармоқларни 1 фаланги проксимал қисмига
Б. Бармоқларнинг ўрта фалангини дистал қисмига
В. Бармоқларнинг 1 фалангини дистал қисмига
Г. Бармоқларни проксимал фалангларига
Д. Бармоқларни дистал фалагларига

7.m.extensor carpi radialis қаерга бирикади?
А.I кафт суяги асосига
Б.III кафт суяги асосига
В.II кафт суяни асосига

Г. билак суяги учига
Д.бигизсимон ўсиққа

8.Билакнинг олдинги гуруҳ иккинчи қаватида қайси мушак бор?
А.m. flexor carpi ulnaris
Б. m.flexor carpi radialis
В. m.flexor digitorum superficialis
Г. m.flexor digitorum profundus
Д. m. flexor pollicis longus
9.Бош бармоқни букувчи узун мушак қаерга бирикади?
А.бош бармоқ проксимал фалангасига
Б.бош бармоқ дистал фалангаси асосига
В.бош бармоқ дистал фалангаси бошчасига
Г.бош бармоқ проксимал фалангаси асосига
Д.биринчи кафт суяги асосига

10.m.extensor carpi ulnaris қаерга бирикади?
А.бошчали суякка
Б.тисак суяги пастки учига
В.тирсак суяги бигизсимон ўсиҒига
Г.Vкафт суяги асосига
Д. IV кафт суяги асосига

Топшириқлар:

1. билак мушакларини лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифасини билиш

2 билак мушакларини асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш

3. билак мушакларини болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: билак мушаклари

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	Талабанинг фан бўйича билим даражаси
86-100	Аъло	Талаба билак мушакларини лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифасини тушунтира олса. Уларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба билак мушакларини лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба билак мушакларини лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифаси тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба билак мушакларини лотинча номлари, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифаси тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.Билак мушаклари қандай гуруҳларга бўлинади?
2.Олдинги гуруҳ мушакларини санаб беринг?
3.Олдинги гуруҳ I қаватида қайси мушаклар бор?
4.Олдинги гуруҳ II қават мушакларини айтиб беринг?
5.Олдинги гуруҳ III қават мушакларини айтиб беринг?
6.Олдинги гуруҳ IV қават мушакларини айтиб беринг?
7.Билакнинг орқа гуруҳ мушакларининг юза қаватини айтиб беринг?
8.Билакнинг орқа гуруҳ чуқур қаватидаги мушакларни айтиб беринг?

МашҒулотнинг таъминланиши.

Скелет, планшетлар, муляжлар, қўл мушаклари расми.

23-амалий машҒулот. (8-маъруза)

Мавзу: қўл кафти мушаклари ва фасциялари. қўл кафтининг пай қинлари. Уларнинг болалардаги хусусиятлари. қўл топографияси

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга қўл кафти мушакларининг тузилишини, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар:

- қўл кафти мушакларининг тузилишини, уларнинг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- қўл кафти мушакларининг бошланиш ва бирикиш соҳаларини кўрсатиш
- қўл кафти мушакларининг болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи қўл кафти мушакларининг тузилишини, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда фаолиятини тушинтириб беради.

қўл панжаси мушаклари асосан кафт томонда жойлашиб, уч гуруҳга бўлинади.

Бош бармоқ тепалиги мушаклари:

1.Бош бармоқни узоқлаштирувчи калта мушак (m. abductor pollicis brevis) юза жойлашиб, букувчи пай тутқич, қайиқсимон суяк бўртиғи ва трапеция шаклидаги суякдан бошланади ва бош бармоқ проксимал фалангасини билак суяги юзасига бирикади. қисқарганида бош бармоқни узоқлаштиради.

2.Бош бармоқни қарама-қарши қўювчи мушак (m. opponens pollicis) букувчи пай тутқич ва трапеция шаклидаги суякдан бошланиб, I кафт суягини билак чеккаси ва олдинги юзасига бирикади. қисқарганида бош бармоқни жимжилоққа ва бошқа бармоқларга қарама-қарши қўяди.

3.Бош бармоқни букувчи калта мушак (m. flexor pollicis brevis) икки бошчали. Юза боши букувчи пай тутқичдан, чуқур боши трапеция шаклидаги ва трапециясимон суяк, ҳамда II кафт суягидан бошланиб, бош бармоқни проксимал фалангасига бирикади. қисқарганида бош бармоқнинг проксимал фалангасини букади.

4.Бош бармоқни яқинлаштирувчи мушак (m. adductor pollicis) икки бошчали. қийшиқ бошчаси бошчали суяк, II ва III кафт суякларининг асосидан, кўндаланг бошчаси эса III кафт суягининг кафт юзасидан бошланиб бош бармоқнинг проксимал фалангасига бирикади. қисқарганида бош бармоқни кўрсаткич бармоққа яқинлаштиради.

Жимжилоқ тепалиги мушаклари

1.Кафтнинг калта мушаги (m. palmaris brevis) букувчи пайтутқичдан бошланиб кафтнинг ички чеккаси терисига бирикади. қисқарганида жимжилоқ тепалиги терисида бурмалар ҳосил қилади.

2.Жимжилоқни узоқлаштирувчи мушак (m. abductor digiti minimi**)** нўхотсимон суяк ва букувчи пай тутқичдан бошланиб, жимжилоқнинг проксимал фалангасини ички юзасига бирикади. қисқарганида жимжилоқни узоқлаштиради.

3.Жимжилоқни бошқа бармоқларга қарама-қарши қўювчи мушак (m. opponens digiti minimi) букувчи пайтутқич ва илмоқли суяк илмоғидан бошланиб, V кафт суягининг ички чеккаси ва олдинги юзасига бирикади. қисқарганида жимжилоқни бош бармоққа қарама- қарши қўяди.

4.Жимжилоқни букувчи калта мушак (m. flexor digiti minimi brevis) букувчи пай тутқич ва илмоқли суяк илмоғидан бошланиб, жимжилоқни проксимал фалангасига бирикади. қисқарганида жимжилоқни букади.

Кафтнинг ўрта гуруҳ мушаклари юқоридаги икки гуруҳ мушаклари ўртасида жойлашган бўлиб, уларга чувалчангсимон ва суяклараро мушаклар киради.

1.Кафт томондаги суяклараро мушаклар (m.m. interossei palmares) учта бўлиб, II, III, IV, V кафт оралиғида ётади. Уларнинг биринчиси II кафт суягининг ички томонидан бошланиб, II бармоқ проксимал фалангаси асосига бирикади. Иккинчи ва учинчи мускуллар эса IV ва V кафт суякларининг ташқи томонидан бошланиб, IV ва V бармоқларнинг проксимал фалангасини орқа юзасига бирикади. қисқарганида II, IV, V бармоқларни ўрта бармоққа яқинлаштиради.

2.Кафтнинг орқа суяклараро мушаклари (m. m. interossei dorsales) тўртта. Уларнинг ҳар бири I-V кафт суякларининг бир-бирига қараган юзаларидан бошланади. Биринчи мушакнинг пайи кўрсаткич бармоқнинг проксимал фалангасининг ташқи томонига, иккинчиси ўрта бармоқ проксимал фалангасининг ташқи томонига, учинчиси шу бармоқнинг ички томонига бирикса, тўртинчиси IV бармоқ проксимал фалангасини ички томонига бирикади. қисқарганида I, II, IV бармоқларни ўрта бармоқдан узоқлаштиради.

3.Чувалчангсимон мушаклар (m.m. lumbricales**)** тўртта. Уларнинг биринчи ва иккинчиси бармоқларни букувчи чуқур мушагининг кўрсаткич ва ўрта бармоққа бораётган пайининг ташқи чеккасидан. Учинчиси III âà IV бармоқларга борадиган пайларнинг бир-бирига қараган юзасидан, тўртинчиси эса IV ва V бармоқларга борадиган пайларнинг бир-бирига қараган юзасидан бошланади. Улар пастга томон йўналиб II-V бармоқлар проксимал фалангаси асосининг орқа юзасига бармоқларни ёзувчи мускул пайи билан бирга бирикади. қисқарганида II-V бармоқларни проксимал фалангасини букади, ўрта ва дистал фалангаларни ёзади.

Билакнинг олдинги томонида жойлашган букувчи пай тутқич остида ҳосил бўлган кафт каналида (canalis carpi) иккита пай қини: юза ва чуқур бармоқларни букувчи мушакларнинг умумий пай қини (vagina synovialis communis m.m. flexorum) ва бош бармоқни букувчи узун мушак пайи қини (vagina tendinis m. flexoris pollicis) ётади. Биринчи пай қини ички томонда жойлашиб, саккизта пайни ўрайди. Юқори томонга у пай тутқичдан 1-2 см чиқиб, пастда кафт ўртасига келади. Фақат кичик бармоқда унинг букувчи мушак пайини ўраб, то тирноқ фалангасигача келади. II-IV бармоқларда алоҳида қинлар кафт-бармоқ бўғимидан то тирноқ фалангалари асосигача бориб букувчи

мушак пайларини ўрайди. Букувчи пай тутқичнинг фиброз толалари билак ва тирсак суяклари томонда шу суяклар номи билан аталадиган фиброз каналлар ҳосил қилади. Тирсак томондаги каналдан тирсак нерви ва унинг ёнида ётган артерия ва веналар ўтади. Билак томондаги каналдан кафтни билак томонга букувчи мушак пайи ва унинг пай қини ўтади.

Билакнинг орқа томонида ёзувчи пай тутқич остидаги бўшлиқни фиброз толалар олтита суяк-фиброз каналга ажратади. Улардан синовиал қинлар билан ўралган кафт ва бармоқларини ёзувчи мушакларнинг пайи қуйидаги тартибда ўтади. Билак суяги томонидан биринчи каналда бош бармоқни узоқлаштирувчи узун мушак ва бош бармоқни ёзувчи қисқа мушак; иккинчи каналда кафтни билак томонга ёзувчи узун ва қисқа мушаклар; учинчи каналда бош бармоқни ёзувчи узун мушак; тўртинчи каналда бармоқларни ёзувчи ва кўрсаткич бармоқни ёзувчи мушакларни; бешинчида кичик бармоқни ёзувчи; олтинчида кафтни тирсак томонга ёзувчи мушак пайлари ўтади. Каналларнинг девори синовиал парда билан ўралган бўлиб, у қайрилиб пайни ўрайди ва пай қинлар ҳосил бўлади. Синовиал қинлар юқори томонга ёзувчи пай тутқичдан 2-3 см юқорига билак суягининг бигизсимон ўсиғи соҳасигача боради. Пастга томон улар кафт суяклари ўртасигача давом этадилар.

қўл кафтининг олдинги юзасида фасция анча қалинлашган бўлиб учбурчак шаклидаги кафт апоневрозини ҳосил қилади. Унинг учи букувчи пайтутқичга, асоси эса бармоқларга қараган. Кафтнинг орқа юзаси фасцияси икки: юза ва чуқур қатламдан иборат. Юза қатлам яхши билинмайди. Чуқур қатлам яхши ривожланган бўлиб, дорсал суякларо мушакларни ёпиб туради.

қўлнинг суяклари, мушаклари ва фасциялари ўртасида қон томир ва нервлар ўтадиган бўшлиқлар, каналлар, эгатлар жойлашган бўлиб амалиётда катта аҳамиятга эга.

қўлтиқ ости чуқурчасини (fossa axillaris) олд томондан катта кўкрак мушагининг пастки чеккасига тўғри келган тери бурмаси, орқа томондан орқанинг сербар мускулининг пастки чеккасига тўғри келган тери бурма чегаралаб туради. Унда қўлтиқ ости артерияси ва елка чигали поялари жойлашган. Унинг олдинги девори учта учбурчакка бўлинади: 1.¤мров-кўкрак учбурчаги юқори томондан ўмров суяги билан, паст томондан эса кичик кўкрак мушагининг юқориги чеккаси билан чегараланган. 2. Кўкрак учбурчаги кичик кўкрак мушагини остида ётади. 3. Кўкрак ости учбурчаги юқоридан кичик кўкрак мушагининг пастки чеккаси билан пастдан катта кўкрак мушагининг пастки чеккаси ўртасида ётади.

қўлтиқ ости чуқурчасининг орқа деворида иккита тешик бор. Уч томонли тешик (foramen trilaterum) ички томонда жойлашиб, унинг деворларини: юқоридан курак ости мушагини пастки чеккаси; пастдан катта юмалоқ мушак; ташқи томондан елка уч бошли мушагининг узун боши ҳосил қилади. Ундан (a. circumflexa scapulae) ўтади.

Тўрт томонли тешик (foramen quadralaterum) ташқи томонда жойлашиб унинг деворларини: ташқи томондан елка суяги; ички томондан елка уч бошли мушакнинг узун боши; юқори томондан курак ости мушагининг пастки чеккаси; паст томондан катта юмалоқ мушак ҳосил қилади. Ундан (a. circumflexa humeri posterior ва n. àxillaris) ўтади.

Елка суягидаги sulcus n. radialis елканинг уч бошли мушаги билан қопланиб билак нерви канали ёки елка-мушак каналига (canalis humeromuscularis) айланади. Ундан билак нерви ва елканинг чуқур артерияси ва венаси ўтади.

Елканинг олд соҳасида елка икки бошли мушагининг ён томонларида латерал ва медиал эгатлар (sulcus biceptalis lateralis et medialis) жойлашган. Ички эгат яхши билинган бўлиб, унда елка артерияси, венаси ва нервлар ётади.

Тирсак чуқурчаси (fossa cubitalis) тубини ва юқориги чегарасини елка мушаги, ташқи томондан елка-билак мушаги, ички томондан юмалоқ пронатор чегаралаган. Бу ерда йирик қон томир ва нервлар ўтади.

Билакнинг олд соҳасида учта эгат тафовут қилинади:

1.Медиал тирсак эгати (sulcus ulnaris) ташқи томондан бармоқларни букувчи юза мушак, ички томондан кафтни тирсак томонга букувчи мушак билан чегараланган бўлиб, ундан тирсак нерви, артерияси ва венаси ўтади.

2. Латерал билак эгати (sulcus radialis) ташқи томондан елка-билак мушаги, ички томондан эса кафтни билак томонга букувчи мушак билан чегараланиб, ундан билак нерви, артерияси ва венаси ўтади.

3. ¤рта эгат (sulcus medianus) ташқи томондан кафтни билак томонга букувчи мушак, ички томондан бармоқларни букувчи юза мушак билан чегараланиб, ундан оралиқ нерв ўтади.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз.

Учта турли хил савол уч кичик гуруҳга берилади. 1.Бош бармоқ тепалиги мушаклари. 2.Жимжилоқ тепалиги мушаклари. 3.кафтининг ўрта гурух мушаклари. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиниб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби кам тўғриланса, у яхши баҳоланади. Кичик гуруҳни барча қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади

Тест саволлари

1.Тўрт томонли тешикнинг медиал деворини нима ҳосил килади?

А. Елка суяги

Б. Катта юмалоқ мушак

В. кичик юмалоқ мушак

Г. уч бошли мушакнинг узун боши

Д. уч бошли мушакнинг калта боши

2.Тенор мушаклари қайсилар?

А. m. abductor policis brevis, m. adductor policis

Б. m. opponeus policis, m. abductor policig longus

В. m. abductor policis longus, m. flexor policis brevis

Г. m. abductor policis, m. flexor policis longus
Д. m. flexor policis longus et brevis

3.Тенор мушаклари қайси
А. m. abductor pollicis brevis
Б. m. opponeus pollicis, m. adductor pollicis
В. m. flexor pollicis brevis et longus
Г. m. opponeus pollicis, m. flexor pollicis
Д. m. abductor pollicis brevis, m. palmaris longus

4.m.abductor pollicis brevis қандай вазифани бажаради?
А.бош бармоқни узоқлаштиради
Б.бош бармоқни букади
В.бош бармоқни яқинлаштиради
Г.бош бармоқни ёзади
Д.бош бармоқни бурайди

5.m.flexor pollicis brevis қаерга бирикади?
А.бош бармоқни дистал фалангасига
Б.бош бармоқни проксимал фалангасига
В.I кафт суягига
Г.IIкафт суягига
Д. бош бармоққа

6.m. opponens pollicis қандай вазифани бажаради?
А.бош бармоқни букади
Б.бош бармоқни ёзади
В.бош бармоқни бошқа бармоқларга қарама-қарши қўяди
Г.бош бармоқни бошқа бармоқларга яқинлаштиради
Д.бош бармоқни бошқа бармоқлардан узоқлаштиради

7.Hypothenor мушаклари қайси?
А.m.palmaris longus
Б.m.adductor pollicis
В.m.abductor pollicis brevis
Г.m.abductor digiti minimi
Д.m.flexor pjllicis longus

8.Тўрт томонли тешикнинг ички деворини нима ҳосил қилади?
А.катта юмалоқ мушак
Б.кичик юмалоқ мушак
В.елка уч бошли мушакнинг узун боши
Г.елка уч бошли мушакнинг ички боши
Д.елка уч бошли мушакнинг ташқи боши

9.Уч томонли тешикнинг юқори деворини нима ҳосил қилади?
А.m.teres major
Б.m.teres minor
В.курак ости мушакнинг пастки чеккаси
Г.уч бошли мушакнинг узун боши
Д.уч бошли мушакнинг ички боши

Топшириқлар:

1. қўл кафти мушакларини лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, вазифасини, ҳамда қўл топографиясини билиш

2 қўл кафти мушакларини тузилишини ва улардаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш

3. қўл кафти мушакларини болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: қўл кафти мушаклари

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	Талабанинг фан бўйича билим даражаси
86-100	Аъло	Талаба қўл кафти мушакларини лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, вазифасини, ҳамда қўл топографиясини тушунтира олса. Уларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба қўл кафти мушакларини лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, вазифасини, ҳамда қўл топографиясини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба қўл кафти мушакларини лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, вазифаси ва қўл топографияси тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба қўл кафти мушакларини лотинча номлари, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, вазифаси ва қўл топографияси тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.қўл кафти мушаклари қандай гуруҳларга бўлинади?
2.Тенор мушаклари қайсилар?
3.Гипотенор мушаклари қайсилар?
4.Мезотенор мушаклари қайсилар?
5.қўл кафтининг олдинги юзасида қандай пай қинлари бор?
6.қўл кафтининг орқа юзасида қандай пай қинлари бор?
7.қўлтиқ ости чуқурчасини айтиб беринг?
8.Уч ва тўрт томонли тешикларни айтиб беринг?
9.Елка мушак канали ва елка эгатларини айтиб беринг?
10.Тирсак чуқурчасини айтиб беринг?
11.Билак топографиясини айтиб беринг?

МашҒулотнинг таъминланиши

Скелет, планшет, қўл мускуллари расми.

24-амалий машҒулот. (8-маъруза)

МашҒулотнинг мавзуси: Чаноқ ва сон мушаклари

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга чаноқ ва сон мушакларининг тузилишини, уларнинг

одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар:

- чаноқ ва сон мушакларининг тузилишини, уларнинг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- чаноқ ва сон мушакларининг бошланиш ва бирикиш соҳаларини кўрсатиш
- чаноқ ва сон мушакларининг болалардаги хусусиятларини

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи чаноқ ва сон мушакларининг тузилишини, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда фаолиятини тушинтириб беради.

Чаноқ мушаклари икки: чаноқнинг ички юзасидаги ва ташқи юзасидаги мушакларга бўлинади.

Чаноқнинг ички юзасидаги мушаклар:

1.Ёнбош-бел мушаги (m. iliopsoas) икки: катта бел ва ёнбош мушагидан иборат. Катта бел мушаги (m.psoas major) дуксимон шаклда. У XII кўкрак ва барча бел умуртқаларининг кўндаланг ўсимталари ва танасининг ён юзасидан бошланиб умуртқалар танаси бўйлаб пастга тушади. Ёнбош мушаги (m. iliacus) ёнбош чуқурчасидан бошланиб, катта бел мушагига бирикади. Ёнбош-бел мушаги чов бойлами остидан (lacuna musculorum) орқали сон соҳасига чиқиб, сон суягининг кичик кўстига бирикади. қисқарганида сонни чаноқ-сон бўғимида букади, агар оёқ қимирламай турса, умуртқа поғонасини олдинга букади.

2.Кичик бел мушагли (m. psoas minor) (40% ҳолатда учрамайди) XII кўкрак ва I бел умуртқаларининг ён юзасидан бошланиб, ёнбош фасциясига бирикади. қисқарганида ёнбош фасциясини таранглайди.

Чаноқнинг ташқи юзасидаги мушаклар

1.Катта думба мушаги (m. gluteus maximus) ёнбош суягининг ташқи юзасидан орқа думба чизиғи, думғаза ва дум суякларининг орқа юзаси ва (lig. sacrotuberale) дан бошланади. Мушак толалари пастга ва ташқи томонга қийшиқ йўналиб, сон суягининг думба ғадир-будирлигига бирикади. қисқарганида сонни чаноқ-сон бўғимида ёзади ва ташқарига буради. Оёқлар қимирламай турса танани орқага тортиб тўғрилайди.

2.¤рта думба мушаги (m. gluteus medius) ёнбош суягининг ташқи юзасидаги олдинги ва орқа думба чизиқлари оралиғидан бошланади. Мушак толалари пастга томон йўналиб, сон суягининг катта кўсти учига ва ташқи юзасига бирикади.

3.Кичик думба мушаги (m. gluteus minimus) ўрта думба мушагини остида ётади. Бу мушак олдинги ва пастки думба чизиқлари ўртасидан, катта қуймич ўймаси чеккасидан бошланади. Мушак толалари пастга томон йўналиб, сон суяги катта кўстининг олдинги ташқи юзасига бирикади. ¤рта ва кичик думба мушаклари сонни узоқлаштиради ва қисман ичкарига бурали. Оёқлар қимирламай турганида чаноқни ва танани тик ҳолатда тутади.

4.Кенг фасцияни тарангловчи мушак (m. tensor fascia latae) олдинги устки ёнбош ўсимтасидан бошланиб ёнбош-болдир трактига ўтиб кетади. қисқарганида ёнбош-болдир трактини таранглайди, сонни букади.

5.Ички ёпқич мушак (m. obturatorius internus) ёпилувчи тешикнинг чеккасидан ва ёпилувчи парданинг ички юзасидан бошланади. У кичик қуймич тешиги орқали кичик чаноқ бўшлиғидан чиқиб, сон суягини катта кўст чуқурчасига бирикади.

6.Юқориги эгизак мушак (m. gemellus superior) ўтирғич ўсимтасидан, пастки эгизак мушак (m. gemellus inferior) қуймич бўртиғидан бошланади. Иккала эгизак мушаклар ички ёпилувчи мушакнинг устки ва пастки томонида йўналиб, кичик қуймич тешиги орқали чаноқ бўшлиғидан чиқади ва катта кўст чуқурчасига бирикади. Бу мушаклар қисқарганида сонни ташқарига бурали.

7.Ноксимон мушак (m. piriformis) думғаза суягининг чаноқ юзасидан думғазанинг чаноқ тешикларини ташқи томонидан бошланади. Бу мушак катта қуймич тешигидан ўтиб сон суяги катта кўсти учини ички юзасига бирикади. Унинг устки ва пастки томонларида қон томир ва нервлар ўтиши учун тешиклар қолади. қисқарганида сонни ташқарига бурали ва узоқлаштиради.

8.Соннинг квадрат мушаги (m. quadratus femoris) ясси, тўртбурчак шаклидаги мускул. куймич дўмбоғидан бошланиб, кўстлараро қиррага бирикади. қисқарганида сонни ташқарига бурали.

9.Ташқи ёпқич мушак (m. obturatorius externus) учбурчак шаклида бўлиб, қов суягининг ташқи юзаси, қуймич суяги шохи ва ёпилувчи парданинг ички 2/3 қисмидан бошланиб, сон суяги катта кўсти чуқурчасига бирикади. қисқарганида сон суягини ташқарига бурали.

Сон мушаклари

Сон мушаклари сон суягини ҳар томондан ўраб, чаноқ-сон ва тизза бўғимларига таъсир кўрсатади. Улар жойлашишига қараб: олдинги, орқа ва ички гуруҳларга бўлинади.

Соннинг олдинги гуруҳ мушаклари.

1.Тикувчилар мушаги (m. sartorius) ёнбош суягининг олдинги устки ўсимтасидан бошланиб катта болдир суягини ғадир-будирлигига бирикади. Бу мушак одамнинг энг узун мушаги ҳисобланиб, соннинг олдинги юзасида юқоридан пастга ва медиал томонга йўналади. қисқарганида сонни ва болдирни букади, сонни ташқарига буриш ва узоқлаштиришда иштирок этади.

2.Соннинг тўрт бошли мушаги (m. quadriseps femoris) одамнинг энг катта мушаги бўлиб, тўртта боши бор. Унинг ҳар бир боши алоҳида-алоҳида бошланиб сон суягини ўраб туради. 1.Соннинг тўғри мушаги (m.rectus femoris) ёнбош суягининг олдинги пастки ўсиғи ва сирка косачасининг усти соҳасидан бошланади. У пастга томон чаноқ-сон бўғимининг олдидан ўтиб бир қисми тизза қопқоғини асосига, қолган қисми тизза қопқоғи устидан ўтиб катта болдир суягининг ғадир-будирлигига бирикади. 2.Латерал кенг мушак (m. vastus lateralis) кўстлараро чизиқ, катта кўстнинг пастки қисми, думба ғадир-будирлигидан ва ташқи мушаклараро тўсиқдан бошланади. Соннинг тўғри мушаги пайига ва тизза қопқоғини ташқи қисмига, катта болдир суяги бўртиғига бирикади. 3.Медиал кенг мушак (m. vastus medialis) сон суяги ғадир-будир чизиғининг ички лабидан ва ички мушаклараро тўсиқдан бошланиб, тизза қопқоғи асосини юқори чеккасига ва катта болдир суяги медиал бўртиғи олдинги юзасига бирикади. 4. Ораликдаги кенг мушак (m. vastus intermedius) сон суягининг олдинги ва ташқи юзасини юқориги 2/3 қисмидан, ташқи мушаклараро тўсиқдан бошланади. Тизза қопқоғининг асосига бирикиб, соннинг тўғри, латерал ва медиал кенг мушаклари пайлари билан соннинг тўрт бошли мушаги умумий пайини ҳосил қилади. Соннинг тўрт бошли мушаги қисқарганида тизза бўғимида болдирни ёзади. Соннинг тўғри мушаги чаноқ-сон бўғимида сонни букади.

Соннинг орқа юзасида соннинг икки бошли, ярим пай ва ярим парда мушаклар жойлашган. Уларнинг учаласи ўтирғич бўртиғидан бошланиб, пастда ярим пай ва ярим парда мушаклар тақим ости чуқурчасини медиал томонини, икки бошли мушак эса латерал томонини ҳосил қилади.

1.Соннинг икки бошли мушагини (m. biceps femoris) узун ва қисқа боши бор. Унинг узун боши ўтирғич бўртиғининг ички юзаси ва думғаза – бўртиқ бойламидан, қисқа боши сон суяги ғадир-будир чизиғининг латерал лаби, латерал мушаклараро тўсиқдан бошланади. Иккала боши ўзаро бирикиб, умумий пайни ҳосил қилиб кичик болдир суягининг боши ва катта болдир суягининг латерал бўртиғининг ташқи юзасига бирикади. қисқарганида сонни ёзади, болдирни тизза бўғимида букади ва ташқарига бурали.

2.Яримпай мушак (m. semitendinosus) ўтирғич бўртиғидан бошланиб, соннинг ўрта қисмида узун пайга ўтиб пастга йўналади ва катта болдир суягининг юқори қисмини юзасига бирикади. қисқарганида сонни ёзади, болдирни тизза бўғимида букиб ичкарига бурали.

3.Яримпарда мушак (m. semimembranosus) ўтирғич бўртиғидан узун ясси пай парда шаклида бошланади. Соннинг ўртасида мушак қоринчасига ўтиб пастга йўналади ва катта болдир суягининг медиал бўртиғини орқа латерал юзасига бирикади. қисқарганида сонни ёзади, болдирни букади ва ичкарига бурали.

Соннинг медиал юзасида бир сонни иккинчи сонга яқинлаштирувчи: нозик, тараксимон, узун, калта ва катта яқинлаштирувчи мушаклар жойлашган. Бу мушаклар ўтирғич ва қов суякларининг ташқи юзасидан бошланиб, сон суягининг ғадир-будир чизиғига бирикади.

1.Нозик мушак (m. gracilis) қов симфизи ва қов суягининг пастки шохидан бошланиб катта болдир суяги юқори қисмини медиал юзасига бирикади. қисқарганида сонни яқинлаштиради, болдирни букади ва ичкарига бурады.

2.Тараксимон мушак (m. pecteneus) қов суягининг устки шохи ва қиррасидан бошланиб, сон суягини тараксимон чизиғига бирикади. қисқарганида сонни яқинлаштиради ва букади.

3.Узун яқинлаштирувчи мушак (m. adductor longus) қов суягининг устки шохини ташқи юзасидан бошланиб, сон суяги ғадир-будир чизиғининг ички лабига бирикади. қисқарганида сонни яқинлаштиради ва ичкарига бурады.

4.Калта яқинлаштирувчи мушак (m. adductor brevis) қов суяги танасининг ташқи юзаси ва пастки шохидан бошланиб, сон суяги ғадир-будир чизиғининг юқори қисмига бирикади. қисқарганида сонни яқинлаштиради ва букишда иштирок этади.

5.Катта яқинлаштирувчи мушак (m. adductor magnus) медиал гуруҳдаги энг катта мушак бўлиб, ўтирғич бўртиғи, қуймич ва қов суякларининг пастки шохидан бошланиб, сон суягининг ғадир-будир чизиғининг ички лабини бор бўйига бирикади. қисқарганида сонни яқинлаштиради.

Ёнбош-бел мушагини қоплаган ёнбош фасцияси (f. iliaca) пастга томон йўналиб ташқи томонда чов бойламига ёпишса, ички томонда ёнбош-қов тепалигига бирикиб, ёнбош-тараксимон равоқни ҳосил қилади. Бу равоқ чов бойлами ости соҳасини мушакли ва томирли лакуналарга ажратади. Чов бойламидан пастда ёнбош фасцияси соннинг кенг фасциясига ўтиб кетади. Соннинг кенг фасцияси қалин пай тузилишига эга бўлиб, сон мушакларини ҳар томондан ўраб туради. Соннинг юқори учдан бирида сербар фасция икки қатламдан иборат. Унинг юза қатлами юқори томондан чов бойламига бириккан бўлиб, сон қон томирлари олдидан ўтиб, сон венасини ён томонида эркин чекка (margo falciformis) ҳосил қилиб тугайди. У овал чуқурчани ўраб икки шоҳдан иборат. Унинг пастки шохи устидан оёқнинг катта тери ости венаси ўтиб сон венасига қуйилади. Юқори шохи эса чов бойламига бирикиб кетади. Овал чуқурча юпқа тўр шаклида тузилган илма-тешик фасция билан қопланган. Соннинг кенг фасцияси сон мушакларини ўраб, уларни бир-биридан ажратувчи қатламлар ҳосил қилиб сон суягига бирикади. Латерал мушакларо тўсиқ сон суяги ғадир-будир чизиғининг ташқи лабига бирикиб, олдинги гуруҳ мушакларини орқа гуруҳдан ажратади. Медиал мушакларо тўсиқ сон суяги ғадир-будир чизиғининг ички лабига бирикиб, олдинги гуруҳ мушакларни медиал гуруҳ мушакларидан ажратади. Бундан ташқари соннинг кенг фасциясини таранговчи ва тикувчилар мушаги учун қин ҳосил қилади. Соннинг ташқи юзасида сербар фасция жуда қалинлашиб ёнбош-катта болдир трактини ҳосил қилиб катта болдир суягининг ташқи дўнгсимон ўсимтасига бирикади. Бу тракт катта думба мушаги ва кенг фасцияни таранговчи мушак пайи вазифасини бажаради. Унинг воситасида катта думба мушаги тизза бўғимига букиш ва ташқарига буришда таъсир кўрсатади. Соннинг кенг фасцияси тизза бўғимини олд ва ён томонидан ўтиб болдир фасциясига давом этади. Орқа томондан эса тақим ости чуқурини қоплаган тақим ости фасциясига ўтиб кетади.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта турли хил савол учта кичик гуруҳга берилади. 1.Чаноқ мушаклари. 2.Соннинг олдинги ва орқа гуруҳ мушаклари. 3.Соннинг медиал гуруҳ мушаклари. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиниб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби кам тўғриланса, у яхши баҳоланади. Кичик гуруҳдаги барча қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1.қайси мушаклар сон суяги катта кўстига бирикади?
А. m. psoas minor, m. iliopsoas
Б. m. gluteus medius et minimus
В. m. piriformis, m. tensor faciae latae
Г. m. gluteus maximus et medius
Д. m. quadratus femoris

2.M. sartorius қандай вазифани бажаради?
А. болдирни ёзади ва яқинлаштиради
Б. сон, болдирни букади ва сонни ташқарига буриб, узоқлаштиради
В. болдирни букади
Г. оёқни яқинлаштиради ва пронация қилади
Д. болдирни букади ва ташқарига бурады

3.m. quadriceps femoris қандай вазифани бажаради
А. Сонни букади, болдирни ёзади
Б. Сонни букади
В. Сонни букади ва яқинлаштиради
Г. Сонни букади ва ичкарига айлантиради
Д. Болдирни ёзади

4.M. biceps femoris қандай вазифани бажаради.
А. Сонни букади ва яқинлаштиради
Б. Сонни ёзади ва ичкарига айлантиради
В. Болдирни букади
Г. Сонни букади ва ташқарига айлантиради

Д. Сонни ёзади ва болдирни букиб, ташқарига буради

5.Fossa trochanterica га қайси мушаклар бирикади
А. m. piriformis, m. obturatorius externus
Б. m. piriformis, m. obturatorius internus
В. m. gemilus superior, m. quadratus femoris
Г. m. quadratus femoris, m. gemilli inferior
Д. m. obturatorius externus et internus

6.Trochanter minor га қайси мушак бирикади.
А. m. gluteus minimus
Б. m. gluteus medius
В. m. iliopsoas
Г. m. psoas minor
Д. m. quadratus femoris

7.M. pectineius қандай вазифани бажаради.
А. Болдирни ёзади ва яқинлаштиради
Б. Болдирни букади
В. Сонни ва болдирни букади
Г. Оёқни ичкарига айлантиради
Д. Сонни яқинлаштиради

8.Ярим пай мушак қаерга бирикади?
А. caput femoris
Б. caput fibulae
В. condulus medialis tibiae
Г. Condulus lateralis tibiae
Д. tuberositas tibia

9. M. rectus femoris қаердан бошланади
А. labium externa illi
Б. labium interna illi
В. spina iliaca anterior inferior
Г. m. tensor faciae latae
Д. m. quadratus femoris

10.M. sartorius қаердан бошланади?
А. trochanter major
Б. spina iliaca anterior inferior
В. spina ischiadica
Г. fossa trochanterica
Д. spina iliaca anterior superior

11.M. semimembranosus қаерга бирикади?
А. Кичик болдир суяги
Б. Кичик болдир суягини бошчасига
В. Кичик болдир суягини ички дўнгига
Г. Кичик болдир суягини ташқи дўнгига
Д. tuberositas tibia

Топшириқлар:

1. чаноқ ва сон мушакларини лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифасини билиш

2 чаноқ ва сон мушакларидаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш

3. чаноқ ва сон мушакларини болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: чаноқ ва сон мушаклари

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	Талабанинг фан бўйича билим даражаси
86-100	Аъло	Талаба чаноқ ва сон мушакларини лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифасини тушунтира олса. Уларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба чаноқ ва сон мушакларини лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба чаноқ ва сон мушакларини лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда

		вазифаси тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба чаноқ ва сон мушакларини лотинча номлари, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифаси тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.Чаноқнинг ички юзасидаги мушакларини айтиб беринг?
2.Ноксимон, ички ёпқич ва эгизак мушакларни айтиб беринг?
3.Думба мушакларини айтиб беринг?
4.Ташқи ёпқичи, кенг фасцияни таранглovчи ва соннинг квадрат мушакларини айтиб беринг?
5.Соннинг тўрт бошли мушагини айтиб беринг?
6.Тикувчилар мушагини айтиб беринг?
7.Соннинг орқа гуруҳ мушакларини айтиб беринг?
8.Соннинг медиал гуруҳ мушаклари қайсилар?
9.Нозик ва тараксимон мушакларини айтиб беринг?
10.Сонни яқинлаштирувчи мушакларни айтиб беринг?

Машғулотнинг таъминланиши

Скелет, планшетлар, муляжлар, оёқ мушаклари расми.

25-амалий машҒулот (8-маъруза)

Мавзу: Болдир ва оёқ панжаси мушаклари. Оёқ фасциялари ва синовиал қинлари. Оёқ топографияси.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга болдир ва оёқ панжаси мушакларининг тузилишини, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар.

- болдир ва оёқ панжаси мушакларининг тузилишини, уларнинг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- болдир ва оёқ панжаси мушакларининг бошланиш ва бирикиш соҳаларини кўрсатиш
-болдир ва оёқ панжаси мушакларининг болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи болдир ва оёқ панжаси мушакларининг тузилишини, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда фаолиятини тушинтириб беради.

Болдир мушаклари тизза, ошиқ-болдир ва оёқ панжаси бўғимларига таъсир қилиб, гавдани тик туришини ва оёқ панжаси ҳаракатини таъминлайди. Болдир мушаклари: олдинги, орқа ва латерал гуруҳларга бўлинади.

Болдирнинг олдинги гуруҳ мушаклари

1.Олдинги катта болдир мушаги (m. tibialis anterior) катта болдир суягининг ташқи дўнгисимон ўсимтаси, танасининг ташқи юзаси ва суякларaро пардадан бошланади. Пастга томон йўналиб болдирнинг пастки қисмида узун пайга айланиб, устки ва пастки ёзувчи пай тутқичлар остидан ўтгач ички понасимон суякка ва I кафт суяги асосига бирикади. қисқарганида оёқ панжасини ёзиб, ички чеккасини кўтаради ва ташқарига бурaди.

2.Бармоқларни ёзувчи узун мушак (m. extensor digitorum longus) катта болдир суягининг ташқи дўнгисимон ўсимтаси, кичик болдир суяги танасининг олдинги юзаси ва суякларaро пардадан бошланади. Оёқ панжаси томон йўналиб, устки ва пастки ёзувчи пай тутқичлар остидан ўтгач, ошиқ-болдир бўғими соҳасида тўртта пайга бўлинади. Ўар бир пай II-V бармоқларнинг ўрта ва дистал фалангаларининг асосига бирикади. Мушакнинг пастки қисмидан ажраб чиққан даста, учинчи кичик болдир мушаги (m. peroneus tertius) V кафт суяги асосига бирикади.

қисқарганида II-V бармоқларни кафт-бармоқ бўғимида, шунингдек оёқ панжасини ёзади ва ташқи четини кўтаради.

3.Бош бармоқни ёзувчи узун мушак (m. extensor hallicis longus) кичик болдир суягининг олдинги юзасининг ўрта қисмидан ва суякларaро пардадан бошланади. Мушак пайи устки ва пастки ёзувчи пай тутқичлар остидан ўтиб, бош бармоқни дистал ва проксимал фалангасига бирикади. қисқарганида бош бармоқни ёзади.

Болдирнинг орқа гуруҳ мушаклари

Болдирнинг орқа гуруҳ мушаклари икки: юза ва чуқур қават бўлиб жойлашади. Юза қаватда кучли ривожланган болдирнинг уч бошли мушаги бўлиб, у болдирда ўзига хос юмалоқликни ҳосил қилади. Уч бошли мушак икки: юза жойлашган болдир ва камбаласимон мушакдан иборат. 1.Болдир мушаги (m. gastrocnemius) икки бошчали бўлиб, медиал бошчаси сон суягининг ички дўнгсимон ўсимтасидан, латерал бошчаси эса ташқи дўнгсимон ўсимтасидан бошланади. Болдирнинг ўртасида иккала бошчаси қалин ясси пайга ўтиб пастга томон тораяди ва камбаласимон мушак пайи билан қўшилади. Ўосил бўлган товон (ахил) пайи товон суяги дўнглигига бирикади. 2.Камбаласимон мушак (m. soleus) болдир мушагини олдида жойлашган қалин ясси мушак. У катта болдир суягининг орқа юзасидаги linea m. solei дан бошланиб, ясси пай билан болдир мушаги пайига қўшилади. Болдирнинг уч бошли мушаги қисқарганида болдирни ва оёқ панжасини букади

3.Кафт мушаги (m. plantarius) кичкина қоринчали, узун пайли мушак бўлиб ҳар доим учрамайди. Сон суягининг ташқи дўнгсимон ўсимтасининг орқа юзасидан бошланиб, узун пайи болдир ва камбаласимон мушаклари орасидан ўтиб, уларнинг пайлари билан бирга товон суяги дўмбоғига бирикади. қисқарганида тизза бўғими халтасини таранглайди, болдир ва оёқ панжасини букишда иштирок этади.

Чуқур қават юза қаватдан болдирнинг чуқур фасцияси билан ажралган бўлиб, тўртта мушак бор.

1.Тақим ости мушаги (m. popliteus) сон суяги ташқи дўнгсимон ўсимтасининг ташқи юзасидан бошланиб, катта болдир суягининг орқа юзасига бирикади. қисқарганида тиззани букади ва ичкарига буради. Тизза бўғими халтасини таранглайди.

2.Бармоқларни букувчи узун мушак (m. flexor digitorum longus) катта болдир суяги орқа юзасининг камбаласимон мушак чизиғидан пастроқдан, болдир фасциясидан бошланади. Унинг пайи пастга йўналиб, ички тўпиқнинг орқасидан букувчи пай тутқичлар, сўнгра (sustentaculum tali) остидан ўтганидан сўнг тўртта пайга бўлиниб II-V бармоқларнинг дистал фалангаларига бирикади. қисқарганида II-V бармоқларнинг дистал фалангаларини букади, шунингдек оёқ кафти панжасини букиб ташқарига буради.

3.Бош бармоқни букувчи узун мушак (m. flexor hallicis longus) кичик болдир суяги танасининг пастки 2/3 қисмидан, суякларараро пардадан бошланади. Унинг пайи букувчи пай тутқичлар остидан, ички тўпиқ орқасидан, ошиқ суяк орқа ўсиғидаги ва sustentaculum tali остидаги ўз номидаги эгатлардан ўтиб, бош бармоқни дистал фалангасига бирикади. қисқарганида оёқ панжаси бош бармоғини букади, оёқ панжасини букишда ва яқинлаштиришда, оёқ гумбазини мустаҳкамлашда иштирок этади.

4.Орқа катта болдир мушаги (m. tibialis posterior) кичик болдир суяги танасининг орқа юзасидан, катта болдир суяги танасининг юқориги 2/3 қисми ва суякларараро пардадан бошланади. Унинг кучли пайи букувчи пай тутқичлар ва ички тўпиқнинг орқасидан ўтиб қайиқсимон суяк ғадир-будирлиги, учта понасимон суяклар ва IV кафт суяги асосига ёпишади. қисқарганида оёқ панжасини букади, ички чеккасини кўтаради, яқинлаштиради ва супинация қилади.

Болдирнинг латерал гуруҳ мушаклари

1.Кичик болдирнинг узун мушаги (m. peroneus longus) кичик болдир суяги бошчаси ва танасининг ташқи юзасидан бошланади. Мушак пайи ошиқ-болдир бўғими соҳасида ташқи тўпиқни орқасидан устки ва пастки кичик болдир мушаклари пай тутқичи остидан ўтиб, оёқ панжасининг остидан қия йўналиб I-II кафт суяклари асосига ва ички понасимон суякка бирикади. қисқарганида оёқ панжасини ташқи четини кўтариб, ички четини пастга тортади (пронация) қилади.

2.Кичик болдирнинг калта мушаги (m. peroneus brevis) кичик болдир суяги ташқи юзасининг пастки 2/3 қисмидан ва суякларараро пардадан бошланади. Мушакул пайи ташқи тўпиқнинг орқасидан устки ва пастки кичик болдир мускуллари пай тутқичлари остидан ўтиб V кафт суяги асосига бирикади. қисқарганида оёқ панжасини ташқи четини кўтаради, ички четини пастга туширади. Оёқ панжаси мушаклари оёқ панжаси суяклари соҳасида бошланади ва бирикади. Улар оёқ панжаси устки (дорсал) ёзувчи ва ости (кафт) букувчи гуруҳларга бўлинади.

Оёқ панжаси устки мушакларига: 1.Бармоқларни ёзувчи калта мушак (m. extensor digitorum brevis) товон суягининг олдинги юқориги ва ташқи юзасидан бошланади. У учта пайга бўлиниб, II-IV бармоқларга етиб боради ва бармоқларни ёзувчи узун мушак пайларининг ташқи томонига қўшилиб, улар билан бирга бармоқларнинг ўрта ва дистал фалангаларига бирикади. қисқарганида бармоқларни ёзувчи узун мушак пайи билан бирга бармоқларни ёзишда иштирок этади.

2.Бош бармоқни ёзувчи калта мушак (m. extensor hallicis brevis) товон суягини олдинги устки юзасидан бошланиб, ички томонга йўналади ва бош бармоқни проксимал фалангасига бирикади. қисқарганида бош бармоқни ёзишда иштирок этади.

Оёқ панжасининг остки (кафт) томонидаги мушаклар ҳам уч: медиал, латерал ва ўрта гуруҳларга бўлинади.

Медиал гуруҳ мушаклари учта бўлиб, улар бош бармоқ томонда жойлашган.

1.Бош бармоқни узоқлаштирувчи мушак (m. abductor hallicis) товон суяги дўнглигини медиал ўсимтаси, пастки букувчи пай тутқичлардан бошланиб, бош бармоқ проксимал фалангаси асосининг медиал томонига бирикади. қисқарганида бош бармоқни бошқа бармоқлардан узоқлаштиради ва ички томонга тортади.

2.Бош бармоқни букувчи калта мушак (m. flexor hallicis brebis) кубсимон, понасимон суякларнинг кафт юзаси ва улар ўртасидаги бойламлардан бошланади. У икки қисмга бўлиниб, бир қисми бош бармоқ проксимал фалангаси асосига бирикса, иккинчи қисми I кафт-бармоқ бўғими соҳасидаги сесамасимон суякка бирикади. қисқарганида бош бармоқни букади.

3.Бош бармоқни яқинлаштирувчи мушак (m. adductor hallicis) икки: қийшиқ ва кўндаланг бошчаси бор. қийшиқ бошчаси (caput obliquum) кубсимон, ташқи понасимон, II, III ва IV кафт суякларидан бошланиб, ички ва олдинга томон йўналади. Кўндаланг бошчаси (caput transversum) III-V кафт-бармоқ бўғими халтасидан бошланади. Иккала бошчанинг пайлари ўзаро қўшилиб бош бармоқ проксимал фалангасининг асосига ва латерал сесамасимон суякка бирикади. қисқарганида бош бармоқни бошқа бармоқларга яқинлаштиради.

Латерал гуруҳ мушакларига: 1.Кичик бармоқни узоқлаштирувчи мушак (m. abductor digiti minimi) товон суяги дўнглигининг кафт юзасидан, оёқ кафти апоневрозидан бошланиб, жимжилоқни проксимал фалангаси асосини ташқи четига бирикади. қисқарганида жимжилоқни узоқлаштиради ва букади.

2.Жимжилоқни букувчи калта мушак (m. flexor digiti minimi) V кафт суягининг кафт юзасидан, кафтнинг узун бойламидан бошланиб жимжилоқни проксимал фалангасининг асосига бирикади. қисқарганида жимжилоқни букади.

¤рта гуруҳ мушакларига: 1.Бармоқларни букувчи калта мушак (m. flexor digitorum brevis) товон суяги дўнглигининг олдинги қисмидан ва оёқ кафти апоневрозидан бошланиб, тўртта пайга бўлинади. Бу пайлар II-V бармоқлар проксимал фалангаси соҳасида икки дастага бўлиниб, II-V бармоқларнинг ўрта фалангасига бирикади.

Бу мушакнинг пайлари оралиғида бармоқларни букувчи узун мушак пайи ўтади. қисқарганида II-V бармоқларни букади ва оёқ гумбазини мустаҳкамлайди.

2.Оёқ кафтини квадрат мушаги (m.quadratus plantae) икки бошчали бўлиб, товон суяги пастки юзаси ва кафтнинг узун бойламидан бошланади. Икки боши ўзаро бирикиб, оёқ кафти ўртасида бармоқларни букувчи узун мушак пайини ташқи томонига бирикади. қисқарганида бармоқларни букишда иштирок этади.

3.Чувалчангсимон мушаклар (m. lumbricales) тўртта дуксимон мушак бўлиб, ташқарида жойлашган учтаси бармоқларини букувчи узун мушак пайларини бир-бирига қараган юзаларидан, ичкарида жойлашган тўртинчиси эса ёнидаги пайнинг ички юзасидан бошланади. Чувалчангсимон мушак пайлари II-V бармоқлар проксимал фалангасини ички томонига бирикади. қисқарганида II-V бармоқларни проксимал фалангаларини букади ва уларни бош бармоқ томонга тортади.

4.Суякларараро мушаклар (m.m. interossei) кафт суяклари орасида жойлашган бўлиб икки гуруҳга бўлинади: Кафт соҳасидаги суякларараро мушаклар (m. interossei plantares) учта бўлиб, III-V кафт суякларининг асосидан ва танасининг ички юзасидан бошланиб, III-V бармоқлар проксимал фалангасининг ички юзасига бирикади. қисқарганида III-V бармоқларни II бармоққа яқинлаштиради ва шу бармоқлар проксимал фалангасини букади.

Кафтнинг устки юзасидаги суякларараро мушаклар (m. interossei dorsalås) тўртта бўлиб, кафт суяклари ўртасида уст томонда жойлашган.

Уларнинг ҳар бири ёнма-ён турган кафт суякларининг бир-бирига қараган юзаларидан бошланади. Биринчи суякларараро мушак II бармоқ проксимал фалангаси асосининг ички томонига, қолган учтаси эса II-IV бармоқлар проксимал фаланагаси асосининг ташқи томонига бирикади. қисқарганида I ìóшаê II бармоқни ички томонга, қолган учтаси эса II-IV бармоқларни ташқи томонга тортади.

Болдир фасцияси болдирни ўраб, катта болдир суягининг олдинги ва ички қирраларига бирикиб олдинги ва орқа мушакларараро тўсиқ ҳосил қилади. Олдинги мушакларараро тўсиқ болдирни олдинги гуруҳ мушакларини латерал гуруҳдан ажратса, орқа мушакларараро тўсиқ латерал ва орқа гуруҳ мушаклари ўртасида ётади. Болдирнинг орқа юзасида фасция икки: юза ва чуқур варақдан иборат. Юза варақ болдирнинг уч бошли мушагини ўраса, чуқур варақ чуқур гуруҳ мушакларини ўраб болдир суякларига бирикади.

Болдир фасциясига ички ва ташқи тўпиқларнинг асоси соҳасида болдир суяклари ўртасида кўндаланг тортилган фиброз толалар дастаси чатишиб болдирнинг олдинги гуруҳ мушаклари пайи устидан ўтувчи устки ёзувчи пай тутқични ҳосил қилади. Пастки пай тутқич ошиқ-болдир бўғими соҳасида жойлашиб Ү шаклида бўлади. У товон суягини ташқи чеккасидан бошланиб икки оёқчага бўлинади. Устки оёқчаси ёзувчи мушак пайлари устидан ўтиб ички тўпиқнинг олдинги юзасига бирикади. Пастки оёқчаси эса оёқ кафтининг ички чеккасига йўналиб қайиқсимон ва ички понасимон суякларга бирикади. Пастки пай тутқичнинг ички юзасидан оёқ кафти суякларига тўсиқлар чиқиб тўртта фиброз канални ҳосил қилади. Уларнинг медиал томондагисидан олдинги катта болдир мушаги пайи қини, ўртадагисидан бош бармоқни ёзувчи узун мушак пайи қини, латерал томондагисидан бармоқларни ёзувчи узун мушак пайи қини ўтади. ¤рта каналнинг орқадагиси тўртинчи каналдан эса оёқ кафти усти артерияси ва венаси, ҳамда чуқур кичик болдир нерви ўтади.

Ички тўпиқни орқасида фасция қалинлашиб букувчи пайтутқич ҳосил қилади. У ички тўпиқ билан товон суяги ўртасида тортилган бўлиб, остида учта суяк-фиброз ва битта фиброз каналлар ҳосил бўлади. Ички тўпиқнинг орқасидаги биринчи каналдан орқа катта болдир мушагининг пай қини. Унинг орқасидаги иккинчи каналда оёқ кафти бармоқларини букувчи узун мушак пай қини ва орқадаги учинчи каналда бош бармоқни букувчи мушак пай қини ўтади. Юза жойлашган тўртинчи фиброз каналдан орқа катта болдир артерияси, венаси ва катта болдир нерви ўтади.

Ошиқ-болдир бўғими соҳасида ташқи тўпиқнинг орқасида устки кичик болдир мушаклари пай тутқичи бўлиб, у ташқи тўпиқ билан товон суяги ўртасида тортилган. Унинг остида кичик болдир мушакларининг умумий пай қини ўтади. Пастроқда товон суягининг ташқи юзасида жойлашган пастки кичик болдир пай тутқичи остида кичик болдир мушаклари умумий пайи иккига бўлинади. қисқа кичик болдир мушаги пай қини пастки тутқич остидан чиққан жойда тугаса, узун кичик болдир мушаки пай қини оёқ кафти остига йўналади.

Оёқ топографияси

Оёқ мушаклари, фасциялари ва суяклари ўртасида турли тешиклар, чуқурлар, каналлар ва эгатлар бўлиб, уларда қон ва лимфа томирлар, нервлар ўтади. Катта қуймич тешигидан ўтган ноксимон мушак уни икки: ноксимон усти ва ноксимон ости тешикларига ажратади. Бу тешиклар орқали чаноқ бўшлиғидан оёқнинг эркин қисмларига борувчи қон томир ва нервлар ўтади.

Чов бойлами билан ёнбош суяги ўртасидаги соҳа ёнбош-тарақсимон равоқ воситасида икки: ташқарида жойлашган мушакли лакуна ва ичкарида жойлашган томирли лакунага ажралади. Мушакли лакуна олдиндан ва юқоридан чов бойлами, орқадан ёнбош суяги, ички томондан ёнбош-тарақсимон равоқ билан чегараланган. Ундан ёнбош-бел мушаги ва сон нерви ўтади. Томирли лакуна олд томондан чов бойлами, орқа ва паст томондан тароқсимон бойлам, ташқи томондан ёнбош-тарақсимон равоқ, ички томондан лакунар бойлам билан чегараланган. У орқали сон артерияси, венаси ва лимфа томирлар ўтади.

Соннинг олдинги юзасида чов бойламидан пастда сон (скарп) учбурчаги жойлашган. Уни юқори томондан чов бойлами, латерал томондан тикувчилар мушаги, медиал томондан эса узун яқинлаштирувчи мушак чегаралайди. Сон учбурчагини учидан яқинлаштирувчи (сон-тақим ости ёки гунтер) канал, бошланади. Бу канал соннинг олдинги юзасини тақим ости чуқурчасига қўшиб туради. Унинг медиал деворини m. adductor magnus, латерал деворини m. vastus medialis, олд томондан юқоридаги мушаклар ўртасидаги фиброз қатлам lamina vastoadductoria қоплаб туради.

Сон канали (canalis femoralis) соғ одамда бўлмайди, аммо томирли лакунани ички бурчагида сон ҳалқаси бўлади. Унинг деворларини олд томондан чов бойлами, орқадан тароқсимон фасция, медиал томондан лакунар бойлам ва ташқи томондан сон венаси чегаралаб туради. Сон каналининг ички тешиги соғ одамда ички томондан

қорин кўндаланг фасцияси билан чегараланган бўлиб, ташқи томонида Пирогов лимфа тугуни туради. қорин бўшлиғида босим ошганида сон чурраси пайдо бўлиши мумкин. Бундай ҳолатда сон ҳалқаси сон каналининг кириш тешигига айланади. Бу тешик орқали кирган чурра соннинг сербар фасциясининг юза ва чуқур варақлари ўртасидан ўтиб овал чуқурча соҳасига бориб, hiatus saphenus орқали тери остига чиқади. Бу тешик сон каналининг чиқиш тешигига айланади. Сон каналининг учта девори бор. Олдинги деворини сон сербар фасциясининг юза варағи, орқа деворини сон сербар фасциясининг чуқур варағи, ташқи деворини сон венаси ҳосил қилади.

Тақим ости чуқурчаси (fossa poplitea) ромб шаклида бўлиб, тизза бўғим орқасида жойлашган. Унинг юқори бурчаги латерал томондан соннинг икки бошли мушаги, медиал томондан ярим пай мушак билан чегараланган. Пастки бурчаги болдир мушагининг бошчалари билан чегараланади. Тақим ости чуқурчасида нерв, қон томирлар, лимфа тугунлари ётади.

Тақим ости чуқурчаси пастки бурчагидан болдир-тақим ости канали (canalis cruropopliteus) бошланади. Бу канал болдирнинг орқа гуруҳ мушакларининг юза ва чуқур қаватлари ўртасида жойлашиб олд томондан орқа катта болдир мушаги, орқа томондан камбаласимон мушак чегаралайди. Каналда орқа катта болдир артерияси, венаси ва катта болдир нерви ўтади.

Болдирнинг латерал юзасини юқори қисмида кичик болдир суяги билан узун кичик болдир мушаги ўртасида устки мушак-кичик болдир канали жойлашган бўлиб, ундан юза кичик болдир нерви ўтади.

Оёқ панжасининг кафти юзасида медиал ва латерал кафт эгатлари бўлиб, уларда шу номдаги қон томир ва нервлари ўтади.

Янги туғилган болаларда оёқ мушаклари яхши тараққий этмаган. Болдир мушакларининг қисқарувчи қисми узун бўлгани учун, уларнинг ҳажми болдирнинг юқори ва пастки қисмларида бир хил. Чуқур қават мушаклари аниқ такомиллашмаган бўлиб, умумий тузилишга эга. Оёқ мушаклари умумий мушак массасининг 38 % ни ташкил қилади. Сон учбурчаги янги туғилган болаларда нисбатан катта ва соннинг 1/3 қисмини эгаллайди. Уларда томирли ва мушакли лакуналар нисбатан тор ва вертикал жойлашган.

Тақим ости чуқурчаси юза, пастга томон болдир тақим ости чуқурчасига ўтиб кетади. Товоннинг суяк-фиброз каналлари ва синовиал қинлари ҳосил бўлган. Оёқ мушаклари 5-6 ёшгача ва балоғат ёшида тез ўсади. Биринчи навбатда товон мушаклари такомиллашади.

Интерафаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта турли хил савол учта кичик гуруҳга берилади. 1.Болдир мушаклари қайсилар? 2.Оёқ панжаси мушакари қайсилар? 3.Оёқ топографияси. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиниб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби кам тўғриланса, у яхши баҳоланади. Кичик гуруҳдаги барча қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади

Тест саволлари

1.M. gastrocnemius қаердан бошланади?
А. Linea aspera-дан
Б. Болдирнинг юқориги 1/3 қисмидан
В. Болдирнинг мушак дўмбоҒидан
Г. Сон суягининг ички ва ташқи дўнгларидан
Д. Соннинг орқа юзасидан

2.M. extensor hallicis longus қаерга бирикади?
А. Дистал фалангаларга
Б. қайиқсимон суякка
В. Проксимал ва дистал фалангаларга
Г. 1 понасимон суякка
Д. кубсимон суякка

3.M. triceps surae қаерга бирикади?
А. Ошиқ суягига
Б. Товон суягининг дўмбоҒига
В. Товон суягининг латерал юзасига
Г. Товон суягининг медиал юзасига
Д. Товон суягининг асосига

4.M. extensor digitorum longus қаерга бирикади?
А. Кубсимон суяк асосига
Б. Понасимон суяк асосига
В. II-V бармоқлар дистал фаланглари асосига
Г. II-V бармоқлар проксимал фалангаси орқа юзасига
Д. II-V проксимал фаланглар асосига

5.Lacuna musculirum орқали нима ўтади?
А. m. psoas major
Б. m. psoas minor
В. m. piriformis
Г. m. rectus femoris
Д. m. iliopsoas

6.Сон каналини ташқи деворини нима ҳосил қилади?
А. a. femoralis
Б. m. sartorius
В. v. femoralis
Г. n. femoralis
Д. чов бойлами

7.Сон учбурчагини тубини қайси мушаклар ҳосил қилади?
А. m.m. iliopsoas et pectineus
Б. m.m. iliopsoas et adductor brevis
В. m.m. pectineus et adductor brevis
Г. m.m. quadratus flemoris et pectineus
Д. m. obturatorius externus et iliopsoas

8.Сон каналининг олдинги деворини нима ҳосил қилади.
А. Сон фасцияси
Б. Сон сербар фасциясининг юза вараҒи
В. Сон сербар фасциясининг чуқур вараҒи
Г. Сон венаси
Д. Сон артерияси

9.Сон учбурчагини медиал деворини нима ҳосил қилади.
А. m. sartorius
Б. m. adductor longus
В. m. adductor brevis
Г. lig. inguinale
Д. m. adductor magnus

10. M. tibialis posterior қандай вазифани бажаради.
А. Оёқ панжасини ички четини кўтариб, ташқарига буради
Б. Оёқ кафтини букади
В. Оёқ кафтини ёзади
Г. Оёқ панжасини супинация қилади
Д. Оёқ панжасини букади

Топшириқлар:

1. болдир ва оёқ панжаси мушакларини лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифасини номларини билиш

2 болдир ва оёқ панжаси мушакларидаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш

3. болдир ва оёқ панжаси мушакларини болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: болдир ва оёқ панжаси мушаклари

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	Талабанинг фан бўйича билим даражаси
86-100	Аъло	Талаба болдир ва оёқ панжаси мушакларини лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифасини тушунтира олса. Уларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба болдир ва оёқ панжаси мушакларини лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба болдир ва оёқ панжаси мушакларини лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифаси тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба болдир ва оёқ панжаси мушакларини лотинча номлари, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифаси тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.Болдир мушаклари қандай гуруҳларга бўлинади?
2.Болдирнинг олдинги гуруҳ мушаклари қайсилар?
3.Болдирнинг латерал гуруҳ мушаклари қайсилар?
4.Болдирнинг орқа гуруҳ юза қават мушаклари қайсилар?
5.Болдирнинг орқа гуруҳ чуқур мушаклари қайсилар?
6.Оёқ панжасининг устки юзасидаги мушаклар қайсилар?
7.Оёқ кафтининг медиал гуруҳ мушаклари қайсилар?
8.Оёқ кафтининг латерал гуруҳ мушаклари қайсилар?
9.Оёқ кафтининг ўрта гуруҳ мушаклари қайсилар?
10.Оёқ панжаси пай қинларини айтиб беринг?
11.Сон учбурчагини айтиб беринг?
12.Мушакли ва томирли лакуналарни ҳосил бўлиши ва аҳамияти.
13.Сон каналини ҳосил бўлиши ва деворларини айтиб беринг?

МашҒулотнинг таъминланиши.

Скелет, планшетлар, муляжлар, болдир ва оёқ панжа мушакларнинг расми.

26-амалий машҒулот. (9-маъруза)

Мавзу: Бош мушаклари ва фасциялари.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга бош мушакларининг тузилишини, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар.

- бош мушакларининг тузилишини, уларнинг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- бош мушакларининг бошланиш ва бирикиш соҳаларини кўрсатиш
- бош мушакларининг болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи бош мушакларининг тузилишини, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда фаолиятини тушинтириб беради.

Бош мушаклари мимика ва чайнов мушакларига бўлинади. Мимика мушаклари тананинг бошқа соҳаси мушакларидан ўзининг келиб чиқиши, бирикиши ва фаолияти билан фарқ қилади. Улар тери остида юза жойлашиб фасциялар билан қопланмайди, суяклардан бошланиб терига бирикади. Шунинг учун уларнинг қисқариши терини ҳаракатга келтириб, одамнинг ҳиссиётини ифодалайди. Мимика мушаклари кўпроқ табиий тешиклар атрофида жойлашган бўлиб, толалари айланма ёки радиал йўналишга эга. Жойлашган жойига қараб мимика мушаклари калла гумбази мушаклари; кўз ёриғини ўраган мушаклар; бурун тешигини ўраган мушаклар; оғиз ёриғини ўраган мушаклар ва қулоқ супрасини ўраган мушакларга бўлинади.

Калла қопқоғини уст томондан калла усти мушаги (m. epicranius) қопланган. У пешона қоринчаси**,** энса қоринчаси ва уларни ўзаро қўшиб турган кенг сербар пайдан иборат. Бу мушакнинг энса қоринчаси энг юқориги энса чизиғидан бошланиб кенг сербар пайга ўтиб кетади. Унинг пешона қоринчаси қош терисидан бошланиб юқорига йўналади ва пайга

ўтиб кетади. қисқарганида энса қоринчаси бош терисини орқага тортади, пешона қоринчаси эса пешона терисини юқорига кўтариб пешонада кўндаланг бурмалар ҳосил қилиб қошни юқорига кўтаради.

Такаббурлик мушаги (m. procårus**)** бурун суягининг ташқи юзасидан бошланиб юқорига йўналади ва пешона терисига бирикади. қисқарганида икки қош ўртасида кўндаланг эгат ва бурмалар ҳосил қилади.

Кўз ёриғини ўраган мушаклар

1.Кўзнинг айланма мушаги (m. orbicularis oculi) уч қисмдан иборат: қовоқ қисми (pars palpebralis) қовоқларнинг ички бойлами ва кўз косасининг ички деворидан; кўз косаси қисми (pars orbitalis) пешона суягининг бурун қисми ва юқори жағ суяги пешона ўсиғидан; кўз ёши қисми (pars lacrimalis) кўз ёши суягининг орқа қиррасидан бошланади. Мушакнинг уччала қисми кўз ёриғининг ташқи четига, юқори ва пастки қовоқларнинг бирлашган ерига бирикади. қисқарганида кўзни юмади.

2.қошларни яқинлаштирувчи мушак (m. corrugator supercilli) қош усти равоғини ички четидан бошланиб юқори ва ташқи томонга йўналиб, қош терисига бирикади. қисқарганида қошларни бир-бирига яқинлаштириб, қошлар ўртасида вертикал бурмалар ҳосил қилади.

Бурун тешигини ўраган мушаклар

1.Бурун атрофидаги мушак (m. nasalis) юқори жағ суягининг қозиқ ва ташқи курак тишлари альвеоласи устидан бошланиб юқорига кўтарилади ва икки қисмга бўлинади. Кўндаланг қисми бурун қанотини айланиб ўтиб, қарама-қарши томондаги мушак пайига бирикади. қанот қисми бурун қаноти терисига бирикади. қисқарганида бурун тешигини торайтиради.

2.Бурун тўсиғини туширувчи мушак (m. deperssor septi nasi) юқори жағ суяги ички курак тиши альвеоласи устидан бошланиб, бурун тўсиғи тоғайига бирикади. қисқарганида бурун тўсиғини пастга тортади.

Оғиз ёриғини ўраган мушаклар

1.Оғиз тирқиши атрофидаги айланма мушак (m. orbicularis oris) устки ва пастки лаблар асосини ҳосил қилиб, толалари йўналиши турлича бўлган икки қисмдан иборат. Лаб қисми устки ва пастки лаблар ичида жойлашиб толалари оғиз бурчаклари соҳасида ўзаро бирикади. Чекка қисми устки ва пастки лабларга келувчи мушак толаларидан иборат. қисқарганида оғиз ёриғини юмади, сўриш ва чайнаш жараёнларида иштирок этади.

2.Оғиз бурчагини туширувчи мушак (m. depressor anguli oris) пастки жағ суягининг олдинги юзасидан энгак тешигининг остидан бошланиб, оғиз бурчаги терисига бирикади. қисқарганида оғиз бурчагини пастга ва ташқарига тортади.

3.Пастки лабни тушурувчи мушак (m. depressor labii inferioris) пастки жағни олдинги юзасидан энгак тешиги олдидан бошланиб, пастки лаб ва энгак терисига бирикади. қисқарганида пастки лабни пастга тортади.

4.Энгак соҳасидаги мушак (m. mentalis) пастки жағ курак тишлари альвеолалари тепалигидан бошланиб, энгак терисига бирикади. қисқарганида энгак терисини юқорига ва ташқарига кўтаради.

5.Лунж мушаги (m. buccinanor) юпқа тўртбурчак шаклдаги мушак, пастки жағ шохидаги қийшиқ чизиқдан, юқори жағ альвеоляр равоғининг катта озиқ тишлари соҳасидан, қанотсимон ўсиқ илмоғи ва пастки жағ ўртасидаги фиброз пардадан бошланиб оғиз бурчаги шиллиқ пардаси ва терисига, устки ва пастки лабга, оғиз айланма мушагига бирикади. қисқарганида оғиз бурчагини орқага тортади. Лунжни тишларга ва милкка тегизади.

6.Юқори лабни кўтарувчи мушак (m. levator labii superioris) юқори жағ суягининг кўз косаси ости қиррасидан бошланиб, юқори лаб терисига бирикади. қисқарганида юқори лабни кўтаради, бурун-лаб эгатини ҳосил қилиб, бурун қанотини тортади.

7.Ёноқ соҳасидаги кичик мушак (m. zygomaticus minor) ёноқ суягини олдинги юзасидан бошланиб лаб бурчаги терисига бирикади. қисқарганида лаб бурчагини кўтаради.

8. Ёноқ соҳасидаги катта мушак (m. zygomaticus major) ёноқ суягини ён юзасидан бошланиб лаб бурчаги терисига бирикади. қисқарганида лаб бурчагини юқорига ва ташқарига тортади.

9.Оғиз бурчагини кўтарувчи мушак (m. levator anguli oris) юқори жағ суягининг олдинги юзасидаги кулдиргич чуқурчасидан бошланиб лаб бурчаги терисига бирикади. қисқарганида оғиз бурчагини юқорига ва ташқарига тортади.

10.Кулгич мушак (m. risorius) чайнов фасциясидан бошланиб, оғиз бурчаги терисига бирикади. қисқарганида оғиз бурчагини ташқарига тортади.

қулоқ супраси мушаклари

қулоқ супраси мушаклари одамда кам ривожланган. У соҳада олдинги, юқориги ва орқа қулоқ мушаклари тафовут қилинади.

1.Олдинги қулоқ мушаги (m. auricularis anterior) чакка фасциясидан ва сербар пайдан бошланади. У пастга ва орқага йўналиб қулоқ супраси терисига бирикади. қисқарганида қулоқ супрасини олдинга тортади.

2.Юқориги қулоқ мушаги (m. auricularis superior) сербар пайдан бошланиб, қулоқ супраси тоғайининг юқори қисмига бирикади. қисқарганида қулоқ супрасини юқорига тортади.

3.Орқа қулоқ мушаги (m. auricularis posterior) сўрғичсимон ўсиқдан бошланиб, қулоқ супрасини орқа юзасига бирикади. қисқарганида қулоқ супрасини орқага тортади.

Чайнов мушаклари

Бу гуруҳ мушаклари калла суякларидан бошланиб пастки жағ суягига бирикади ва чакка-пастки жағ бўғими ҳаракатини таъминлайди.

1.Чайнов мушаги (m. masseter**)** юза ва чуқур қисмлардан иборат. Юза қисми ёноқ равоғини олдинги ва ўрта қисмидан, чуқур қисми эса унинг ўрта ва орқа қисмларидан бошланади. Юза қисми пастга ва орқага йўналса, чуқур қисми пастга ва олдинга йўналиб пастки жағни чайнов ғадир-будирлигига бирикади. қисқарганида пастки жағни кўтаради ва олдинга суради.

2.Чакка мушаги (m. temporalis) чакка чуқурчасидан бошланиб, пастки жағ суягини тож ўсиғига бирикади. қисқарганида пастки жағни кўтаради ва орқага тортади.

3.Ички қанотсимон мушак (m. pterygoideus medialis) понасимон суякнинг қанотсимон чуқурчасидан бошланади. Пастга ва орқага йўналиб, пастки жағни қанотсимон ғадир-будирлигига бирикади. қисқарганида пастки жағни кўтаради ва олдига суради.

4.Ташқи қанотсимон мушак (m. pterygoideus lateralis) икки бошчадан иборат. Юқориги бошчаси понасимон суяк катта қанотининг пастки юзаси ва чакка ости қиррасидан, пастки бошчаси эса қанотсимон ўсиқнинг ташқи пластинкасини ташқи юзасидан бошланади. Мушак толалари орқага йўналиб, пастки жағ суягининг қанотсимон чуқурчасига, чакка-пастки жағ бўғими халтаси ва бўғим дискига бирикади. Икки томонлама қисқарса, пастки жағни олдинга, бир томонлама қисқарса, қарама-қарши томонга ҳаракатлантиради.

Янги туғилган чақалоқда мимика мушаклари оғизнинг юмалоқ ва лунж мушакларидан ташқари юпқа ва кучсиз. Энса-пешона мушагининг сербар пайи кам тараққий этган. Янги туғилган чақалоқда чайнов мушаклари ҳам кам ривожланган. Сут тишлари, айниқса жағ тишлари чиқиши даврида улар қалинлашиб кучаядилар. Бу даврда болаларнинг чакка ва лунж соҳаларида ёғ тўқимаси кўп тўпланади ва юзига юмалоқ шаклни беради. 5-8 ёшларда бош мушаклари ва уларнинг фасциялари яхши ривожланади.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта турли хил савол учта кичик гуруҳга берилади. 1.Чайнов мушаклари. 2.ОҒиз атрофидаги мимика мушаклари. 3.Кўз атрофидаги мимика мушаклари. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиниб бошқасини хатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби кам тўғриланса, у яхши баҳоланади. Кичик гуруҳнинг барча қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1.Мимика мушакларининг қандай хусусияти бор?
А. Улар суякларга ёпишади
Б. Улар терига бирикади
В. Улар турли шаклга эга
Г. улар суякларни ҳаракатлантиради
Д. улар силлиқ мушаклардан иборат

2.M. masseter қаерга бирикади?
А. Пастки жағ бурчагига
Б. Пастки жағ ички дўмбоҒига
В. Пастки жағнинг чайнов дўмбоҒига
Г. Пастки жағ бўғим ўсимтаси
Д. Пастки жағнинг бўйнига

3.Processus coronodeus га қайси мушак бирикади
А. m. digastricus
Б. m. masseter
В. m. pterygoideus lateralis
В. m. temporalis
Д. m. mylohyoideus

4.M. temporalis қаерга бирикади
А. Пастки жағ суягининг тож ўсиҒига
Б. Пастки жағнинг ташқи бурчагига
В. Пастки жағнинг чокига
Г. Бигизсимон ўсиққа ва пастки жағ суягига
Д. Пастки жағ ички юзасига

5.M. occipitofrontalis қандай қисмлардан иборат.
А. пешона, энса қоринчалари ва сербар пайдан
Б. Олдинги, орқа ва ўрта қисмлар
В. Олдинги ва орқа қоринчалар ва сербар пайдан
Г. Олдинги, ён ва орқа қисмлардан
Д. Олдинги, ён ва пай қисмлардан

6. M. masseter қаердан бошланади.
А. Понасимон суяк ўсиҒидан
Б. Чакка суягини ёнок ўсиҒидан
В. Ёнок равоҒидан
Г. Чакка суяги палласидан
Д.Юқори жағ суягидан

7.m.zygomaticus major қаердан бошланади?
А.ёнок равоҒидан
Б.ёнок суяги ён юзасидан
В.чакка суяги ёнок ўсиҒидан
Г.ёнок суяги ўсиҒидан
Д. юқори жағ суягидан

8.m.zygomaticus minor қаерга бирикади?
А.лаб бурчаги терисига
Б.юқори лаб терисига
В.энгак терисига
Г.Пастки лаб терисига
Д.юз терисига

9.m.risorius қаердан бошланади?
А.чайнов фасциясидан
Б.ёнок суягидан
В.юқори жағ суягидан
Г.пастки жағ суягидан
Д.лунж фасциясидан

Топшириқлар:

1. бош мушакларини лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифасини билиш
2 бош мушакларидаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш
3. бош мушакларини болалардаги хусусиятларини билиш
4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: бош мушаклари

Терминлар	Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти

лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	Талабанинг фан бўйича билим даражаси
86-100	Аъло	Талаба бош мушакларини лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифасини тушунтира олса. Уларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба бош мушакларини лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба бош мушакларини лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифаси тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба бош мушакларини лотинча номлари, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифаси тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1. Бош мушаклари қандай гуруҳларга бўлинади?
2. Мимика мушакларининг фарқи нимада?
3. Мимика мушаклари қандай гуруҳларга бўлинади?
4. Калла гумбази мушаклари қайсилар?
5. Кўз ёриғини ўраган мушаклар қайсилар?
6. Бурун тешигини ўраган мушакларини айтиб беринг?
7. Оғиз ёриғини ўраган мушакларини айтиб беринг?
8. Чайнов мушакларини айтиб беринг?

Машғулотнинг таъминланиши

Скелет, калла суяги, планшетлар, муляжлар, бош ва чайнов мушаклари расмлари.

27-амалий машғулот (9-маъруза)

Мавзу: Бўйин мушаклари ва фасциялари бўйин топографияси.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга бўйин мушакларининг тузилишини, бўйин топографияси, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар:

- бўйин мушакларининг тузилишини, уларнинг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- бўйин мушакларининг бошланиш ва бирикиш соҳаларини кўрсатиш
- бўйин топографиясини кўрсатиш
- бўйин мушакларининг болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи бўйин мушакларининг тузилишини, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда фаолиятини тушинтириб беради.

Топография нуқтаи назаридан бўйин мушаклари юза ва чуқур гуруҳларга бўлинади. Юза мушакларга бўйиннинг тери ости мушаги, тўш-ўмров-сўрғичсимон мушак ва тил ости суягига бирикувчи мушаклар киради.

1.Бўйиннинг тери ости мушаги (m. platysma) юпқа, ясси мушак бўлиб, бевосита бўйин териси остида ётади. Бу мушак кўкрак фасциясининг юза қатламидан бошланиб юқорига ва ички йўналиб, пастки жағнинг қирғоғига бирикади. қисқарганида бўйин терисини кўтариб, юза веналардан қон оқишини яхшилайди, оғиз бурчагини пастга тортади.

2.Тўш-ўмров-сўрғичсимон мушак (m. sternocleidomastoideus) тўш суяги дастасининг олдинги юзаси ва ўмров суягининг тўш учидан икки қисм бўлиб бошланади. Юқорига ва орқа томонга йўналиб, чакка суягини сўрғичсимон ўсиғига бирикади. Бир томонлама қисқарса, бошни ўша томонга эгади ва юзни қарама қарши томонга буради. Икки томонлама қисқарса бошни орқага тортади.

Тил ости суягига бирикувчи мушаклар

Бу гуруҳ мушаклари ўз навбатида тил ости суягидан юқорида ва тил ости суяги остидаги мушакларга бўлинади.

Тил ости суягидан юқорида жойлашган мушаклар

1.Икки қоринчали мушак (m. digastricus) ўзаро оралиқ пай билан бириккан олдинги ва орқа қоринчалардан иборат. Орқа қоринча (venter posterior) чакка суягининг сўрғичсимон ўймасидан бошланиб, олдинга ва пастга йўналиб, оралиқ пай воситасида тил ости суягини танаси ва катта шохига бирикади. Оралиқ пай олдинги қоринчага (venter anterior) давом этиб олдинга ва юқорига йўналиб, пастки жағ суягини fossa digastricасига бирикади. Пастки жағ қимирламай турганида орқа қоринчаси икки томонлама қисқарса, тил ости суягини юқорига ва орқага тортади. Бир томонлама қисқарса, тил ости суягини юқорига, орқага ва ўзи томонига тортади. Агар тил ости суяги қимирламай турса пастки жағни пастга тортади.

2.Бигизсимон-тил ости мушаги (m.stylohyoideus) чакка суяги бигизсимон ўсимтасидан бошланади. Пастга ва олдинга йўналиб тил ости суяги танасига бирикади. Икки томонлама қисқарса, тил ости суягини юқорига ва орқага тортади. Бир томонда қисқарса, тил ости суягини юқорига, орқага ва ўзи томонига тортади.

3.Пастки жағ-тил ости мушаги (m. mylohyoideus**)** кенг, ясси мушак. Пастки жағ суягининг linea mylohyoideasидан бошланиб толалари кўндаланг йўналиб, ўрта чизиқда ўзаро бирикиб, пай чок (raphe mylohyoidea) ҳосил қилади. Орқа 1/3 қисми толалари юқоридан пастга йўналиб, тил ости суяги танасининг олдинги юзасига бирикади. Пастки жағ ва тил ости суяги ўртасида жойлашган бу мушак оғиз диафрагмасини ҳосил қилади. Жағ қимирламай турганида тил ости суягини ва ҳиқилдоқни кўтаради. Тил ости суяги қимирламай турганида пастки жағни туширади.

4.Энгак-тил ости мушаги (m. geniohyoideus) жағ-тил ости мушагининг устида жойлашган. Энгак ўсиғидан бошланиб тил ости суяги танасига бирикади. Жағ қимирламай турганида тил ости суягини ва ҳиқилдоқни кўтаради. Тил ости суяги қимирламай турса, пастки жағни туширади.

Тил ости суягининг остидаги мушаклар

1.Курак-тил ости мушаги (m. omohyoideus) ўзаро оралиқ пай билан бўлинган икки: пастки ва устки қоринчалардан иборат. Пастки қоринчаси (venter inferior) курак ўймаси соҳасидан бошланиб юқорига ва олдинга қия кўтарилади ва тўш-ўмров-сўрғичсимон мушакнинг орқа чеккасида оралиқ пайга ўтади. Оралиқ пайдан бошланган устки қоринчаси (venter superior) тил ости суяги танасининг пастки чеккасига бирикади. Тил ости суяги қимирламай турса бу мушак икки томонлама қисқарганида, бўйин фасциясини таранглайди ва бўйиннинг йирик веналаридан қон оқишини яхшилайди. Курак қимирламай турганида бу мушак тил ости суягини пастга ва орқага тортади.

2.Тўш-тил ости мушак (m. sternohyoideus) тўш суяги дастасини орқа юзасидан ўмров суягининг тўш учи ва орқа тўш ўмров бойламидан бошланиб, тил ости суягининг пастки чеккасига бирикади. қисқарганида тил ости суягини пастга тортади.

3.Тўш-қалқонсимон мушак (m. sternothyroideus) тўш суяги дастасини орқа юзасидан ва I қовурға тоғайидан бошланиб, ҳиқилдоқнинг қалқонсимон тоғайи қийшиқ чизиғига бирикади. қисқарганида ҳиқилдоқни пастга тортади.

4.қалқонсимон-тил ости мушак (m. thyrohyoideus) қалқонсимон тоғай қийшиқ чизиғидан бошланиб, тил ости суяги танаси ва катта шохига бирикади. Тил ости суяги қимирламай турганида қисқарса, ҳиқилдоқни юқорига тортади.

Бўйиннинг чуқур мушаклари

Бўйиннинг чуқур мушаклари латерал ва медиал гуруҳларига бўлинади. Латерал гуруҳга умуртқа поғонасининг ён томонида жойлашган олдинги, ўрта ва орқа нарвонсимон мушаклар киради.

1.Олдинги нарвонсимон мушак (m.scalenus anterior) III-IV бўйин умуртқалари кўндаланг ўсимталарининг олдинги дўмбоқчаларидан бошланиб, I қовурғанинг олдинги нарвонсимон мушак бўртиғига бирикади.

2.¤рта нарвонсимон мушак (m. scalenus medius) пастки олтита бўйин умуртқаларининг кўндаланг ўсимталаридан бошланиб, I қовурғанинг ўмров ости артерияси эгати орқасига бирикади.

3.Орқа нарвонсимон мушак (m. scalenus posterior) IV-VI бўйин умуртқалари кўндаланг ўсимталарининг орқа дўмбоқчаларидан бошланиб, II қовурғанинг юқориги чеккаси ва ташқи юзасига бирикади. Нарвонсимон мушаклар I ва II қовурғаларни кўтариб, кўкрак қафасини кенгайтиради. қовурғалар қимирламай турса, икки томонлама қисқарганида умуртқа поғонасининг бўйин қисмини олдинга букади.

Медиал гуруҳ мушакларига: 1.Бўйиннинг узун мушаги (m. longus colli) юқориги учта кўкрак ва пастки учта бўйин умуртқалари таналарининг олдинги юзасидан, III-V бўйин умуртқалари кўндаланг ўсимталарининг олдинги дўмбоқларидан бошланиб, II-IV бўйин умуртқалари кўндаланг ўсимталарининг олдинги дўмбоқчаларига ва атлантнинг олдинги дўмбоқчасига бирикади. қисқарганида умуртқа поғонасининг бўйин қисмини олдинга букади. Бир томонлама қисқарса, бўйинни ўз томонига букади.

2.Бошнинг узун мушаги (m. longus capitis) III-VI бўйин умуртқалари кўндаланг ўсимталарининг олдинги дўмбоқчаларидан бошланиб, энса суяги асосий қисмини пастки юзасига бирикади. қисқарганида бошни олдинга букади. Бир томонлама қисқарса, бошни ўз томонига букади.

3.Бошнинг олдинги тўғри мушаги (m. rectus capitis anterior**)** атлантнинг олдинги равоғидан бошланиб, энса суяги асосий қисмини пастки юзасига бирикади. қисқарганида бошни олдинга букади. Бир томонлама қисқарса, бошни ўз томонига букади.

4.Бошнинг ён тарафдаги тўғри мушаги (m. rectus capitis lateralis) олдинги мушакдан ташқарида жойлашиб, атлантнинг кўндаланг ўсимтасидан бошланиб, энса суягининг ён қисмига бирикади. қисқарганида бошни ён томонга букади.

I – II бўйин умуртқалари ва энса суяги ўртасидаги мушаклар энса ости мушаклари (m.m. suboccipitales) дейилиб, уларга яримқирра, узун ва бошнинг тасмасимон мушаги остида жойлашган калланинг орқа катта ва кичик тўғри, устки ва пастки қийшиқ мушаклар киради.

1.Калланинг катта тўғри мушаги (m. rectus capitis posterior màjor) II бўйин умуртқасининг қиррали ўсимтасидан бошланиб пастки энса чизиғига бирикади.

Фаолияти: бошни орқага тортади. Бир томонлама қисқарса бошни ўз томонига бурады.

2.Калланинг кичик тўғри мушаги (m. rectis capitis minor) атлантнинг орқа дўмбоғидан бошланиб энса суягига олдинги мушакдан медиалроқ бирикади.

Фаолияти: бошни орқага ва ён томонга тортади.

3.Калланинг юқориги қийшиқ мушаги (m. obliquus capitis superior) атлантнинг кўндаланг ўсимтасидан бошланиб, энса суягини пастки энса чизиғи устига бирикади.

Фаолияти: икки томонлама қисқарса, бошни орқага, бир томонлама қисқарса, ўзи томонига букади.

4.Калланинг пастки қийшиқ мушаги (m. obliquus capitis inferior) II бўйин умуртқаси қиррали ўсимтасидан бошланиб атлантнинг кўндаланг ўсиғига бирикади.

Фаолияти: бошни II умуртқа тишининг бўйлама ўқи атрофида бурады.

Бўйин фасциялари

Париж анатомик номенклатурасига асосан бўйин фасциялари учта пластинкадан иборат.

1.Юза пластинка (lamina superficialis) бўйиннинг тери ости мушагини орқасида жойлашиб, бўйинни ҳар томондан ўрайди. Юза пластинка паст томонда ўмров суяги ва тўш дастасининг олдинги чеккасига бириккан. У юқори томон кўтарилиб, тўш ўмров-сўрғичсимон мушакга қин ҳосил қилиб, тил ости суягига бирикади. Ундан кейин тил ости суяги устидаги мушаклар ва жағ ости безини қоплаб қин ҳосил қилгач, пастки жағ суяги асосидан ўтиб, чайнов фасциясига айланади. Юза пластинка бўйиннинг орқа томонида трапециясимон мушакка қин ҳосил қилиб энса бойламига ва юқоридан (linea nuchae superior et protuberatia occipitalis externa) га бирикади.

2.Кекирдак олди пластинкаси (lamina pretrachealis) ўмров суяги ва тўш суяги дастасининг орқа юзаси билан тил ости суяги ўртасида тортилган. У ён томондан курак-тил ости мушагига бириккан бўлиб, бу мушак қисқарган вақтда таранглашиб бўйин веналаридан қон оқишини яхшилайди. Бу пластинка тил ости суягидан пастда жойлашган мускулларга қин ҳосил қилади.

3.Умуртқа олди пластинкаси (lamina prevertebralis) ҳалқумнинг орқасида жойлашиб, умуртқа олди ва нарвонсимон мушаклар учун қин ҳосил қилади. Бу пластинка билан ҳалқумнинг орқа девори ўртасида яхши ривожланган ёғ қатлами бор.

Бўйин топографияси.

Бўйин (cervix) орқа ёки энса (regio nuchae) ва олдинги соҳа бўйин (collum) га бўлинади.

Бўйин юқоридан пастки жағ, ташқи эшитув йўли, сўрғичсимон ўсимта; пастдан тўш суягининг бўйинтуруқ ўймаси, ўмров суяги, акромион; орқа томондан трапециясимон мушакнинг ташқи чеккаси билан чегараланади. Пастки жағ суяги бурчаги орқаси билан сўрғичсимон ўсимта олдида жойлашган кичик учбурчак шаклидаги соҳа (fossa retromandibularis) деб аталиб, унда қулоқ олди бези, қон томирлар ва нервлар ётади. Тўш-ўмров-сўрғичсимон мушак бўйин соҳасини учбўлимга: (regio sternocleidomastoidea) ташқи ва ички бўйин учбурчакларига ажратади.

Бўйиннинг латерал учбурчаги (trigonum colli laterale) тўш-ўмров-сўрғичсимон мушакни орқасида жойлашиб олд томондан шу мушак билан, пастдан ўмров суяги, орқадан трапециясимон мушак билан чегараланган.

Бўйиннинг медиал учбурчаги (trigonum colli mediale) тўш-ўмров-сўрғичсимон мушакнинг олдида жойлашиб орқа томондан шу мушак билан, юқоридан пастки жағ ва олд томондан бўйиннинг ўрта чизиғи билан чегараланади. Курак-тил ости мушаги пастдан юқорига йўналиб, бўйиннинг иккала учбурчагини яна кичик учбурчакларга ажратади. Бўйиннинг латерал учбурчаги иккига бўлинади.

1.Юқориги курак - трапециясимон учбурчак (trigonum omotrapezoideum) олд томондан тўш-ўмров-сўрғичсимон мушак, пастдан курак - тил ости мушагининг пастки қоринчаси, орқадан трапециясимон мушакнинг ташқи чеккаси билан чегараланган.

2.Пастки курак-ўмров учбурчаги (trigonum omoclaviculare) олд томондан тўш-ўмров-сўрғичсимон мушак, юқоридан курак-тил ости мушаги, пастдан ўмров суяги билан чегараланган.

Бўйиннинг медиал учбурчаги учга бўлинади. 1.Уйқу учбурчаги (trigonum caroticum) орқадан тўш-ўмров-сўрғичсимон мушак, юқоридан икки қоринли мушакни орқа қоринчаси, олд ва пастдан курак-тил ости мушагини юқориги қоринчаси билан чегараланган. 2. Курак-кекирдак учбурчаги (trigonum omotracheale) орқа ва паст томондан тўш-ўмров-сўрғичсимон мушак орқа ва уст томондан курак-тил мушагини юқори қоринчаси, олд томондан кекирдак билан чегараланган. 3. Пастки жағ учбурчаги (trigonum submabdibulare) юқоридан пастки жағ, пастдан икки қоринли мушакни олдинги ва орқа қоринчалари билан чегараланган. Бу соҳада жағ ости бези, қон томирлар ва нервлар жойлашади. Бу учбурчак соҳасида жарроҳликда катта аҳамиятга эга бўлган тил (Пирогов) учбурчаги тафовут қилинади. У олд томондан жағ-тил ости мушагини орқа чеккаси, паст ва орқа томондан икки қоринли мушакни орқа қоринчаси, юқоридан тил ости нерви билан чегараланган бўлиб, унда тил артерияси ётади.

Бўйиннинг ён томонида нарвонсимон мушаклар орасида ҳам учбурчак шаклидаги оралиқлар бўлиб, булардан қон томир ва нервлар ўтади.

1.Нарвонсимонаро оралиқ (spatium interscalenium) олдинги ва ўрта нарвонсимон мушак ўртасида, пастдан I қовурға билан чегараланган. Ундан ўмров ости артерияси ва елка чигали поялари ўтади.

2.Нарвонсимон олди оралиқ (spatium antescalenium) олдиндан тўш-қалқонсимон ва тўш-тил ости мушаклари, орқадан олдинги нарвонсимон мушак билан чегараланган. Бу ораликдан ўмров ости венаси ва курак ости артерияси ўтади.

Бўйин мушаклари янги туғилган чақалоқда юпқа. Тўш-ўмров-сўрғичсимон, икки қоринли ва нарвонсимон мушаклар нисбатан яхши такомиллашган. 5-7 ёшларда бўйиннинг ҳамма мушаклари яхши такомиллашиб, 10-14 ёшларда катталарникига ўхшайди. Янги туғилган ва 2-3 ёшли болаларда бўйин чегаралари юқори жойлашгани

сабабли унинг учбурчаклари ҳам катталарга нисбатан юқори жойлашади. Бўйин учбурчаклари 15 ёшдан кейин катталарга хос жойга эга бўлади.

Янги туғилган чақалоқда бўйин фасциялари жуда юпқа ва бўш бўлиб, фасцияларараро бўшлиқларда юмшоқ тўқима кам. Уларни ҳажми 6-7 ёшларда сезиларли ўсса, балоғат даврида жуда кўпаяди.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Гуруҳни учта кичкина гуруҳга бўлиб, учта турли хил савол берилади. 1.Бўйининг юза мушаклари. 2.Бўйининг чуқур мушаклари. Бўйин топографияси. Жавоблар берилгандан кейин гуруҳлар алмашиниб бошқасини хатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби кам тўғриланса, яхши бахоланади. Кичик гуруҳ барча қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1.m. longus capitis қаерга бирикади?
А. I бўйин умуртқаси равоҒига
Б. II бўйин умуртқаси танасига
В. бўйин умуртқалари танасига
Г. энса суяги ён қисмини пастки юзасига
Д. энса суяги асосий қисмини пастки юзасига

2.Бўйин мушаклари қандай гуруҳларга бўлинади
А. олдинги, ўрта, орқа
Б. ташқи, ўрта, орқа
В. юза ва чуқур
Г. юза, олдинги, орқа
Д. ташқи, олдинги, чуқур

3.Trigonum caroticum орқадан нима билан чегараланган?
А. m. sternohyoideus
Б. m. digastricus
В. m. sternocleidomastoideus
Г. m. omohyoideus
Д. m. sternothyroideus.

4.Нарвонсимон мушакларараро оралиқ қаерда жойлашган.
А. ¤мров суяги билан 1 қовурға орасида
Б. Орқа нарвонсимон мушак ва 1 қовурға орасида
В. ¤рта ва орқа нарвонсимон мушаклар орасида
Г. Олдинги нарвонсимон мушак ва 1 қовурға орасида
Д. Олдинги ва ўрта нарвонсимон мушак ва 1 қовурға орасида

5.M. digastricus нинг орқа қоринчаси қаердан бошланади?
А. incisura mastoidea
Б. fossa digastrica os mandibulae
В. cornu posterior os hyoideum
Г. processus mastoideus
Д. processus styloideus

6.Trigonum omotrapesoideum паст томондан чегараланган?
А. m. omohyoideus
Б. m. sternocleidomastoideus
В. m. trapesius
Г. m. sternohyoideus
Д. m. digastricus

7.m. sternoclidomastoideus қаерга бирикади?
А.processus styloideus
Б.processus zygomaticus
В.processus mastoideus
Г.processus frontalis
Д.processus condularis

8.Тил ости суяги устида жойлашган мушак қайси?
А.m.stylohyoideus
Б.m.omohyoideus
В.m.sternohyoideus
Гm.sternothyroideus
Д.thyrohyoideus

9.Тил ости суягининг остида жойлашган мушак қайси?
А.m.digastricus
Б.m.stylohyoideus
В.m.mylohyoideus
Г.m.omohyoideus
Д.m.geniohyoideus

10.m.rectus capitis anterior қаердан бошланади?
А.атлантнинг орқа равоҒидан
Б.атлантнинг олдинги равоҒидан

В.II бўйин умуртқасидан
Г.атлантнинг ён массасидан
Д.II бўйин умуртқасининг кўндаланг ўсимтасидан

Топшириқлар:

1. бўйин мушакларининг тузилишини, лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифасини билиш

2 бўйин мушакларининг асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш

3. бўйин мушакларининг болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: бўйин мушаклари

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	Талабанинг фан бўйича билим даражаси
86-100	Аъло	Талаба бўйин мушакларининг тузилишини, лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифасини тушунтира олса. Уларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба бўйин мушакларининг тузилишини, лотинча номларии айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба бўйин мушакларининг тузилишини, лотинча номларини айтиб, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифаси тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба бўйин мушакларининг тузилишини, лотинча номлари, уларнинг бошланиш ва бирикиш соҳаларини, ҳамда вазифаси тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.Бўйин мушаклари қандай гуруҳларга бўлинади?
2 Бўйиннинг юза гуруҳ мушаклари қайсилар?
3.Тил ости суягидан юқорида жойлашган мушаклар қайсилар?
4.Тил ости суяги остидаги мушаклар қайсилар?
5.Бўйиннинг чуқур мушакларини латерал гуруҳи ?
6.Медиал гуруҳ мушаклари қайсилар?
7.Энса ости мушаклари қайсилар?
8.Бўйининг латерал учбурчаги қандай учбурчакларга бўлинади?
9.Бўйиннинг медиал учбурчаги қандай учбурчакларга бўлинади?
10.Бўйин мускулларининг болалардаги хусусиятлари қандай?

Машғулотнинг таъминланиши

Скелет, бош суяги, бўйин мушаклари планшети, расмлар.

II- семестр

28-амалий машғулот (10-маъруза)

Мавзу: Оғиз бўшлиғи, лаблар, тишлар, уларнинг ёшга қараб ўзгариши.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга оғиз бўшлиғи, лаблар, тишларнинг тузилишини, вазифасини, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар.

- оғиз бўшлиғи, лаблар, тишларнинг тузилишини, улардаги ҳосилаларини ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- оғиз бўшлиғи, лаблар, тишларнинг қисмларини кўрсатиш
- оғиз бўшлиғи, лаблар, тишларнинг болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи оғиз бўшлиғи, лаблар, тишларнинг тузилишини, уларнинг вазифасини ва одам организмидаги аҳамиятини тушинтириб беради.

Оғиз бўшлиғи (cavitas oris) ҳазм аъзолари тизимининг бошланғич қисми. Оғиз бўшлиғи пастдан оғиз диафрагмаси, юқоридан қаттиқ ва юмшоқ танглай, ён томондан лунжлар, олд томондан лаблар билан чегараланади, орқада эса томоқ тешиги воситасида ҳалқум билан қўшилади. Тишлар ва жағларнинг альвеоляр ўсиқлари оғиз бўшлиғини икки: оғиз даҳлизи ва хусусий оғиз бўшлиғига ажратади.

Оғиз даҳлизи ташқи томондан лаблар ва лунжлар билан, ички томондан эса тишлар ва милклар билан чегараланади. Оғиз дёаҳлизига кириш оғиз тирқиши лаблар билан чегараланади.

Янги туғилган чақалоқда тишлар бўлмагани ҳамда жағларнинг альвеоляр ўсиқлар яхши ривожланмагани учун оғиз бўшлиғи кичик.

Уларда оғиз даҳлизи лаблар, лунжлар ва милк қирралари ўртасида жойлашган тор ёриғдан иборат.

Милк (gingva) юқори ва пастки жағларнинг альвеоляр ўсиқларини қоплаган шиллиқ парда. У жуда қалин ва пишиқ бўлиб, тиш бўйнини ўраб олади ва суяк усти пардага мустаҳкам бирикади.

Янги туғилган чақалоқнинг милкини қоплаган шиллиқ парда қалинлашган, бўлажак тишлар ўрнида бўртиқчалар бўлади.

Устки ва пастки лабнинг (labium superius et inferius) асосини оғиз тирқиши атрофидаги айланма мушак ташкил қилади. Уни ташқи томондан тери, ички томондан шиллиқ парда қоплаган. Уларнинг ўртасида оралиқ қисм жойлашган. Лабларнинг шиллиқ пардаси милкка давом этиб ўрта чизиқда лаб юганчасини ҳосил қилади. Янги туғилган чақалоқ лаби қалин, шиллиқ пардаси юпқа, сўрғичлар билан қопланган. Эмизикли бола лабида сўрувчи мушаклар бўлади. Оғиз тирқиши атрофидаги айланма мушак яхши тараққий этган.

Лунж (buccae) оғиз бўшлиғини ўнг ва чап томондан чегаралаб туради. Унинг ичида лунж мушаги жойлашиб ички томондан шиллиқ парда, ташқи томондан тери билан қопланган.

Тишлар (dentes) юқори ва пастки жағларнинг тиш катакчаларида жойлашган. Тишлар уч қисмдан: тиш тожи, бўйни ва илдизидан иборат. Тиш тожи оғиз бўшлиғида кўриниб турган қисми бўлиб, тўртта юзаси бор. Тилга қараган юзаси, îғиз даҳлизига қараган юзаси, тишларнинг ўзаро ёндошган юзаси ва чайнов юзаси. Тиш бўйни торайган қисми бўлиб, атрофидан милк ўраб туради. Тиш илдизи биттадан учтагача бўлиб, тиш катакчаларида жойлашган. У илдиз учи билан тугайди. Тиш тожи ичидаги тиш бўшлиғи илдизда канал бўлиб, учида илдиз учи тешиги бўлиб очилади. У орқали кирган қон томир ва нервлар тиш пульпасини ҳосил қилади.

Тишнинг моддаси дентиндан иборат бўлиб, тиш тожи ташқи томондан эмал илдизи эса цемент билан қопланган.

Одамда тиш икки марта чиқади. Сут тишлари (dentes decidui) бола ҳаётининг 5-7 ойларидан бошлаб чиқа бошлайди. Доимий тишлар (dentes permanentes) 6-7 ёшдан чиқабошлайди.

Тишлар тожи ва илдизининг тузилишига қараб тўрт турга ажратилади:

1.Кесувчи (курак) тишлар (dentes incisivi) жағнинг бир томонида иккитадан бўлиб, ташқи ва ички курак тишлар деб аталади. Тиш тожи исканага ўхшаш, оғиз даҳлизига қараган юзаси бироз кўтарилган, орқа юзаси ботиқ, чайнов юзаси ўткир қирра билан тугайди. Илдизи конус шаклида, ён томондан сиқилган.

2.қозиқ тишлар (dentes canini) жағнинг бир томонида биттадан бўлиб, тожи ўткир учли конус шаклида. Илдизи узун, ён томондан сиқилган.

3.Кичик озиқ тишлар (dentes premolaris) жағнинг бир томонида иккитадан бўлиб, тожи чайнов юзасида иккита дўмбоқчага ажраган. Илдизи битта конус шаклида.

4.Катта озиқ тишлар (dentes mollaris) жағнинг бир томонида учтадан. Тиш тожи кубсимон бўлиб, чайнов юзаси эгатлар воситасида дўмбоқчаларга ажраган. Юқори жағ тишларининг илдизи учта, пасткисида эса иккита бўлади. Катта озиқ тишларининг учинчиси анча кеч (18-25 ёшда) чиқади ва ақл тиши (dentes serotinus) деб аталади.

Доимий тишларнинг жойлашиш тартиби (формуласи) қуйидагича

$$\frac{3.2.1.2.}{3.2.1.2.} : \frac{2.1.2.3}{2.1.2.3}$$

Сут тишлари бола 6-7 ойлик бўлганида пайдо бўлабошлайди ва 2-2,5 ёшларда уларнинг сони 20 тага етади. Болаларда сут тишлари ичида кичик озиқ тишлар йўқ, катта озиқ тишлар эса иккита. Шунинг учун сут тишларининг формуласи қуйидагича :

$$\frac{2.0.1.2}{\text{Сут тишларининг ташқи}} : \frac{2.1.0.2}{\text{ва ички тузилиши доимий тишларга ўхшаган, фақат ҳажми икки марта кичик. Уларнинг эмали оқ ёки ҳаворанг бўлиб, сарғимтир рангдаги доимий тишлардан фарқ қилади. Сут тишларининг илдизлари яхши ривожланмаган.}}$$

Доимий тишлар жуда вақтли пайдо бўлсада, то ёриб чиққунича сут тишлари илдизлари орасида жойлашади.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта турли хил савол учта кичик гуруҳга берилади. 1).Оғиз бўшлиғи. 2).Тишнинг умумий тузилиши. 3).Тишларнинг турлари. Кейин гуруҳлар алмашиб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби тўлиқ бўлиб, кам тўғриланса, у тўғри ҳисобланади ва гуруҳнинг барча қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1.ОҷИЗ ДАҰЛИЗИ қАЕРДА ЖОЙЛАШГАН?
А. ЛАБЛАР МИЛК ВА ТИШЛАР ОРАСИДА
Б. ОЛДИНДА ЛАБЛАР ВА ЛУНЖ, ОРқАДА ТИШЛАР БИЛАН МИЛКЛАР ОРАСИДА
В. ОЛДИНДА МИЛКЛАР ВА ТИШЛАР, ОРқАДА ТОМОқ
Г.ОЛДИНДА ЛУНЖ, ОРқАДА МИЛКЛАР ОРАСИДА
Д. ОЛДИНДА ЛАБЛАР ВА ЛУНЖ ,ОРқАДА ТОМОқ

2. ТИШЛАРНИНГ қАНДАЙ ТУРЛАРИ БОР?
А. DENTES INCISIVI, CANINI, MOLARIS, SEROTINUS
Б. DENTES DECIDUI, INCISIVI, PREMOLARIS
В. DENTES PREMOLARIS, PERMANENTES, INCISIVI, CANINI
Г. DENTES MOLARIS, INICISIVI, CANINI, PREMOLARIS
Д. DENTES TERTIA, INCISIVI, PREMOLARIS, CANINI

3. ТИШНИНГ КАНДАЙ КИСМЛАРИ БОР?
А.ТАНА, ИЛДИЗ, ТОЖ
Б.БОШЧА, ТАНА, ИЛДИЗ
В.ТОЖ, Б¤ЙИН, ИЛДИЗ
Г.ТАНА, ИЛДИЗ , Б¤ЙИН
Д.ТОЖ , Б¤ЙИНЧА, ТАНА

4.ДОИМИЙ ТИШЛАРНИНГ АНАТОМИК ФОРМУЛАСИ қАНДАЙ?
А.2 1 0 2 Б.2 1 2 2 В. 2 2 1 3 Г. 2 1 2 4 Д. 2 1 2 3

5.ТИШНИНГ қАТТИқ МОДДАСИ НИМАДАН ТАШКИЛ ТОПГАН?
А.ДЕНТИН ВА ЭМАЛДАН
Б.ЦЕМЕНТ ВА ЭМАЛДАН
В.ДЕНТИН, ЭМАЛ, ЦЕМЕНТДАН
Г.ДЕНТИН ВА ЦЕМЕНТДАН
Д.ЭМАЛ, ЦЕМЕНТ, ПАРАДОНТ

6.БИРИНЧИ Б¤ЛИБ қАЙСИ СУТ ТИШИ ЧИқАДИ?
А.ЮқОРИГИ МЕДИАЛ КУРАК ТИШ
Б.ПАСТКИ МЕДИАЛ КУРАК ТИШ
В.ЮКОРИГИ ЛАТЕРАЛ КУРАК ТИШ
Г.ПАСТКИ ЛАТЕРАЛ КУРАК ТИШ
Д.ПАСТКИ ОЗИқ ТИШ

7. БИРИНЧИ СУТ ТИШИНИ ЧИқИШ МУДДАТИ қАНДАЙ?
А. 6-7 ОЙ Б. 5-6 ОЙ В. 7-8 ОЙ Г. 4-6 ОЙ Д. 5-7 ОЙ

8. СУТ ТИШЛАРИНИНГ АНАТОМИК ФОРМУЛАСИ қАНДАЙ?
А. 2 1 2 1 Б. 2 1 0 2 В. 2 0 2 1 Г. 2 1 2 3 Д. 2 1 0 3

9. қАЙСИ ТИШНИНГ ИЛДИЗИ УЧТА?
А. DENTIS MOLARIS INFERIOR
Б. DENTIS MOLARIS SUPERIOR
В. DENTIS PREMOLARIS SUPERIOR
Г. DENTIS PREMOLARIS INFERIOR
Д. DENTIS INCISIVI

10. АқЛ ТИШИНИ ЧИқИШ МУДДАТИ қАНДАЙ?
А. 13-15 ЕШДА Б. 12-20 ЕШДА В. 20-25 ЕШДА Г. 18-25 ЕШДА Д. 20-30 ЕШДА

11. ТИШ ТОЖИНИНГ қАНДАЙ ЮЗАЛАРИ БОР?
FACIES VESTIBULARIS, LINGUALIS, CONTACTES
FACIES OCCLUSIALIS, LINGUALIS, CONTACTES
FACIES LINGUALIS, CONTACTES, VESTIBULARIS, OCCLUSIALIS
FACIES LINGUALIS, CONTACTES ,OCCLUSIALIS, VESTIBULARIS
FACIES MEDIALIS, LINGUALIS, VESTIBULARIS, BUCCALIS

Топшириқлар:

1.оғиз бўшлиғи, лаблар, тишларнинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш

2.оғиз бўшлиғи, лаблар, тишлардаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш

3.оғиз бўшлиғи, лаблар, тишларнинг тузилишини болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи оғиз бўшлиғи, тишлар_____

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба оғиз бўшлиғи, лаблар, тишларнинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса. Уларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба оғиз бўшлиғи, лаблар, тишларнинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба оғиз бўшлиғи, лаблар, тишларнинг тузилиши ва вазифаси тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба оғиз бўшлиғи, лаблар, тишларнинг тузилиши ва вазифаси тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.ОҒиз бўшлиҒининг деворини нималар ҳосил қилади?
2.ОҒиз даҳлизининг чегараларини айтиб беринг?
3.Лабларнинг тузилиши қандай?
4.Тишнинг қандай қисмлари бор?
5.Тиш тожининг қандай юзалари бор?
6.Тишнинг қандай турлари бор?
7.Доимий тишларнинг формуласи қандай?
8.Сут тишларининг формуласи қандай?
9.Сут тишларининг чиқиш вақти қандай?
10.Доимий тишларнинг чиқиш вақти қандай?

Машғулотнинг таъминланиши

Калла суяги, юқори ва пастки жағ суяги, тишлар, бошнинг сагитал кесмаси, планшет ва расмлар.

29- амалий машғулот (10-маъруза)

Машғулотнинг мавзуси: Тил, сўлак безлари, юмшоқ танглай, уларнинг ёшга қараб ўзгариши.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга тил, сўлак безлари, юмшоқ танглайнинг тузилишини, вазифасини, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар

- тил, сўлак безлари, ва юмшоқ танглайдаги ҳосилаларни ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- тил, сўлак безлари, ва юмшоқ танглайнинг қисмларини кўрсатиш
-тил, сўлак безлари, ва юмшоқ танглайнинг болалардаги хусусиятларини билиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи тил, сўлак безлари, ва юмшоқ танглайнинг тузилишини, уларнинг вазифасини ва одам организмидаги аҳамиятини тушинтириб беради.

Тил (lingua) мушакдан тузилган аъзо бўлиб, оғиз бўшлиғини тўлдириб туради. Тил оғиз бўшлиғида овқатни аралаштириш, ютиш ва сўз бўғинларини ҳосил қилишда иштирок этади. Тилнинг олдинги торайган учи, орқа кенгайган илдизи ва уларнинг ўртасида жойлашган танаси тафовут қилинади. Тилнинг устки юзаси ёки тил орқаси кўтарилган бўлиб, юқорига ва орқага қараган. Пастки юзаси фақат олд қисмида бор. Тилнинг ўнг ва чап томонларида тил чеккалари бор. Тил устининг ўртасида унинг икки ён бўлакларининг қўшилишидан ҳосил бўлган тилнинг ўрта эгати ўтади. Бу эгат тилнинг танаси ва илдизи ўртасида жойлашган кўр тешикда тугайди. Кўр тешикнинг олдидан тилнинг ён чеккаларига қараб унча чукур бўлмаган тил танасини илдизидан ажратиб турувчи чегараловчи эгат ўтади.

Тилнинг шиллиқ пардаси (tunica mucosa linguae) оч пушти рангда бўлиб, тил усти, учи ва чеккаларида кўп сонли сўрғичлар билан қопланган учун духобага ўхшаган кўриниш беради. Тил сўрғичлари турли шаклга катталикка эга бўлиб, там билиш ёки умумий сезгини ўтказиб беради. Тилда қуйидаги сўрғичлар тафовут қилинади**.** Ипсимон ва конуссимон сўрғичлар энг кўп сонли бўлиб, тил устида чегараловчи чизиқни олдида жойлашган. Замбруғсимон сўрғичлар кўпроқ тил учи ва чеккаларида жойлашади. Уларнинг асоси торайган, чўққиси эса кенгайган юмалоқ шаклда. Бу сўрғичларда таъм билиш пиёзчалари бор. Улар ипсимон ва конуссимон сўрғичлардан кам бўлиб, ўлчамлари катта ва оддий кўз билан кўриш мумкин. Кўтарма билан ўралган сўрғичлар 7-12 та бўлиб, чегараловчи эгатни олдида V шаклида жойлашган. Уларнинг кўндаланг ўлчамлари 2-3 мм бўлиб, марказида таъм билиш пиёзчалари бор. Япроқсимон сўрғичлар тилнинг ён чеккаларида юпқа қатламлар шаклида қатор жойлашган. Тил илдизи шиллиқ пардасида сўрғичлар бўлмай, унда лимфоид фолликулалар тўплами жойлашган. Бу лимфоид тўқима тўплами тил муртагини ҳосил қилади.

Тил мушаклари жуфт, кўндаланг тарғил мушакдан иборат бўлиб икки гуруҳга: тилнинг хусусий мушаклари ва скелет мушакларига бўлинади. Тилнинг хусусий мушакларига: Устки бўйлама мушак, пастки бўйлама мушак, тилнинг кўндаланг мушаги, тилнинг вертикал мушаги (m. verticalis linguae) киради.

Тилнинг скелет мушакларига: энгак-тил мушаги, тил ости-тил мушаги, бигиз-тил мушаги киради.

Янги туғилган чақалоқнинг тили қисқа, кенг, қалин ва кам ҳаракат бўлади. У хусусий оғиз бўшлиғини тўлатиб туради. Тилнинг шиллиқ пардаси қалинлашган. Замбуруғсимон, варақсимон, кўтарма билан ўралган сўрғичлари ва таъм билиш пиёзчалари яхши ривожланган, аммо ипсимон сўрғичлари кам. Тил юганчаси қисқа. Янги туғилган чақалоқ тили эмиш жараёнида фаол иштирок этгани учун мушаклари яхши ривожланган.

Танглай (palatum) оғиз бўшлиғини юқори деворини ҳосил қилиб икки қисмдан: қаттиқ ва юмшоқ танглайдан иборат. қаттиқ танглай (palatum durum) юқори жағ суяги танглай ўсиғи ва танглай суяги горизонтал пластинкасидан ҳосил бўлган. Юмшоқ танглай (palatum molle) қаттиқ танглайни орқасига бириккан бириктирувчи тўқимали қатламдан ва унга ёпишган мускуллардан иборат бўлиб, уст ва паст томондан шиллиқ парда билан қопланган. Уни қоплаган шиллиқ парда бевосита қаттиқ танглайга давом этади. Юмшоқ танглайни олдинги қисми горизонтал жойлашса, орқа қисми осилиб танглай чодирини ҳосил қилади. Юмшоқ танглайни орқа чеккаси эркин чекка ҳосил қилиб тугайди. Унинг ўртасида тилча бор. Танглай чодирини ён чеккаларидан иккита равоқ: олдинги танглай-тил равоғи тилнинг ён юзаларига тушади. Орқа танглай-ютқун равоғи пастга ютқунни ён деворига йўналган. Олдинги ва орқа равоқлар ўртасида муртак чуқурчаси бўлиб, унда танглай муртаги жойлашган. Юмшоқ танглай асосини бешта кўндаланг тарғил мушак ҳосил қилади: танглай-тил мушаги, танглай-ҳалқум мушаги, тилча мушаги, танглай чодирини кўтарувчи мушак, танглай чодирини таранглювчи мушак.

қаттиқ танглай янги туғилган чақалоқда кенг ва ясси, гумбази яхши билинмаган. Уни қоплаган шиллиқ парда суяк усти парда билан яхши бириккан, бурмалари кам ривожланган ва безлари кам. Янги туғилган чақалоқда юмшоқ танглай мушаклари яхши ривожланган. У горизонтал жойлашган. Танглай чодири ҳалқумнинг орқа деворига тегмайди, шунинг учун бола эмган вақтида ҳам бемалол нафас олади. Эмизикли ва эрта болалик даврларида тишлар чиқиши билан бирга жағларни альвеоляр ўсиқлари ва оғиз бўшлиғи катталашади. қаттиқ танглай гумбази кўтарилади.

Сўлак безларига оғиз бўшлиғида жойлашиб найлари оғиз бўшлиғига очиладиган катта ва кичик сўлак безлари киради. Майда сўлак безлари шиллиқ пардада ёки шиллиқ ости асосда жойлашиб катталиги 1-5 мм бўлади. Уларга лаб, лунж, танглай ва тил безлари киради.

Катта сўлак безларига қулоқ олди, жағ ости ва тил ости безлари кириб, улар оғиз бўшлиғидан ташқарида жойлашсада, найлари оғиз бўшлиғига очилади.

қулоқ олди бези (gl. parotoidea) сероз суюқлик ишлаб чиқарувчи без бўлиб, оғирлиги 20-30 г. У қулоқ супрасини олдида ва пастида қисман чайнов мушагини ёпиб туради. Без тузилиши жиҳатидан мураккаб альвеоляр без бўлиб, ташқи томондан фасция ва тери қоплаган. Безни устидан ўраган бириктирувчи тўқимали капсула толалари безни бўлакларга ажратади. Без бўлакчалари найларини қўшилишидан ҳосил бўлган қулоқ олди бези найи чайнов мушаги устидан ўтгач, лунж мушагини тешиб ўтиб, юқори жағнинг иккинчи катта озиқ тиши соҳасига очилади.

қулоқ олди бези янги туғилган чақалоқда нисбатан катта, оғирлиги 1,8 г. Сўлак бола 2 ойлик бўлганидан бошлаб чиқабошлайди. Оғирлиги 2 ёшда 9 г, 20 ёшда 30 г.

Жағ ости бези (gl. submandibularis) мураккаб альвеоляр без. Аралаш таркибли суюқлик чиқаради. У жағ ости учбурчагида жойлашиб, оғирлиги 15 г. Без юпқа капсула билан ўралган. Безнинг умумий найи (ductus submandibularis, вартанов найи) олдинга томон йўналиб, тил ости сўрғичига тил узангиси ёнида очилади.

Тил ости бези (gl. sublingualis) майда бўлакчалардан иборат бўлиб, оғирлиги 5 г. У шиллиқ суюқлик ишлаб чиқаради. У оғиз туби шиллиқ пардаси остида жағ-тил ости мушаги устида ётади. Безнинг бир неча майда найчалари тил ости бурмаси бўйлаб очилади. Унинг катта найи жағ ости бези найи билан бирга тил ости сўрғичига очилади.

Жағ ости бези оғирлиги янги туғилган чақалоқда 0,84 г, тил ости бези эса 0,42 г.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта турли хил савол учта кичик гуруҳга берилади. 1).Тилнинг тузилиши. 2).Юмшоқ танглайнинг тузилиши. 3).Сўлак безларининг тузилиши. Кейин гуруҳлар алмашиб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби тўлиқ бўлиб, кам тўғриланса, у тўғри ҳисобланади ва гуруҳнинг барча қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1. ТИЛНИНГ кИСМЛАРИ кАЙСИ?
А. БОШЧАСИ, ТАНАСИ, ИЛДИЗИ
Б. О¢ИЗ кИСМИ, ¥АЛкУМ кИСМИ
В.ТАНАСИ, УЧИ, ИЛДИЗИ
Г. ОЛДИНГИ ВА ОРкА кИСМИ
Д.ТАНАСИ, Б¤ЙНИ, ИЛДИЗИ

2. ТИЛНИНГ ХУСУСИЙ МУШАКЛАРИ кАЙСИЛАР?
А. M LONGITUDINALIS SUPERIOR, TRANSVERSUS, VERTICALIS LINGUAE
Б. M.VERTICALIS, LONGITUDINALIS SUPERIOR, INFERIOR, M.STYLOGLOSSUS
В. M.STYLOGLOSSUS., TRANSVERSUS LINGUAE, VERTICALIS, LONGITUDINALIS
Г. M.LONGITUDINALIS SUPERIOR ET INTERIOR, TRANSVERSUS, VERTICALIS
Д. M.LONGITUDINALIS, VERTICALIS, TRANSVERSUS, GENIOGLOSSUS

3. КАТТА С¤ЛАК БЕЗЛАРИ кАЙСИЛАР?

А. ЖАГ ОСТИ, ТИЛ ОСТИ, қАЛқОНСИМОН
Б. қУЛОқ ОЛДИ, ЖАҷ ОСТИ, ТИЛ ОСТИ
В. КУЛОК ОЛДИ, ЖАҷ ОСТИ , ТИЛ УСТИ
Г. ЖАҷ УСТИ, ТИЛ ОСТИ, қУЛОқ ОЛДИ
Д. қУЛОқ ОЛДИ, ЖАҷ ОСТИ

4.ТИЛНИНГ СКЕЛЕТ МУШАКЛАРИ қАЙСИЛАР?
А. M.STYLOGLOSSUS, GENIOGLOSSUS, HYOGLOSSUS
Б,M.GENIOGLOSSUS, LONGITUDINALIS, HYOGLOSSUS
В.M.HYOGLOSSUS, GENIOGLOSSUS , VERTICALIS
Г.M.TRANSVERSUS, STYLOGLOSSUS, HYOGLOSSUS
Д.M.VERTICALIS, STYLOGLOSSUS, TRANSVERSUS

5.ЯНГИ ТУҷИЛГАН БОЛАЛАР ТИЛИ қАНДАЙ?
А. қИСқА, КЕНГ, қАЛИН
Б. ИНГИЧКА ВА УЗУН
В. ¥АРАКАТЧАН ВА қИСқА
Г. УЗУН ВА КАМ ¥АРАКАТ
Д. қИЙШИқ ВА ¥АРАКАТЧАН

6. ЮМШОқ ТАНГЛАЙ МУШАКЛАРИ қАЙСИЛАР?
А. M.LEVATOR VELLI PALATINI, M.GENIOGLOSSUS
Б. M.PALATOPHATYNGEUS, M.STYLOGLOSSUS
В. M.PALATOGLOSSUS, M.GENIOGLOSSUS
Г. M.TENSOR VELLI PALATINI, M.STYLOGLOSSUS
Д. M.LEVATOR VELLI PALATINI, M.UYULI

7.ЖАҷ ОСТИ БЕЗИНИНГ НАЙИ қАЕРГА ОЧИЛАДИ?
А. ОҷИЗ ДА¥ЛИЗИГА
Б.ТИЛ ОСТИ БУРМАСИГА
В.III ОЗИқ ТИШ ОЛДИГА
Г.ТИЛ ОСТИ С□РҷИЧИГА
Д.II ОЗИК ТИШ ОЛДИГА

8. қУЛОқ ОЛДИ БЕЗИ НАЙИ қАЕРГА ОЧИЛАДИ?
А. ЮқОРИГИ III КАТТА ОЗИК ТИШ Т□ҷРИСИДА
Б. ОҷИЗ ДА¥ЛИЗИДА ПАСТКИ II КАТТА ОЗИК ТИШ Т□ҷРИСИДА
В. ОГИЗ ДА¥ЛИЗИДА ЮКОРИГИ II КАТТА ОЗИқ ТИШ СО¥АСИГА
Г. ТИЛ ОСТИ БУРМАСИГА
Д. ОҷИЗ БУШЛИГИГА ТИЛ ОСТИ С□РҷИЧИГА

9.ТИЛНИНГ қАНДАЙ С□РҷИЧЛАРИ БОР?
А. ИПСИМОН, КОНУСИМОН,ЗАМБРУҷСИМОН, ТАРНОВСИМОН, ВАРАқСИМОН
Б. ЗАМБУРУГСИМОН, ЯССИ, ВАРАқСИМОН, КОНУНСИМОН, ЮМАЛОқ
В.ВАРАқСИМОН, КОНУСИМОН, ТАРНОВСИМОН, ЯССИ
Г.ИПСИМОН, ТАРНОВСИМОН, ҷАДИР-БУДИР, ЯССИ
Д.ИПСИМОН, ЗАМБРУҷСИМОН, ТАРНОВСИМОН, ЮМАЛОқ, ЯССИ

10.ТИЛНИНГ ПАСТКИ ЮЗАСИДА НИМАЛАР БОР?
А. ТИЛ ЮГАНЧАСИ ВА БУРМАСИ
Б.ТИЛ ОСТИ С□РҷИЧИ ВА ЮГАНЧАСИ
В.ТИЛ ЮГАНЧАСИ, ТИЛ ОСТИ БУРМАСИ ВА ТИЛ ОСТИ С□РҷИЧЛАРИ
Г.ТИЛ ЮГАНЧАСИ, ТИЛ ОСТИ БУРМАСИ
Д.ТИЛ ИЛДИЗИ, ТИЛ ОСТИ БУРМАСИ

Топшириқлар:

1. тил, юмшоқ танглай ва сўлак безларнинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш

2. тил, юмшоқ танглай ва сўлак безлардаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш

3. тил, юмшоқ танглай ва сўлак безларнинг болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: тил, юмшоқ танглай ва сўлак безлари _____

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба тил, юмшоқ танглай ва сўлак безларнинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса. Уларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба тил, юмшоқ танглай ва сўлак безларнинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг

		лотинча номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба тил, юмшоқ танглай ва сўлак безларнинг тузилиши ва вазифаси тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба тил, юмшоқ танглай ва сўлак безларнинг тузилиши ва вазифаси тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.Тилнинг қандай қисмлари бор?
2.Тилнинг қандай сўрғичлари бор?
3.Тилнинг хусусий мушаклари қайсилар?
4.Тилнинг скелет мушаклари қайсилар?
5.Тилнинг болалардаги хусусиятлари қандай?
6.Юмшоқ танглай мушаклари қайсилар?
7.қулоқ олди безини тузилишини айтиб беринг?
8.Жағ ости безини тузилишини айтиб беринг?
9.Тил ости безининг тузилишини айтиб беринг?
10.Сўлак безларининг болалардаги хусусиятлари қандай?

Машғулотнинг таъминланиши

Калланинг сагиттал кесими, тил, планшет ва расмлар.

30- амалий машғулот (10-маъруза)

Мавзу: Ўалқум, Пирогов халқаси уларнинг ёшга қараб ўзгариши.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга ҳалқум ва Пирогов ҳалқасининг тузилишини, вазифасини, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар

- ҳалқум ва Пирогов ҳалқасидаги ҳосилаларни ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- ҳалқумнинг қисмларини кўрсатиш
-ҳалқумнинг болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи ҳалқумнинг тузилишини, уларнинг вазифасини ва одам организмидаги аҳамиятини тушинтириб беради.

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи ҳалқумнинг тузилишни, қисмларни ва вазифасини сўзлаб беради.

Пирогов ҳалқасини ҳосил қилувчи муртакларни жойлашишини ва одамдаги аҳамиятини тушунтириб беради.

Халқум (pharynx) бош ва бўйин соҳасида жойлашган бўлиб, ҳазм ва нафас аъзолари тизимига киради. Унинг узунлиги 12-14см. Юқоридан калла асосига (энса суягининг ҳалқум дўмбоғига, понасимон суякнинг қанотсимон ўсиғини медиал пластинкаси) бирикади. Пастда VI-VII бўйин умуртқалари соҳасида қизилўнгачга ўтиб кетади. Калла асосига бириккан юқори девори ҳалқум гумбази дейилади.

¥алқумнинг орқа юзаси бўйин умуртқалари олдида жойлашган мускуллар ва бўйин фасцияларига тегиб турса, икки ён томонида бўйинни томирли-нервли дастаси ётади. ¥алқумнинг олд томонида бурун бўшлиғи, оғиз бўшлиғи ва хиқилдоқ жойлашади. Шу аъзоларга нисбатан ҳалқумда уч: бурун, оғиз ва ҳиқилдоқ қисмлари тафовут қилинади.

¥алқумнинг бурун қисми (pars nasalis pharynx) ҳалқум гумбази билан юмшоқ танглай ўртасида жойлашган. У хоаналар воситасида бурун бўшлиғи билан туташган. ¥алқум гумбазини орқа деворига ўтиш жойида лимфоид тўқима тўплами-ҳалқум муртаги жойлашган. ¥алқумнинг бурун қисмини ён деворида эшитув найининг ҳалқум тешиги, унинг уст ва орқа томонида най болиши жойлашган. Най тешиги билан танглай чодири ўртасида лимфоид тўқима тўплами-най муртаги.

¥алқумнинг оғиз қисми (pars oralis pharynx) танглай чодири билан ҳиқилдоққа кириш тешиги ўртасида. Бу қисм олд томондан томоқ тешиги воситасида оғиз бўшлиғи билан қўшилади. ¥алқумнинг оғиз қисмида тил илдизи соҳасида тил муртаги ва жуфт танглай муртаги жойлашган.

¥алқумнинг ҳиқилдоқ қисми ҳиқилдоқнинг орқасида ҳиқилдоққа кириш тешигидан қизилўнгачгача давом этади.

¥алқумнинг девори тўрт: шиллиқ, фиброз, мушак ва бириктирувчи тўқимали қаватдан иборат.

Шиллиқ қават бурун қисмида киприкли эпителий билан қопланган. Унда шиллиқ безлари бор.

Фиброз парда ҳалқумнинг юқорги қисмида ривожланган. Бу қават бириктирувчи тўқимадан тузилган юпқа пластинка бўлиб, ҳалқумни бош суяги асосини ташқи юзасига тортиб туради.

Мушак қават кўндаланг тарғил мушаклардан тузилган бўлиб икки: ҳалқумни қисувчи ва кўтарувчи гуруҳларга бўлинади.

¥алқумнинг қисувчи мушаклари учта: юқорги, ўрта ва пастки. Бу мушаклар калла суяклари, тил ости, пастки жағ суяги ҳиқилдоқ тоғайларидан бошланиб икки томондан йўналиб ҳалқумнинг орқа қисмида ҳалқум чокини ҳосил қилади.

¥алқумнинг кўтарувчи мушаклари иккита:

1.Бигизсимон-ҳалқум мушаги бигизсимон ўсиқдан бошланиб, ҳалқум деворига қалқонсимон тоғай пластинкасига бирикади.

2.Танглай-ҳалқум мушаги тангай чодиридан бошланиб, ҳалқум деворига бирикади. Овқат ютганда бу мушаклар ҳалқумни кўтаради Бириктирувчи тўқимали парда ҳалқумни мушак қаватини ташқаридан туради ва қўшни аъзолардан ажратиб туради.

Пирогов лимфо-эпителиал ҳалқасини қуйидаги 6-та муртак: тоқ тил ва ҳалқум, жуфт танглай ва най муртаклари ҳосил қилади.

Янги туғилган чакалоқнинг ҳалқуми нисбатан кенг ва қисқа. Узунлиги 3см, кенглиги 2,1-2,5см, шакли воронкасимон. Пастки чегараси III-IV бўйин умуртқалари танаси соҳасида қизилўнгачга ўтиб кетади, девори юпқа, эшитув найини ютқин тешиги катта. ¥алқумнинг тузилиши 16 ёшларда катталарникига ўхшаб қолади.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўлаймиз Учта турли хил савол учта кичик гуруҳга берилади. 1.¥алқумнинг топографияси ва қисмлари. 2.¥алқум мушаклари. 3.Пирогов ҳалқасининг тузилиши. Кейин гуруҳлар алмашиб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби тўлиқ бўлиб, кам тўғриланса, у тўғри ҳисобланади ва гуруҳнинг барча қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1.¥АЛқУМНИНГ қИСМЛАРИ қАЙСИЛАР?
А. PARS ORALIS, LARYNGEA, PARS ESOPHAGEALIS
Б. PARS ORALIS, PARS NASALIS, PARS LARYNGEA
В. PARS NASALIS, PARS PALATINI, PARS ORALIS
Г. PARS NASALIS, PARS INFERIOR
Д. PARS SUPERIOR, MEDIA ET INFERIOR

2.¥АЛқУМНИНГ БУРУН қИСМИДА қАНДАЙ МУРТАКЛАР БОР?
А. ¥АЛқУМ, ТАНГЛАЙ Г.ТАНГЛАЙ, ТИЛ
Б.НАЙ, ТИЛ Д.¥АЛқУМ , ТИЛ
В.¥АЛқУМ, НАЙ

3. ¥АЛқУМНИНГ О¢ИЗ қИСМИДА қАНДАЙ МУРТАКЛАР БОР?
А. ¥АЛқУМ, ТАНГЛАЙ Г.¥АЛқУМ, НАЙ
Б. ТИЛ, ТАНГЛАЙ Д. ТАНГЛАЙ, НАЙ
В.ТИЛ, НАЙ

4. ¥АЛқУМНИНГ ДЕВОРИ қАНДАЙ қАВАТЛАРДАН ИБОРАТ?
А. TUNICA ADVENTITIA, FIBROSA, MUCOSA, MUSCULARIS
Б. TINICA MUCOSA, SUBMUCOSA, MUSCULARIS, ADVENTITIA
В. TUNICA MUSCULARIS, MUCOSA, ADVENTITIA
Г.TUNICA SEROSA, FIBROSA, MUCOSA
Д. TUNICA MUCOSA, SUBMUCOSA, MUSCULARIS, SEROSA

5.ЯНГИ ТУ¢ИЛГАН БОЛАЛАР ¥АЛқУМИ УЗУНЛИГИ ?
А. 0,5-1 СМ Б. 2 СМ В. 3 СМГА ЯқИН Г. 5 СМГА ЯқИН Д. 9 СМ

6.ЯНГИ ТУ¢ИЛГАН БОЛАЛАР ¥АЛқУМИ ШАКЛИ
А. НАЙСИМОН Г. S-СИМОН
Б. қУМ СОАТСИМОН Д. ВОРОНКАСИМОН
В. УЧБУРЧАКСИМОН

7.¥АЛқУМНИ К¤ТАРУВЧИ МУШАКЛАР қАЙСИЛАР?
А. M.GLOSSOPHARYNGEUS, M.PALATOPHARYNGEUS
Б. M.PALATOPHARYNGEUS, M.STYLOPHARYNGEUS
В. M.STYLOPHARYNGEUS, M.PALATOGLOSSUS
Г. M.PALATOGLOSSUS, M.PALATOPHARYNGEUS
Д. M.STYLOPHARYNGEUS, M.STYLOGLOSSUS

8.¥АЛқУМНИ СИқУВЧИ МУШАКЛАР қАЙСИЛАР?
А. M.CONSTRICTOR PHARYNGIS SUPERIOR, MEDIA ET M.PALATOPHATYNGEUS
Б. M.STYLOPHARYNGEUS, M.PALATOPHARYNGEUS
В. M.CONSTRICTOR PHARYNGIS SUPERIOR, MEDIA, INTERIOR
Г. M.STYLOPHARYNGEUS, M.CONSTERICTOR PHARYNGIS SUPERIOR ET INTERIOR
Д. M.CONSTRICTOR PHARYNGIS, M.GLOSSOPHARYNGEUS, M.PALATOPHARYNGEUS

9.¥АЛқУМНИНГ БУРУН қИСМИНИ ЁН ДЕВОРИДА ЖОЙЛАШГАН?
А.TORUS TUBARIUS Г.TONSILLA LINGUALIS
Б.TONSILLA PHARYNGEALIS Д.PARS ORALIS
В.TONSILLA PALATINA

10. ЯНГИ ТУ¢ИЛГАН БОЛА ¥АЛқУМИНИНГ ПАСТКИ ЧЕГАРАСИ?
А. IV-Ү Б¤ЙИН УМУРТқАСИ СО¥АСИ
Б. V-VI Б¤ЙИН УМУРТқАСИ СО¥АСИ
В. II-III Б¤ЙИН УМУРТқАСИ СО¥АСИ

Топшириқлар:

1. ҳалқум ва Пирогов ҳалқасининг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш

2. ҳалқум ва Пирогов ҳалқасидаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиш

3. ҳалқум ва Пирогов ҳалқасини тузилишини болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: ҳалқум, Пирогов ҳалқаси

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба ҳалқум ва Пирогов ҳалқасининг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса. Уларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба ҳалқум ва Пирогов ҳалқасининг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба ҳалқум ва Пирогов ҳалқасининг тузилиши ва вазифаси тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба ҳалқум ва Пирогов ҳалқасининг тузилиши ва вазифаси тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари.

1.¥алқум қаерда жойлашган?
2¥алқумнинг қандай қисмлари бор?
3.¥алқумнинг бурун қисмида нималар жойлашган?
4.¥алқумнинг оҒиз қисмида нималар жойлашган?
5.¥алқумнинг ҳиқилдоқ қисмида нималар жойлашган?
6.¥алқумнинг девори қандай тузилган?
7.¥алқумнинг қисувчи мушаклари қайсилар?
8.¥алқумни кўтарувчи мушаклари қайсилар?
9.¥алқумнинг болалардаги хусусиятлар қандай?
10.Пирогов лимфа-эпителиал ҳалқаси таркибига қайси муртаклар киради?

Машғулотнинг таъминланиши.

Бошнинг сагитал кесими. ¥алқумнинг чизмаси.

31-амалий машҒулот (10-маъруза)

Мавзу: қизилўнгач, қорин бўшлиғи аъзолари ҳақида умумий маълумотлар. Меъда. Уларнинг ёшга қараб ўзгариши.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга қизилўнгач, қорин бўшлиғи аъзолари ва меъданинг тузилишини, вазифасини, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар:

- қизилўнгач, қорин бўшлиғи аъзолари ва меъдадаги ҳосилаларнинг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- қизилўнгач, қорин бўшлиғи аъзолари ва меъданинг қисмларини кўрсатиш

- қизилўнгач, қорин бўшлиғи аъзолари ва меъданинг болалардаги хусусиятларини билиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи қизилўнгач, қорин бўшлиғи аъзолари ва меъданинг тузилишини, уларнинг вазифасини ва одам организмидаги аҳамиятини тушинтириб беради.

қизилўнгач (esophagus) бироз яссиланган най бўлиб, овқат луқмасини ҳалқумдан меъдага ўтказиб беради. Унинг узунлиги 25-30см. У VI-VII бўйин умуртқалари соҳасидан бошланиб, X-XI кўкрак умуртқалари соҳасида кенгайиб меъданинг кириш қисмига ўтиб кетади. Унда уч: бўйин, кўкрак ва қорин қисмлари тафовут қилинади. Унинг бўйин қисми VII бўйин умуртқаси соҳасига тўғри келади. Кўкрак қисми умуртқа поҒонасининг олдида жойлашган. Унинг қорин қисми 1-3 см бўлиб, жигар чап бўлагининг орқа юзасига тегиб туради. қизилўнгачнинг 3-та тороймаси бор. Уларнинг биринчиси ҳалқумнинг қизилўнгачга ўтиш жойида, иккинчиси қизилўнгачни чап бронх билан кесишган жойида, учинчиси қизилунгачни диафрагмадан ўтган жойда.

қизилўнгачни девори тўрт қаватдан иборат:

Шиллиқ қават нисбатан қалин, бўйлама бурмалари, шиллиқ безлари ва лимфоид тугунчалари бор.

Шиллиқ ости қават яхши ривожланган бўлгани учун шиллиқ қават бурмалар ҳосил қилади.

Мушак қават ички айланма ва ташқи бўйлама қаватдан ташкил топган. қизилўнгачнинг юқори 1/3 қисмида мушак қавати кўндаланг тарғил мушакдан, пастки 2/3 қисмида силлиқ мушак толаларидан тузилган.

Бириктирувчи тўқимали қават юмшоқ толали бириктирувчи тўқимадан ташкил топган.

Янги туғилган чақалоқ қизилўнгачи узунлиги 10-12 см, кенглиги 2 ойлик болада 4-9 мм. Унинг бошланиш жойи III-IV бўйин умуртқалари ўртасидаги тоғай диск соҳасида бўлса, 2 ёшда IV-V, 15 ёшда VI-VII бўйин умуртқалари соҳасига тушади. Унинг пастки чегараси X кўкрак умуртқаси соҳасида бўлиб ёшга қараб кам ўзгаради.

қорин бўшлиғи юқоридан диафрагма билан, пастдан кичик чаноқ бўлиши билан чегарланади. Уни орқа томонда бел умуртқалари, олд томондан қорин мушаклари чегаралайди. қорин бўшлиғида меъда, ингичка ва йўғон ичак, жигар, меъда ости бези, талоқ, буйрак, буйрак усти бези, сийдик йўли жойлашган.

Меъда (ventriculus) ҳазм найини энг кенгайган қисми. Меъданинг олдинги ва орқа деворлари тафовут қилинади. Деворларини ўзаро бирикишидан катта ва кичик эгриликлар ҳосил бўлади. Кичик эгриликни пастки қисмида бурчак ўймаси бор. Кичик эгриликни юқори қисмида қизилўнгачни меъдага ўтиши тешиги жойлашган бўлиб, меъданинг бу тешикка ёндошган қисми pars cardiaca деб аталади. Бу қисм чап томонга гумбаз шаклида кўтарилиб меъда тубини ҳосил қилади. Меъданинг ўнг торайган чиқиш қисми иккига: кенгайган чиқиш ғори ва тор чиқиш каналига ажратилади. Меъданинг ўн икки бармоқли ичакка ўтиши ерида чиқиш тешиги жойлашган. Меъданинг туби билан чиқиш қисми ўртаси меъда танаси деб аталади.

Меъданинг девори қуйидаги қаватлардан иборат.

1.Шиллиқ қават пушти рангли бўлиб унинг қалинлиги 0,5-2,5 мм. Унда турли йўналишдаги бурмалар жойлашган. Бурмалар кичик эгрилик бўйлаб бўйламасига йўналади. қолган қисмларида улар юлдузсимон шаклда бўлади. Бурмаларнинг ичида меъда майдончалари бўлиб, уларнинг юзасида меъда безларининг тешиклари очиладиган меъда чукурчалари жойлашган.

2.Шиллиқ ости қават нисбатан қалин ва ҳаракатчан бўлгани учун шиллиқ қават бурмалар ҳосил қилади.

3.Мушак қават уч қаватдан иборат: ташқи бўйлама қават кўпроқ кичик ва катта эгриликлар бўйлаб жойлашган. ¤рта айланма қават кучли ривожланган бўлиб, меъданинг чиқиш қисмида қалинлашиб қисқични ҳосил қилади. Ички қийшиқ қават меъданинг кардиал қисмидан бошланиб олдинги ва орқа томонларга йўналади.

4.Сероз қават меъдани ҳамма томондан ўрайди.

Янги туғилган чақалоқ меъдасини туби, кириш ва чиқиш қисмлари яхши билинмайди. Уларда меъда цилиндр, шох ва қармоқ шаклларида учрайди. Бола ҳаётининг 4-6 ойларида меъданинг чиқиш қисми, 10 ойида эса туби билина бошлайди. Болаликни иккинчи даврида меъда катталарникига ўхшаш шаклни ва жойни эгаллайди.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўлаймиз Учта турли хил савол учта кичик гуруҳга берилади. 1.қизилўнгачнинг тузилиши. 2.Меъданинг шқи тузилиши. 3.Меъда деворининг тузилиши. Кейин гуруҳлар алмашиб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби тўлиқ бўлиб, кам тўғриланса, у тўғри ҳисобланади ва гуруҳнинг барча қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1. қИЗИЛ¤НГАЧНИНГ қАНДАЙ қИСМЛАРИ БОР?
А. PARS ORALIS, CERVICALIS, THORACICA
Б. PARS NASALIS, PARS THORACICA, PARS ABDOMINALIS
В. PARS SUPERIOR, MEDIA, INFERIOR
Г. PARS CERVICALIS, PARS THORACICA, PARS ABDOMINALIS
Д. PARS ANTERIOR, SUPERIOR, INFERIOR

2. қИЗИЛ¤НГАЧ ДЕВОРИ қАНДАЙ қАВАТЛАРДАН ИБОРАТ?
А. СЕРОЗ, МУСКУЛ ВА ШИЛЛИқ
Б. ШИЛЛИК, ШИЛЛИК ОСТИ, МУШАК, АДВЕНТАЦИЯ
В. ШИЛЛИқ, ШИЛЛИқ ОСТИ, МУШАК, СЕРОЗ
Г. ШИЛЛИқ ОСТИ ВА АДВЕНТИЦИЯ
Д. ШИЛЛИқ, МУШАК ВА АДВЕНТИЦИЯ

3. МЕЪДАНИНГ қАНДАЙ қИСМЛАРИ БОР?
А. PARS CARDIACA, CORPUS, PARS PYLORICA
Б. PARS PYLORICA, FUNDUS, CERVICIS, CORPUS
В, PARS CARDIACA, CORPUS, FUNDUS, PARS PYLORICA
Г. PARS CARDIACA, CERVICIS, CORPUS, FUNDUS

Д. FUNDUS, PARS PYLORICA, CERVICIS

4.МЕЪДАНИНГ КИРИШ қИСМИ қАЙСИ?
А. PARS PYLORICA Г. CORPUS
Б. FUNDUS Д. PARS CARDIACA
В. CANALIS PYLORICUS

5.МЕЪДАНИНГ ЧИКИШ КИСМИ КАЙСИ
А.CORPUS VENTRICUL Г.PARS CARDIACA
Б.PARS PYLORICA Д..OSTIUM CARDIACUM
В.TUNDUS

6.МЕЪДАНИНГ қИЗИЛ□НГАЧ БИЛАН ТУТАШГАН қИСМИ
А. PARS CARDIACA Г. FUNDUS
Б. CANALIS PYLORICUS Д. CORPUS VENTRICULI
В. PARS PYLORICA

7.ЯНГИ ТУ¢ИЛГАН БОЛАЛАР қИЗИЛ□НГАЧИ УЗУНЛИГИ
А. 10-12 СМ Б. 5-6 СМ В. 7-8 СМ Г. 15-18 СМ Д. 20 СМ

8. қАЙСИ ДАВРДА қИЗИЛ□НГАЧ УЗУНЛИГИ ИККИ МАРТА ОШАДИ
А. ЭМИЗИКЛИ ДАВРДА Г. БОЛАЛИКНИ II ДАВРИДА
Б. ЭРТА БОЛАЛИКДА Д. □СМИРЛИК ДАВРИДА
В. БОЛАЛИКНИ 1 ДАВРИДА

9. МЕЪДАНИНГ ДЕВОРИ қАВАТЛАРИ
А. ШИЛЛИқ, МУШАК, АДВЕНТИЦИАЛ, СЕРОЗ
Б. ШИЛЛИқ, МУШАК, СЕРОЗ ОСТИ, СЕРОЗ
В. ШИЛЛИқ ,ШИЛЛИқ ОСТИ, МУШАК, СЕРОЗ
Г. ШИЛЛИқ ОСТИ, МУШАК, СЕРОЗ, ОСТИ СЕРОЗ
Д. ШИЛЛИК ОСТИ, МУШАК , АДВЕНТИЦИАЛ, СЕРОЗ

10.МЕЪДА БЕЗЛАРИ қАЕРДА К□П Т□ПЛАНГАН?
А. ТАНАСИДА Г. FUNDUS
Б. PARS PYLORICA Д. CORPUS VENTRICULI
В. PARS CARDIACA

Топшириқлар:

1. қизилўнгач ва меъданинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш

2. қизилўнгач ва меъдадаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш

3. қизилўнгач ва меъданинг болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: қизилўнгач, меъда___

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба қизилўнгач ва меъданинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса. Уларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба қизилўнгач ва меъданинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба қизилўнгач ва меъданинг тузилиши ва вазифаси тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба қизилўнгач ва меъданинг тузилиши ва вазифаси тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.қизилўнгачнинг қандай қисмлари бор?
2.қизилўнгачнинг тораймалари қаерда жойлашган?
3.қизилўнгач девори қандай қаватлардан иборат?

4.қизилўнгачнинг болалардаги хусусиятлари қандай?
5.қорин бўшлиғининг чегаралари қандай?
6.қорин бўшлиғида қайси аъзолар жойлашган?
7.Меъдани қандай қисмлари бор?
8.Меъда девори қандай қаватлардан иборат?
9.Меъданинг шиллиқ қаватида нималар бор?
10.Меъданинг мушак қавати қандай тузилган?
11.Меъданинг болалардаги хусусиятлари.

32-амалий машғулот (11-маъруза)

Машғулотнинг мавзуси: Ингичка ичак. Унинг ёшга қараб ўзгариши.
Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга ингичка ичакнинг тузилишини, вазифасини унинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар:

- ингичка ичакдаги ҳосилаларнинг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- Ингичка ичакнинг қисмларини кўрсатиш
-ингичка ичакнинг болалардаги хусусиятларини ўрганиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи ингичка ичакнинг тузилишини, уларнинг вазифасини ва одам организмидаги аҳамиятини тушинтириб беради.

Ингичка ичак (intestinum tenue) ҳазм найининг энг узун қисми бўлиб, меъда билан йўғон ичакнинг (меъданинг чиқиш қисми билан илеоцекал қопқоқ) ўртасида ётади. Унинг узунлиги тирик одамда 2,2м дан 4,4 м гача, мурдада эса 5-6м, кўндаланг ўлчами бошланиш жойида 4,7 см бўлса, охирида 2,5-2,7см бўлади. Ингичка ичакда сўлак ва меъда шираси билан парчаланган овқат бўтқаси ичак шираси, меъда ости бези шираси ва ўт таъсирида парчаланади. Бу ерда парчаланган озуқа моддалар қон ва лимфа томирларга сўрилади. Ингичка ичакда уч қисм: ўн икки бармоқли ичак, оч ичак ва ёнбош ичак тафовут қилинади. Оч ва ёнбош ичакда ичактутқич бўлгани учун ингичка ичакнинг тутқичли қисми дейилади.

¤н икки бармоқли ичак (duodenum) узунлиги мурдада 25-30 см. У кўп ҳолатда тақа шаклида бўлиб, I-III бел умуртқалари соҳасида, меъда ости безининг бошини ўраган ҳолатда жойлашади. Унда тўрт: юқори, пастга тушувчи, горизонтал ва кўтарилувчи қисмлари тафовут қилинади. Юқори қисми узунлиги 4-5 см бўлиб, XII кўкрак ёки I бел умуртқаси соҳасида ўн икки бармоқли ичакнинг юқориги бурилиш бурчагини ҳосил қилиб пастга тушувчи қисмига ўтади. Пастга тушувчи қисмини узунлиги 8-10см. У III бел умуртқаси соҳасида чапга бурилиб, ўн икки бармоқли ичакнинг пастки бурилиш бурчагини ҳосил қилиб горизонтал қисмига ўтади. Горизонтал қисми чапга томон йўналиб III бел умуртқаси танаси соҳасида юқорига кўтарилиб кўтарилувчи қисми қисмига давом этади. Кўтарилувчи қисми II бел умуртқаси танасини чап чеккаси соҳасида ўн икки бармоқли-оч ичак бурилиш бурчагини ҳосил қилиб оч ичакка ўтиб кетади.

¤н икки бармоқли ичакни қорин парда бошланиш ва охирги қисмларини ҳар томондан ўраса, қолган қисмлари қоринпарда орқасида ётади. ¤н икки бармоқли ичакнинг шиллиқ пардасида айланма бурмалар, ҳамда пастга тушувчи қисмининг медиал деворида жойлашган бўйлама бурма бор. Бу бурманинг пастки қисмидаги ўн икки бармоқли ичакнинг катта сўрғичига умумий ўт йўли ва меъда ости бези найи очилади. Ундан юқорироқда жойлашган кичик сўрғичга меъда ости безининг қўшимча найи очилади. Бундан ташқари ўн икки бармоқли ичак бўшлиғига унинг хусусий безлари ҳам очилади.

Янги туғилган чақалоқ ўн икки бармоқли ичаги ҳалқа ёки П шаклида бўлиб, узунлиги 7,5-10 см. Бошланиш жойи ва охири I бел умуртқаси соҳасида жойлашган. Беш ойлик болада ўн икки бармоқли ичакнинг юқори қисми XII кўкрак умуртқаси соҳасида жойлашган. Унда пастга тушувчи ва кўтарилувчи қисмлари пайдо бўлади. Бола ҳаётининг биринчи йилида ўн икки бармоқли ичакда тўрт: юқори, пастга тушувчи, горизонтал ва кўтарилувчи қисмлари тафовут қилинади. Болаларда у ҳаракатчан бўлиб тез ўсиши 5 ёшгача давом этади, кейинчалик секинлашади.

Ингичка ичакнинг тутқичли қисмини 2/5 қисми оч ичакка, 3/5 қисми ёнбош ичакка тўғри келади. Бу икки бўлим ўртасида аниқ чегара йўқ. Оч ичак (jejunum) ўн икки бармоқли ичакнинг бевосита давоми бўлиб, қорин бўшлиғини чап юқори қисмида ётади. Ёнбош ичак (ilium) қорин бўшлиғининг ўнг пастки қисмини эгаллаб, ўнг ёнбош чуқурчасида кўричакка ўтиб кетади.

Ингичка ичакнинг девори қуйидаги тузилишга эга:

1.Шиллиқ қават пушти рангда бўлиб ҳалқа шаклидаги бурмалар бор. Шиллиқ пардада кўп сонли (4 млн) ичак ворсинкалари унга духобага ўхшаш кўриниш беради. Ворсинкалар оралиғида ичак безларининг найлари очилади. Ингичка ичак шиллиқ пардасида кўп сонли (15.000 яқин) якка ҳолдаги лимфатик фоликуллалар ва (20-30 та) лимфатик фолликуллар тўплами жойлашган.

2.Шиллиқ ости қават нисбатан қалин бўлиб, юмшоқ толали бириктирувчи тўқимадан ташкил топган бўлиб қон ва лимфа томирлар, нервлар жойлашган.

3.Мушак қават икки ташқи бўйлама ва ички айланма қаватларидан иборат.

4.Сероз ости қават мушак қаватни сероз қаватдан ажратиб туради.

5.Сероз қават қорин парданинг висцерал варағидан ҳосил бўлиб, ингичка ичак деворини ҳамма томондан ўраб ичак тутқич ҳосил қилади.

Янги туғилган чақалоқ ингичка ичаги узунлиги 150-300 см бўлиб, оч ичак қовузлоқлари горизонтал, ёнбош ичакники эса вертикал ҳолатда жойлашган. ¤Ғил болаларнинг ичаги қиз болаларга нисбатан узун. Ингичка ичакнинг кенглиги 1 ёшда 16 мм, 3 ёшда 2,3 см. Ёш болаларда ингичка ичак девори шиллиқ пардаси юпқа, қон томирларга бой бўлиб, бурмалари ворсинкалари ва безлари яхши тараққий этмаган. Ичак безлари катталарга нисбатан йирик бўлиб бир ёшга бориб сони кўпаяди. Эмизикли даврда ингичка ичак қовузлоқлари қорин деворига тегиб туради. Икки ёшдан сўнг ўсаётган катта чарви уни олд томонидан қопласа, 7 ёшда уни қорин деворидан бутунлай ажратади.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўлаймиз Учта турли хил савол учта кичик гуруҳга берилади. 1.¤н икки бармоқли ичакнинг тузилиши. 2.Ингичка ичак деворини тузилиши. 3.Ингичка ичакнинг умумий тузилиши ва болалардаги хусусиятлари. Кейин гуруҳлар алмашиб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби тўлиқ бўлиб, кам тўғриланса, у тўғри ҳисобланади ва гуруҳнинг барча қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1.¤Н ИККИ БАРМОКЛИ ИЧАК КИСМЛАРИ КАЙСИЛАР?
А. PARS SUPERIOR, INTERIOR, DESCENDENS, ANTERIOR
Б. PARS SUPERIOR, DESCENDENS, ASCENDENS, HORIZONTALIS INFERIOR
В. PARS SUPERIOR, ASCENDENS, POSTERIOR, HORIZONTALIS
Г. PARS HORIZONTALIS SUPERIOR, INFERIOR, ASCENDENS, ANTERIOR
Д.PARS DESCENDENS, ASCENDENS, SUPERIOR ET INTERIOR

2.ИНГИЧКА ИЧАК қИСМЛАРИ қАЙСИЛАР?
А. 12-БАРМОКЛИ ИЧАК, ОЧ ИЧАК, К¤Р ИЧАК
Б. ОЧ ИЧАК, ЁНБОШ ИЧАК, К¤Р ИЧАК
В. ЁНБОШ ИЧАК, К¤Р ИЧАК, Т¤ҷРИ ИЧАК
Г. 12-БАРМОқЛИ ИЧАК, ОЧ ИЧАК, ЁНБОШ ИЧАК
Д. 12-БАРМОқЛИ ИЧАК, ЁНБОШ ИЧАК, К¤Р ИЧАК

3. ИНГИЧКА ИЧАК Й¤ҷОН ИЧАКДАН ФАРқ қИЛАДИ
А. APPENDICIS EPIPLOICAE
Б. PLICA SEMILUNARES
В. TUNICA MUSCULARIS
Г. HAUSTRA COLLI
Д. PLICAE CIRCULARIS

4. ЯНГИ ТУҷИЛГАН БОЛАЛАР 12-БАРМОКЛИ ИЧАГИ ШАКЛИ
А. ТАқАСИМОН
Б. ЯРИМОЙСИМОН
В. УЧБУРЧАКСИМОН
Г. ИЛМОқСИМОН
Д. ¥АЛқАСИМОН

5.ИНГИЧКА ИЧАК ДЕВОРИ қАВАТЛАРИ қАЙСИЛАР?
А. TUNICA SEROSA, SUBMUCOSA, MUSCULARIS, MUCOSA
Б.TUNICA MUCOSA, SUBMUCOSA, MUSCULARIS, ADVENTITIA
В.TUNICA MUCOSA, MUCULARIS, SUBSEROSA, SEROSA
Г.TUNICA MUCOSA, MUSCULARIS, SUBSEROSA, ADVENTITIA
Д.TUNICA ADVENTITIA, SEROSA, MUCOSA, MUSCULARIS

6.ЯНГИ ТУҷИЛГАН БОЛАЛАР ИНГИЧКА ИЧАГИ УЗУНЛИГИ
А. 1 М ГА ЯқИН Б. 6 М В. 1,5-3 МГ. 3-4 М Д. 4-5 М

7. ИНГИЧКА ИЧАК Й¤ҷОН ИЧАКДАН ФАРқ қИЛАДИ?
А.TUNICA MUCOSA
Б.TUNICA MUSCULARIS
В.VILLI INTESTINALIS
Г.TUNICA SEROSA
Д. TUNICA ADVENTITIA

8. ИНГИЧКА ИЧАКДА Й¤қ
А. PLICA CIRCULARIS
Б. VILLI INTESTINALIS
В. TUNICA MUSCULARIS
Г. HAUSTRA COLLI
Д. TUNICA SEROSA

Топшириқлар:

1. ингичка ичакнинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш
2. ингичка ичакдаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш
3. ингичка ичакнинг болалардаги хусусиятларини билиш
4. Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: ингичка ичак

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба ингичка ичакнинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса. Уларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба ингичка ичакнинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба ингичка ичакнинг тузилиши ва вазифаси тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба ингичка ичакнинг тузилиши ва вазифаси тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.Ингичка ичакнинг қандай қисмлари бор?
2.¤н икки бармоқли ичакнинг қандай қисмлари бор?
3.¤н икки бармоқли ичакнинг деворини тузилиши қандай?
4.¤н икки бармоқли ичакнинг шиллиқ қаватида нималар жойлашган?
5.¤н икки бармоқли ичакни болалардаги хусусияти қандай?
6.Ингичка ичакнинг девори қандай қаватлардан иборат?
7.Ингичка ичакнинг шиллиқ пардаси тузилиши қандай?
8.Ингичка ичакнинг болалардаги хусусияти қандай?

Машғулотнинг таъминланиши

¥азм аъзоларининг расми, планшетлар

33-амалий машҒулот (11-маъруза)

Мавзу: Йўғон ичак, унинг қисмлари ва ёшга қараб ўзгариши.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга йўғон ичакнинг тузилишини, вазифасини унинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар

- Йўғон ичакдаги ҳосилаларнинг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- Йўғон ичакнинг қисмларини кўрсатиш
-йўғон ичакнинг болалардаги хусусиятларини ўрганиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи йўғон ичакнинг тузилишини, уларнинг вазифасини ва одам организмидаги аҳамиятини тушинтириб беради.

Йўғон ичак (intestinum crassum) ингичка ичакнинг бевосита давоми бўлиб, орқа чиқарув тешиги билан тугайди. Йўғон ичак қорин ва чаноқ бўшлиғида жойлашиб узунлиги 1-1,5 м, кенглиги 5-8 см, охирги қисмида 4 см га яқин. Йўғон ичакда қуйидаги қисмлар: кўричак чувалчангсимон ўсимта билан, кўтарилувчи, кўндаланг, тушувчи чамбар ичак, сигмасимон ичак ва тўғри ичак тафовут қилинади. Йўғон ичак тузилиши жиҳатидан ингичка ичакдан бир нечта белгилари билан фарқ қилади.

1.Йўғон ичакнинг бўйлама мушак қавати ташқи юзасида кенглиги 1 см бўлган учта: эркин тасма, тутқич тасмаси, чарви тасмасини ҳосил қилади.

2.Йўғон ичакнинг ташқи юзаси текис бўлмай, мушак тасмалари ўртасида ташқарига бўртиб чиққан пуфаксимон кенгаймалари бор. Улар мушак тасмалари ва ичак қисмлари узунлигининг мос келмаслигидан ҳосил бўлади.

3.Йўғон ичакнинг ташқи юзасида эркин ва чарви тасмалари бўйлаб узунлиги 4-5 см бўлган ёғ ўсимталари бор.

4.Йўғон ичакнинг кенглиги ингичка ичакка қараганда икки мартагача катта.

Йўғон ичак девори қаватларининг тузилиши ҳам ўзига хос бўлади:

1.Шиллиқ қават яхши ривожланган, ворсинкалари бўлмайди. Унда яримойсимон бурмалар бўлиб, улар уч қатор мушак тасмалари ўртасида, гаустралар оралиғида жойлашади. Шунингдек якка ҳолдаги фоликуллалар ва йўғон ичак безлари бор.

2.Шиллиқ ости қават яхши ривожланган бўлиб, шиллиқ пардада бурмалар ҳосил бўлишда аҳамияти катта.

3.Мушак қават икки қаватдан иборат. Бўйлама қават учта лента шаклида жойлашган. Айланма қават яримойсимон бурмалар остида бироз қалинлашади.

4.Сероз ости тана йўғон ичакнинг қорин парда билан ўралган қисмида учрайди.

5.Сероз қават унинг ҳамма қисмини бир хил ўрамайди.

Янги туғилган чақалоқ йўғон ичаги узунлиги ўрта ҳисобда 63 см. Унинг мушак ленталари кам тараққий этган, қабариқлиги ва ёғ ўсимталари йўқ. Йўғон ичакнинг пуфаксимон кенгаймалари бола 6 ойлик бўлганида, ёғ ўсимталари эса икки ёшда пайдо бўлади. Йўғон ичакнинг узунлиги 1 ёшда 83 см, 10 ёшда 118 см га етади. 6-7 ёшларда йўғон ичакнинг мушак тасмалари, пуфаксимн кенгаймалари ва ёғ ўсимталари тўлиқ шаклланиб бўлади.

Кўричак (caecum) йўғон ичакнинг бошланғич кенгайган қисми бўлиб, ўнг ёнбош чуқурчасида жойлашган. У ёнбош ичакнинг йўғон ичакка тушиш жойидан пастда бўлиб узунлиги 6-8см, кенглиги 7-7,5 см. қоринпарда билан ҳар томондан ўралган. Кўричакнинг орқа медиал юзасида мушак тасмалари ўзаро бириккан жойдан чувалчангсимон ўсимта (appendix vermiformis) бошланади. Унинг узунлиги 2-20 см кенглиги 0,5-1,0 см. У қоринпарда билан ҳамма томондан ўралиб тутқич ҳосил қилади. Бу ўсимтанинг жойлашиши турлича: юқори, паст, кўричакнинг орқасида бўлиши мумкин. Унинг шиллиқ пардасида жуда кўп гуруҳ шаклидаги лимфоид тугунлар жойлашган. Ёнбош ичакни кўр ичакка ўтиш жойида яхши тараққий этган бурма шаклидаги илеоцекал қопқоқ бор. У воронка шаклида, тор қисми кўр ичак бўшлиғига қарагани учун овқат массасини бир томонга қараб ўтказади. Илеоцекал қопқоқдан бироз пастроқда кўр ичакнинг ички юзасида чувалчангсимон ўсимта тешиги жойлашган.

Янги туғилган чақалоқ кўричаги қисқа ва кенг бўлиб, конуссимон шаклга эга. Унинг узунлиги 1,5 см, кенглиги 1,7 см. 7 ёшда унинг шакли катталарникига ўхшаб қолади. Янги туғилган чақалоқда кўр ичак ёнбош суяги қанотидан юқорироқ жойлашган бўлиб, 14 ёшда у ўнг ёнбош чуқурчасига тушади. Янги туғилган чақалоқда чувалчангсимон ўсимта узунлиги 2-8см.

Кўтарилувчи чамбар ичак (colon ascendens) кўричакнинг юқори томонга давоми бўлиб, қорин бўшлиғининг ўнг ён томонида ётади. Унинг узунлиги 15-20 см. Жигарнинг висцерал юзасига борганида ўнг чамбар ичак бурилиш бурчагини ҳосил қилиб, кўндаланг чамбар ичакка ўтиб кетади. қоринпарда билан олд ва икки ён томонидан ўралган.

Янги туғилган чақалоқда у яхши тараққий этмаган, узунлиги 7 см. Эмизикли даврда у ўзига хос букилмалар ҳосил қилади. Эмизикли даврда кўтарилувчи чамбар ичак тез ўсиб узунлиги 9,6 см, 10 ёшда эса 13 см. Балоғат ёшида тузилиши катталарникига ўхшайди.

Кўндаланг чамбар ичак (colon transversum) ўнг чамбар ичак бурилиш бурчагидан бошланиб кўндаланг жойлашади. Унинг узунлиги 30-83 см (ўртача 50 см) бўлиб, чап чамбар ичак бурилиш бурчагини ҳосил қилиб пастга тушувчи чамбар ичакка ўтиб кетади. Кўндаланг чамбар ичакнинг узунлиги унинг бошланиш ва охирги нуқталари оралиғидан узун бўлгани учун одатда у пастга қараган равоқ шаклида жойлашади. Кўндаланг чамбар ичак қоринпарда билан ҳар томондан ўралган бўлиб, ичактутқич ҳосил қилади.

Бола ҳаётининг биринчи йилида кўндаланг чамбар ичакнинг узунлиги 26-28 см бўлса, 10 ёшда 35 см. Янги туғилган чақалоқ ва эмизикли болаларда кўндаланг чамбар ичак тутқичи қисқа бўлгани учун у кам ҳаракатли. Ичак тутқич узайган сари кўндаланг чамбар ичак ҳаракати эркин бўлади ва бўйига ўсади.

Пастга тушувчи чамбар ичак (colon descendens) чап чамбар ичак бурилиш бурчагидан бошланиб пастга томон чап ёнбош чуқурчасига тушиб S-симон ичакка ўтиб кетади. У қорин бўшлиғининг чап ён томонида ётади. Пастга тушувчи чамбар ичакнинг узунлиги 10-15 см. Уни қоринпарда уч томондан ўраган.

Янги туғилган чақалоқда пастга тушувчи чамбар ичак узунлиги 5 см. Бола ҳаётининг биринчи йилида унинг узунлиги икки барабар ўсиб 10 см га етса, 5 ёшда 13 см, 10 ёшда эса 16 см бўлади. Униг ўсиши билан бирга йўғон ичакнинг талоқ букилмаси пайдо булади.

S-симон ичак (colon sigmoideum) чап ёнбош чуқурчасида ётади. У юқорида ёнбош суяги қирраси соҳасидан бошланиб, думғаза-ёнбош бўғими соҳасида тўғри ичакка ўтиб кетади. Сигмасимон ичакнинг узунлиги 15-67 см бўлиб, одатда иккита қовузлоқ ҳосил қилиб жойлашади. У қоринпарда билан ҳар томондан ўралган, ичактутқичи бор бўлгани учун ҳаракатчан.

Янги туғилган чақалоқда сигмасимон ичакнинг ичак тутқичи узун бўлгани учун қорин бўшлиғининг юқори қисмида жойлашади. Янги туғилган чақалоқда унинг узунлиги 20 см бўлса, 5 ёшда 30 см, 10 ёшда эса 38 см бўлади.

Тўғри ичак (rectum) ҳазм каналининг охирги қисми бўлиб, кичик чаноқ бўшлиғида жойлашади. Унинг узунлиги катта одамда ўртача 15 см, кенглиги 2,5-7,5 см. Тўғри ичакнинг орқасида думғаза ва дум суяклари турса, олд томонида эркакларда қовуқ, протата бези, уруғ пуфакчалари ва уруғ олиб кетувчи най ампуласи, аёлларда эса бачадон ва қин жойлашади. Тўғри ичак одатда тўғри турмай сагиттал сатҳда иккита букилма: думғаза суяги ботиқлигига мос думғаза букилмаси ва ораликда олдинга йўналган оралиқ букилмаси ҳосил қилади. Тўғри ичакнинг юқори қисми кенгайиб ампула қисмини ҳосил қилса, пастки торайган қисми орқа чиқарув каналини ҳосил қилади. Бу канал пастда ташқи тешик (anus) бўлиб тугайди. Тўғри ичакнинг бўйлама мушак толалари уни деворини тўлиқ ўраб, пастда орқа тешикни кўтарувчи мушак толалари билан чатишиб кетади. Ички айланма қавати эса чиқарув канали соҳасида ташқи тешикнинг ички (ихтиёрдан ташқари) қисувчи мушагини (m. spincter ani internus) ҳосил қилади. Ташқи тешикни ташқи (ихтиёрий) қисувчи мушаги бевосита тери остида жойлашиб, чаноқ диафрагмаси мушаклари таркибига киради. Тўғри ичакнинг шиллиқ пардасида ичак безлари, якка ҳолдаги фоликуллалар, кўндаланг ва бўйлама бурмалар бор. Тўғри ичакнинг ампула қисми шиллиқ пардасида 2-3 та тўғри ичакнинг кўндаланг бурмалари бор. Орқа чиқарув каналида эса 6-10 та бўйлама бурмалари бўлиб, уларнинг ўрталарида орқа тешик синуслар бор.

Тўғри ичак қисмлари қоринпарда билан турлича ўралади. Унинг юқори қисми интраперитонеал, ўрта қисми мезоперитонеал ва пастки қисми экстраперитонеал ўралади.

Янги туғилган чақалоқ тўғри ичаги цилиндр шаклида бўлиб, узунлиги 5-6 см. Унинг ампула қисми ажралмаган ва букилмалари йўқ. Биринчи болалик даврида ампула қисми, 8 ёшдан сўнг эса букилмалари пайдо бўлади. Бу даврда орқа тешик синуслари ва устунлари яхши такомиллашади. Балоғат даврида тўғри ичак узунлиги 15-18 см, кенглиги 3,2-5,4 см бўлади.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўлаймиз Учта турли хил савол учта кичик гуруҳга берилади. 1.йўғон ичакнинг умумий тузилиши ва ингичка ичакдан фарқи. 2.йўғон ичак деворининг тузилиши. 3.йўғон ичакнинг қисмлари ва болалардаги хусусиятлари. Кейин гуруҳлар алмашиб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби тўлиқ бўлиб, кам тўғриланса, у тўғри ҳисобланади ва гуруҳнинг барча қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1. Й¤¢ОН ИЧАК қИСМЛАРИ қАЙСИЛАР?
А.К¤Р ИЧАК, ЧУВАЛЧАНГСИМОН ¤СИМТА, ЧАМБАР ИЧАК
Б.КУТАРИЛУВЧИ ТУШУВЧИ, ЧАМБАР ИЧАК, Т¤¢РИ ИЧАК
В.К¤НДАЛАНГ ЧАМБАР ИЧАК, ПАСТГА ТУШУВЧИ ВА СИГМАСИМОН ИЧАК
Г.К¤Р ИЧАК, К¤НДАЛАНГ ЧАМБАР ИЧАК, Т¤¢РИ ИЧАК
Д.К¤Р ИЧАК, ЧАМБАР ИЧАК, Т¤¢РИ ИЧАК

2.ЯНГИ ТУ¢ИЛГАН БОЛАЛАР Й¤¢ОН ИЧАГИ УЗУНЛИГИ
А. 10-20 СМ Б. 30 СМ В. 40 СМ Г. 63 СМ Д. 50 СМ

3. Й¤¢ОН ИЧАК ИНГИЧКА ИЧАКДАН ФАРқ қИЛАДИ
А. PLICA CIRCULARIS
Б. VILLI COLLI
В. TUNICA SEROSA
Г. FOLLICULI LYMPHATICI AGREGOTI
Д..HAUSTRA COLI

4. Й¤¢ОН ИЧАК ИНГИЧКА ИЧАКДАН ФАРқ қИЛАДИ
А. APPENDICIS EPIPLOICAE
Б. PLICA CIRCULARIS
В. FOLLICULI LYMPHATICI AGREGATI
Г. VILLI INTESTINALIS
Д. TUNICA SEROSA

5. Й¤¢ОН ИЧАКДА Й¤қ
А. APENDICIS EPIPLOICAE
Б. HAUSTRA COLI
В. PLICAL SEMILUNARIS
Г. VILLI INTESTINALIS
Д. TUNICA SEROSA

6.Й¤¢ОН ИЧАК ИНГИЧКА ИЧАКДАН ФАРқ қИЛАДИ
А. PLICA CIRCULARIS
Б. TENIA COLI
В. FOLLICULI LYMPPATICI AGREGATI
Г. VILLI COLI
Д. TUNICA SEROSA

7. Й¤¢ОН ИЧАКДА БОР
А.PLICAE CIRCULARIS
Б. VILLI INTESTINALIS
В.HAUSTRA COLI
Г. TUNICA ADVENTITIA
Д. VILLI COLI

8.Чамбар ичакнинг қандай қисмлари бор?
А. кўтарилувчи, тушувчи, S-симон, тўғри
Б. кўтарилувчи, кўндаланг, тушувчи, S-симон чамбар ичак
В.кўр ичак, тушувчи, кўндаланг чамбар ичак
Г.кўр ичак, тўғри ичак, кўндаланг чамбар ичак
Д.тўғри ичак, кўтарилувчи ва тушувчи чамбар ичак

9.Тўғри ичакнинг шиллиқ пардасида қандай бурмалар бор?
А.кўндаланг ва бўйлама бурмалар
Б.айлама бурмалар ва безлар
В.лимфоид тугунлар ва кўндалаг бурмалар
Г.яримойсимон бурмалар ва лимфоид тугунлар
Д.айланма бурмалар ва лимфоид тугунлар

10 ЙўҒон ичак девори қандай қаватлардан иборат?
А.шиллиқ, мушак, сероз ости, сероз
Б.сероз, мушак, шиллиқ ости, шиллиқ
В.шиллиқ, шиллиқ ости, мушак, сероз ости, сероз
Г.шиллиқ ости мушак, сероз остьи сероз
Д.мушак, шиллиқ ости, сероз ости, сероз

Топшириқлар:
1. йўғон ичакнинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш
2. йўғон ичакдаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш
3. йўғон ичакнинг болалардаги хусусиятларини билиш
4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: йўғон ичак

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба йўғон ичакнинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса. Уларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба йўғон ичакнинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба йўғон ичакнинг тузилиши ва вазифаси тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба йўғон ичакнинг тузилиши ва вазифаси тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.Йўғон ичак қандай қисмлардан иборат?
2.Йўғон ичакнинг ингичка ичакдан қандай фарқи бор?
3.Йўғон ичак девори қандай қаватлардан иборат?
4.Кўр ичакнинг тузилиши ва болалардаги хусусияти қандай?
5.Кўтарилувчи чамбар ичакни тузилиши ва болалардаги хусусияти қандай?
6.Кўндаланг чамбар ичакни тузилиши ва болалардаги хусусияти қандай?
7.Тушувчи чамбар ичакни тузилиши ва болалардаги хусусияти қандай?
8.Сигмасимон чамбар ичакни тузилиши ва болалардаги хусусияти қандай?
9.Тўғри ичакни тузилиши ва болалардагни хусусияти қандай?

Машғулотнинг таъминланиши

¥азм аъзолари мажмуи ва йўғон ичакнинг расмлари, планшетлар.

34-амалий машғулот (11-маъруза)

М**авзу: Жигар, ўт пуфаги, меъда ости бези, уларнинг ёшга қараб ўзгариши.**

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга жигар, ўт пуфаги ва меъда ости безининг тузилишини, вазифасини унинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар

- жигар, ўт пуфаги ва меъда ости безидаги ҳосилаларнинг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- жигар, ўт пуфаги ва меъда ости безининг қисмларини кўрсатиш
- жигар, ўт пуфаги ва меъда ости безининг болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи жигар, ўт пуфаги ва меъда ости безининг тузилишини, уларнинг вазифасини ва одам организмидаги аҳамиятини тушинтириб беради.

Жигар (hepar) организмдаги энг катта без бўлиб, оғирлиги катта одам ўртача 1500 г. Жигар ҳазм жараёнида, модда алмашинувда ва қон ишлаб чиқаришда иштирок этади. Жигар юмшоқ консистенцияга эга бўлиб, ўнг қовурға ости ва қорин усти соҳаларида жойлашган. Муътадил ҳолатда у қовурға равоғидан ташқарига чиқмайди. Жигарда иккита юза: силлиқ ва қаварик диафрагма юзаси олдинга ва юқорига қараган бўлиб, диафрагманинг пастки юзасидаги ботиқликда ётади. Пастки ички аъзоларга қараган юза пастга ва орқага қараган. Диафрагма ва висцерал юзалари олд томонда ўзаро бирикиб, ўткир пастки қиррани ҳосил қилади. Жигарнинг диафрагма юзаси ўроқсимон бойлам воситасида ўнг ва чап бўлакларга ажралади. Жигарнинг орқа қирраси бўйлаб тожсимон бойлам бириккан. Бу бойламнинг ўнг ва чап чеккалари кенгайиб ўнг ва чап учбурчакли бойламларни ҳосил қилади. Чап бўлакни диафрагма юзасида юрак ботиқлиги (impressio cardiaca) бор.

Жигарнинг висцерал юзасида иккита сагиттал ва битта фронтал эгат жойлашган. Чап сагитал эгат жигарнинг чап бўлагини ўнг бўлагидан ажратади. Унинг олдинги қисмида жигарнинг юмалоқ бойлами ёриғи, орқа қисмида эса веноз бойлам ёриғи жойлашади. ¤нг сагитал эгат нисбатан кенг бўлиб, унинг олдинги қисмида ўт пуфаги чукурчаси жойлашса, орқа қисмида пастки кавак вена эгати ётади. ¤нг ва чап сагитал эгатлар ўзаро кўндаланг эгат жигар дарвозаси воситасида қўшилади. Жигар дарвозасидан жигарга дарвоза венаси, жигарнинг хусусий артерияси ва

нервлар киради. Жигардан эса жигар ўт йўли ва лимфа томирлари чиқади. Жигарнинг висцерал юзасида ўнг бўлакдан квадрат ва думли бўлаклар ажратилади. Квадрат бўлак жигар дарвозаси олдида ўт пуфаги чуқурчаси билан юмалоқ бойлам эгати ўртасида жойлашган. Думли бўлак жигар дарвозасининг орқасида пастки кавак вена ва веноз бойлам эгатлари ўртасида жойлашган. Жигарнинг висцерал юзасида ички аъзоларнинг тегиб туришидан ботиқликлар ҳосил бўлади. Жигар ташқи томондан сероз парда билан (диафрагмага тегиб турган қисми area nuda дан ташқари) қопланган. Унинг остида юпқа ва пишиқ фиброз парда бор. Жигар дарвозасида фиброз парда қон томирлар билан жигар ичига кириб уни бўлакларга бўлади. Жигарда қон томирлар ва ўт найларининг тарқалишига қараб иккита бўлак, 5 сектор ва 8 сегмент тафовут қилинади. Жигарнинг таркибий-вазифавий бирлиги жигар бўлакчаси дир. У призма шаклида кенглиги 1-2,5 мм бўлиб, одам жигарида 500 мингга яқин бўлакча бор. Жигар бўлакчаси икки қатор гепатоцитлардан ҳосил бўлган ва радиар жойлашган жигар устунчаларидан иборат. Бўлакча марказида марказий вена ётади. Жигар устунлари ўртасида бўлакча чеккасидан марказига қон олиб борувчи синусоид капиллярлар бор. Жигар устунларининг икки қатор жигар ҳужайралари ўртасида ўт йўли бўлиб бўлак марказида унинг учи ёпиқ, бўлакча чеккасида эса бўлакчалараро ўт йўлига қуйилади. Уларнинг ўзаро қўшилишидан пировард натижада ўнг бўлакдан ўнг жигар йўли чап бўлакдан чап жигар йўли ҳосил бўлади. Жигар дарвозасида улар ўзаро қўшилиб, умумий жигар йўлини ҳосил қилади.

Янги туғилган чақалоқнинг жигари катта ва қонга тўлган бўлиб, тўрт бўлаги аниқ кўринган. У қорин бўшлиғининг юқори ярмини эгаллаб туради. Жигарнинг оғирлиги ўрта ҳисобда 135 г бўлиб, бола танаси оғирлигининг 4-4,5%. Бола бир ёшга етганида бўлаклар ўртасидаги чегара аниқ билинади ва 8 ёшда жигарнинг тузилиши катталарникига ўхшаб қолади.

Янги туғилган чақалоқда жигарнинг юқори чегараси ўнг ўмров чизиғида V қовурға, чап томонда эса VI қовурға соҳасида жойлашган. Уларда жигарнинг чап бўлаги қовурға равоғини чап ўмров чизиғида кесиб ўтса, 3-4 ойлик болаларда жигарнинг чап бўлаги кичрайгани сабабли қовурға равоғини тўш олди чизиғида кесиб ўтади.

Янги туғилган чақалоқда жигарнинг пастки қирраси ўнг ўрта ўмров чизиғида қовурға равоғи остидан 2,5-4 см пастда турса, болаликни биринчи даврида 1,5-2 см пастда туради. 7 ёшдан сўнг пастки қирра қовурға равоғининг орқасида бўлади. Жигарнинг оғирлиги бир ёшда икки баробар ошса, 2-3 ёшда уч, 9 ёшда 6 марта, балоғат даврида 10 марта ошади.

¤т пуфаги (vesica fellea) ўт тўпланадиган аъзо бўлиб, жигарнинг висцерал юзасидаги ўз номидаги чуқурчада жойлашган. У ноксимон шаклда бўлиб уч қисми: туби, танаси ва бўйни тафовут қилинади. Унинг бўйни пуфак найига давом этади. ¤т пуфагининг сиғими 40-50 $см^3$, узунлиги 8-12 см, кенглиги 4-5 см га тенг. Унинг девори қуйидаги қаватлардан иборат: Ички шиллиқ қаватда бурмалар ва шиллиқ безлар бор. ¤т пуфаги бўйни ва найи соҳасида спиралсимон бурмалар ҳосил қилади. Мушак қавати айланасига кетган ва бироз қийшиқ йўналган силлиқ мушак толаларидан иборат. Унинг устидан юпқа сероз ости қават бор. Сероз қават унинг эркин турган юзасини қоплайди. Сероз парда йўқ соҳаларда адвентициал қават билан қопланган. Умумий жигар йўли ўт пуфаги найи билан қўшилишидан ҳосил бўлган умумий ўт йўли жигар ўн икки бармоқли ичак бойлами варақлари ўртасида умумий жигар артерияси ва дарвоза венаси билан бирга ётади. У пастга томон йўналиб ўн икки бармоқли ичакнинг тушувчи қисмидаги катта сўрғичга меъда ости бези найи билан қўшилиб умумий най ҳосил қилган ҳолда очилади.

Янги туғилган чақалоқ ўт пуфаги жигар тўқимасида чуқур жойлашиб, цилиндр ёки дуксимон шаклга эга. Унинг узунлиги 3 см.

Меъда ости бези (pancreas) аралаш без бўлиб, меъданинг орқасида I-II бел умуртқалари соҳасида кўндаланг ётади. Унинг узунлиги 14-18 см, кенглиги 3-9 см, қалинлиги 2-3 см, оғирлиги катта одамда ўртача 80 г. Меъда ости бези тузилиш жиҳатидан мураккаб альвеоляр-найсимон без. Уни ташқи томондан юпқа бириктирувчи тўқимали капсула қоплаган бўлиб, ундан без бўлакчалари кўриниб туради. қоринпарда уни олд ва қисман пастки юзаларини қоплайди. Меъда ости безининг уч қисми: боши, танаси ва думи тафовут қилинади. Меъда ости безининг боши ясси шаклда бўлиб, I-III бел умуртқалари соҳасида ўн икки бармоқли ичакка бирикиб туради. Безнинг танаси уч қиррали шаклда. Унда олдинги, орқа ва пастки юзалари ва юқориги, олдинги ва пастки қирралари тафовут қилинади. Меъда ости безининг думи талоқ дарвозасига йўналган. Унинг орқасида чап буйрак усти бези ва чап буйракнинг юқори учи ётади.

Меъда ости бези аралаш без бўлиб, унинг ташқи секреция қисмини меъда ости бези бўлакчалари ташкил қилади. Бўлакчалар найчалари қўшилишидан ҳосил бўлган меъда ости безининг чиқарув найи, унинг думи соҳасидан бошланиб, безнинг танаси ва бошида чапдан ўнгга қараб ўтиб умумий ўт йўли билан қўшилади ва ўн икки бармоқли ичакнинг катта сўрғичига очилади. Меъда ости безининг боши соҳасида ҳосил бўлган қўшимча найча ўн икки бармоқли ичакнинг кичик сўрғичга очилади. Унинг ширасы ўн икки бармоқли ичакда овқат ҳазм қилиш жараёнида иштирок этади.

Меъда ости безининг ички секреция қисми 1 млн. га яқин панкреатик (Лангерганс) оролчаларидан иборат. Улар безнинг ташқи секреция қисмидан бириктирувчи тўқимали қатламлар воситасида ажралиб туради. Бу оролчалар ва ҳужайраларидан ташкил топган. ҳужайралари гормони инсулин қонда қанд моддасини камайтириб уни жигар ва мускулларда гликоген ҳолида тўпланишини таъминлайди. ҳужайралари глюкагон гормонини ишлаб чиқаради. Бу гормон жигардаги гликогенни глюкозага парчалайди ва қонда қанд миқдорини ошишига (гипергликемия) олиб келади

Янги туғилган чақалоқда меъда ости бези жуда кичкина. Унинг оғирлиги 2-3 г, узунлиги 4-6см, кенглиги 1-2 см, қалинлиги 0,35-0,65 см. Уларда меъда ости бези бир оз юқорироқ 12-кўкрак умуртқаси соҳасида жойлашган. қорин парда орқа ёғ тўқимаси бўлмагани сабабли у ҳаракатчан бўлади. Янги туғилган чақалоқда меъда ости бези оролчалари сони 121 мингга яқин бўлиб, улар без массасини 3,5% ташкил қилади. Уларни ҳосил қилувчи ҳужайралар жуда майда. Бола 4 ёшга киргунича оролча ҳужайралари жуда тез кўпаяди, сўнгра секинлашади. Бу даврда уларнинг

тузилиш мураккаблашади. Бола ҳаёти давомида оролчалар сони 800 мингдан ошади ва без массасини 1-2% ташкил қилади.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта кичик гуруҳга биттадан савол берамиз. I-жигарнинг тузилиши; II- ўт пуфаги ва ўт йўлларининг тузилиши; III-меъда ости безининг тузилиши. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг ҳатоси кам тўғриланса, у тўғри хисобланади. Гуруҳлардаги барча талабаларга бир хил баҳо қўйилади.

ТЕСТ САВОЛЛАРИ

1. ЖИГАРНИНГ қАНДАЙ ЮЗАЛАРИ БОР?
А. FACIES DIAPHRAGMATICA, VISCERALIS, POSTERIOR
Б. FASIES DIAPHRAGMATICA, VISCERALIS, ANTERIOR
В. FACIES DIAPHRAGMATICA, INFERIOR, ANTERIOR
Г. FACIES VISCERALIS, SUPERIOR, POSTERIOR
Д.FACIES SUPERIOR, INFERIOR, POSTERIOR

2.ЖИГАРНИНГ ПАСТКИ ЮЗАСИДА қАНДАЙ ЭГАТЛАР ТАФОВУТ қИЛАДИ?
А.ЧАП ВА УНГ Б¤ЙЛАМА
Б. 1 ТА Б¤ЙЛАМА ВА 1 ТА К¤НДАЛАНГ
В. ¤НГ ВА ЧАП Б¤ЙЛАМА ВА К¤НДАЛАНГ
Г. ОЛДИНГИ ВА ОРКА, К¤НДАЛАНГ
Д. ЮқОРИГИ ВА ПАСТКИ К¤НДАЛАНГ

3.ЖИГАРНИНГ қАНДАЙ Б¤ЛАКЛАРИ БОР?
А. LOBUS DEXTER, SINISTER, ANTERIOR, POSTERIOR
Б. LOBUS DEXTER, SINISTER, CAUDATUS, POSTERIOR
В.LOBUS DEXTER, SINISTER, QUDATRAUS, ANTERIOR
Г.LOBUS DEXTER, SINISTER, QUADRATUS, CAUDATUS
Д. LOBUS DEXTER, ANTERIOR, POSTERIOR, CAUDATUS

4. ЖИГАР ДАРВОЗАСИ қАЕРДА ЖОЙЛАШГАН?
А.¤НГ Б¤ЙЛАМА ЭГАТДА
Б.К¤НДАЛАНГ ЭГАТДА
В. ЧАП Б¤ЙЛАМА ЭГАТДА
Г. қИЗИЛ¤НГАЧ БОТИ¢ИДА
Д. ЖИГАРНИНГ ЮЗАСИДА

5.ЖИГАР БОЙЛАМЛАРИ қАЙСИЛАР?
А. LIG,TERES, LIG. PORTAE HEPATIS
Б. LIG FALCIFORME, LIG TERES HEPATIS
В.LIG. FALCIFORME, LIG. VESCAE FELLAE
Г. LIG. CORANARIUM, LIG QUADRATUM
Д. LIG. CAUDATUM, LIG. TRIANGULARAL

6.ЖИГАР БОЙЛАМЛАРИНИ АНИқЛАНГ?
А. LIG. FALCIFORME, LIG. PORTAE HEPATIS
Б. LIG. CORONARIUM, LIG. VENAE CAVAE
В. LIG. TRIANGULARAE HEPATIS, LIG TERES HEPATIS
Г. LIG. CORONARIUM, LIG.VESICAE FELLAE
Д. LIG. FALCIFORME, LIG. QUADRATUM

7.ЖИГАР ДАРВОЗАСИДА НИМАЛАР ЖОЙЛАШАДИ
А.Б¤ЛАКЛАРАРО ВЕНАЛАР ВА АРТЕРИЯЛАР
Б.ЖИГАРНИНГ ХУСУСИЙ АРТЕРИЯСИ, ЖИГАР ¤Т Й¤ЛИ, ДАРВОЗА ВЕНАСИ
В.ЧАП ВА ¤НГ ЖИГАР ¤Т Й¤ЛЛАРИ
Г.қОН ТОМИРЛАР, НЕРВЛАР ВА ЛИМФА ТОМИРЛАРИ
Д. ДАРВОЗА АРТЕРИЯСИ, ЖИГАР ВЕНАЛАРИ, ЖИГАР ¤Т Й¤ЛИ

8. ¤Т ПУФАГИ қИСМЛАРИ
А.ТАНАСИ, Б¤ЙИНЧАСИ, БОШЧАСИ
Б. ТУБИ, ТАНАСИ, НАЙЧАСИ
В.ТУБИ, ТАНАСИ, Б¤ЙИНЧАСИ
Г. ТАНАСИ ВА Б¤ЙИНЧАСИ
Д. ТАНАСИ, Б¤ЙИНЧАСИ, НАЙЧАСИ

9.УМУМИЙ ¤Т Й¤ЛИ қАНДАЙ Й¤ЛЛАРНИНГ БИРИКИШИДАН ¥ОСИЛ Б¤ЛАДИ?
А. DUCTUS HEPATICA PROPRIA, DUCTUS CYSTICUS
Б.DUCTULI BILIFERI, DUCTUS HEPATICA PROPRIA
В.DUCTUS LOBARIS , DUCTUS CYSTICUS
Г. DUCTUS HEPATIS COMMUNIS, DUCTUS PANCREATICUS
Д. DUCTUS HEPATICUS COMMUNIS, DUCTUS CYSTICUS

10.МЕЪДА ОСТИ БЕЗИ қИСМЛАРИ
А. БОШЧАСИ, ТАНАСИ, ДУМИ
Б. БОШЧАСИ, Б¤ЙИНЧАСИ, ДУМИ
В. БОШЧАСИ, БУЙНИ, ДУМИ
Г. БОШЧАСИ, БУЙНИ ВА ИЛМО¢И
Д. ТАНАСИ, БУЙИНЧАСИ ВА ДУМИ

Топшириқлар:

1. жигар, ўт пуфаги, меъда ости безининг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш

2. жигар, ўт пуфаги, меъда ости безидаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш

3. жигар, ўт пуфаги, меъда ости безининг болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи жигар меъда ости бези

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	Русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба жигар, ўт пуфаги, меъда ости безининг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса. Уларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба жигар, ўт пуфаги, меъда ости безининг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба жигар, ўт пуфаги, меъда ости безининг тузилиши ва вазифаси тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба жигар, ўт пуфаги, меъда ости безининг тузилиши ва вазифаси тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.Жигарнинг ташқи тузилиши қандай?
2.Жигар бўлаги, сектори ва сегменти нимади?
3.Жигар бўлакчасининг тузилиши қандай?
4.Жигарнинг болалардаги ҳусусиятлари қандай?
5.¤т пуфагининг тузилиши қандай?
6.¤т пуфагининг болалардаги хусусияти қандай?
7.Меъда ости безининг қандай қисмлари бор?
8.Меъда ости безининг тузилиши қандай?
9.Меъда ости безининг болалардаги хусусиятлари қандай?

Машғулотнинг таъминланиши

Ички аъзолар мажмуи, жигар ва меъда ости бези расмлари, планшетлар.

35-амалий машғулот (11-маъруза)

Мавзу: қоринпарда. қорин бўшлиғи аъзоларининг топографияси.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга қоринпарданинг тузилиши унинг париетал ва висцерал варақларини бир-бирига ва ички аъзоларга муносабатини, шунингдек қорин бўшлиҒи аъзоларининг топографиясини, унинг одам организмидаги аҳамиятини тушунтириш.

Вазифалар:

- қоринпардаги ҳосилаларнинг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- қоринпарданинг йўналишида ҳосил бўлган ҳосилаларни ва унинг қорин бўшлиғи аъзоларига нисбатан жойлашишини кўрсатиш

Назарий қисм:

Талабаларни назарий ва амалий билимларини аниқлагач, ўқитувчи қоринпардани тузилишини, аъзоларга нисбатан жойлашиши, унинг висцерал ва париетал варақларини, қорин бўшлиҒида жойлашган аъзоларга умумий тавсифнома бериб, жойлашишини тушунтириб беради.

қоринпарда (peritoneum) қорин бўшлиғи деворини ва унинг ичида жойлашган аъзоларни қоплаган сероз пардадир. У икки: қорин бўшлиғи деворини қоплаган париетал қоринпарда ва ички аъзоларни ўраган висцерал қоринпарда дан иборат. Бу икки варақ бир-бирининг узлуксиз давоми бўлиб эркакларда ташқи муҳит билан алоқаси бўлмаган (аёлларда бачадон найининг қорин тешиги орқали ташқи муҳит билан қўшилувчи) қоринпарда бўшлиғини ҳосил қилади. Бу бўшлиқ париетал ва висцерал қоринпарданинг ўртасида тор ёриқ шаклида. қоринпарда билан қорин

девори ўртасида таркибида ёғ тўқимаси бўлган қоринпарда ости қатлам бор. Бу қатлам ҳамма ерда бир хил эмас. Диафрагма соҳасида у бўлмай, қориннинг орқа деворида яхши ривожланиб буйрак, буйрак усти бези ва бошқа аъзоларни ўраб туради. қоринпарда қорин бўшлиғи деворидан аъзоларга ёки аъзолардан аъзоларга ўтиш жойларида бурмалар, бойламлар, чуқурчалар, тутқичлари ҳосил қилади.

қориннинг олдинги деворини қоплаган париетал қоринпарда юқорига диафрагманинг пастки юзасига ўтади. Диафрагманинг пастки юзасидан қоринпарда жигарнинг ўроқсимон бойлами, тожсимон бойлам, ўнг ва чап учбурчакли бойламларни ҳосил қилиб жигарга ўтади. қоринпарда олд томондан жигарнинг ўткир қиррасини, орқа томондан орқа қиррасини айланиб ўтиб, унинг висцерал юзасини қоплайди. ¤нг бўлакдан қоринпарда ўнг буйракнинг юқори учига жигар-буйрак бойлами ҳосил қилиб ўтади. Жигар дарвозасидан эса қоринпарданинг икки вараги-дупликатураси (биттаси дарвозага жигарнинг пастки юзасини олд томонидан, иккинчиси орқа қисмидан) меъданинг кичик эгрилигига жигар-меъда бойлами ва ўн икки бармоқ ичакнинг юқори қисмига ҳосил қилиб ўтади. Бу иккала бойлам бир-бирининг давоми бўлиб, биргаликда кичик чарви деб аталади. Меъданинг кичик эгрилигида жигар-меъда бойлами яна икки варақка ажралиб меъдани олдинги ва орқа деворини қоплаб меъданинг катта эгрилигида улар яна бирикади. Сўнгра кўндаланг чамбар ичак ва ингичка ичак қовузлоқлари олдидан пастга тушиб катта чарвининг олдинги варағини ҳосил қилади. Унинг меъда катта эгрилиги билан кўндаланг чамбар ичак ўртасидаги қисми меъда-чамбар ичак бойлами деб аталади. Катта чарвининг қатлами маълум соҳада орқага қайрилиб, унинг орқа варағини ҳосил қилади. Кўндаланг чамбар ичакка етиб боргач, катта чарвининг орқа вараги кўндаланг чамбар ичакнинг чарви тасмаси ва унинг тутқичига бирикади. Кўндаланг чамбар ичакнинг тутқичидан юқорида бу варақлар париетал қоринпардага ўтиб, меъда ости безини олд томондан қоплайди ва қорин бўшлиғини орқа деворига ўтиб кетади. Катта чарвининг олдинги ва орқа варақлари ўртасида ёғ клетчаткаси бўлади.

қоринпарданинг меъда катта эгрилигидан чиққан икки вараги чапга талоқ дарвозасига йўналиб меъда-талоқ бойламини меъданинг кардиал қисми билан диафрагма ўртасида меъда-диафрагма бойламини ҳосил қилади.

қорин олдинги деворини қопловчи париетал қоринпарда киндик билан қов ўртасида 5 бурма: тоқ ўрта киндик бурмаси жуфт ички ва ташқи киндик бурмалари ҳосил қилади. ¤рта киндик бурмасида ҳомиланинг сийдик йўли, ички киндик бурмасида битиб кетган киндик артериялари, ташқи бурмада эса пастки қорин усти артериялари жойлашади. қовуқ устида ўрта киндик бурмасининг ён томонларида ўнг ва чап қовуқ усти чуқурчалари, ички ва ташқи бурмалар ўртасида ички чов чуқурчалари жойлашади. Ташқи бурмадан ташқарида ташқи чов чуқурчаси бўлиб, унга чов каналининг чуқур тешиги тўғри келади. қориннинг олдинги деворини қоплаган қоринпарда ён томонга йўналиб ўнг томондан қориннинг орқа деворига ўтиб, кўричак ва чувалчангсимон ўсимтани ҳамма томондан ўраб унинг тутқичини ҳосил қилади. қоринпарда кўтарилувчи чамбар ичакни олд ва ён томондан ўраб, ўнг буйракни пастки қисмини олдинги юзасидан ўтади. Сўнгра ички томонга йўналиб бел квадрат мускули ва сийдик йўлидан ўтиб, ингичка ичак тутқичи илдизи олдида тутқичнинг ўнг варағига айланади. Тутқич илдизида унинг чап вараги қорин деворини орқа томонини қоплаган қоринпардага ўтади. Ингичка ичак тутқичи юқоридан пастга, чапдан ўнга II бел умуртқаси соҳасидан думғаза- ёнбош бўғимигача қия жойлашган. Унинг узунлиги 15-18 см, тутқичнинг эркин қисми илдизга бараварлашиш учун 18-20 та қовузлоқ ҳосил қилади. Тутқичнинг икки вараги ўртасида қон, лимфа томирлар ва нервлар ўтади. Сўнгра қоринпарда чапга томон чап буйракни пастки қисмини олдинги юзасидан ўтиб, пастга тушувчи чамбар ичакни уч: олд ва икки ён томондан қоплайди. Унинг пастки қисми сигмасимон ичакни ҳамма томондан ўраб унинг тутқичини ҳосил қилади. Кейин қоринпарда қориннинг ён деворидан олдинги деворига бурилади.

қориннинг орқа деворидан пастга йўналган қоринпарда тўғри ичакни юқори қисмини ўраб қолмай, унинг ўрта қисмини ва сийдик-таносил аъзоларни ҳам қисман ўрайди. Эркакларда тўғри ичакни олдинги юзасини ўраган қоринпарда тўғри ичак-қовуқ чуқурлиги ҳосил қилиб, қовуқнинг орқа, кейин устки юзасидан ўтиб қориннинг олдинги деворини қоплаган қоринпардага давом этади. Аёлларда қоринпарда тўғри ичакнинг олдинги юзасидан қиннинг юқори қисмини орқа деворига ўтади. Ундан юқорига кўтарилиб бачадонни орқасидан, сўнгра олдидан қовуққа ўтади. Бунда тўғри ичак билан бачадон ўртасида тўғри ичак-бачадон чуқурлиги, бачадон билан қовуқ ўртасида эса ҳосил бўлади.

қоринпарда бўшлиғи шартли равишда икки қаватга бўлинади. Юқори қават юқори томондан диафрагма билан, пастдан кўндаланг чамбар ичак ва унинг тутқичи билан чегараланади. Юқори қаватда меъда, жигар ўт пуфаги билан, талоқ ва ўн икки бармоқли ичакнинг юқори қисми ва меъда ости безини жойлашади. қоринпарда бўшлиғининг юқори қавати учта қопчага бўлинади.

Жигар қопчаси (bursa hepatica) ўроқсимон бойламдан ўнг томонда жойлашиб, унда жигарнинг ўнг бўлаги жойлашади. Бу қопчани юқоридан диафрагма, олдиндан ва ён томондан қорин девори чегаралайди.

Меъда олди қопчаси (bursa pregastrica) меъдани олдида жойлашиб, юқоридан диафрагма, ўнг томондан ўроқсимон бойлам, олдиндан қориннинг олдинги девори билан чегараланган. Унда жигарнинг чап бўлаги ва талоқ жойлашади.

Чарви қопчаси (bursa omentalis) меъда ва кичик чарвини орқасида ётади. Уни юқори томондан жигарнинг думли бўлаги, пастдан кўндаланг чамбар ичак тутқичи ва унинг чап бўлаги, олдиндан меъданинг орқа девори, кичик чарви, меъда-чамбар ичак ва меъда-талоқ бойламлари, орқадан чап буйрак усти бези, чап буйрак, меъда ости безини олдинги юзаси, пастки кавак вена ва аортани қоплаган париетал қоринпарда. Чап томондан чарви қопчаси талоқ дарвозасигача бориб талоқ чуқурлиги ҳосил қилади. Чарви қопчаси ўнг деворидаги 2-3 см катталикдаги чарви (Винслов) тешиги воситасида жигар қопчаси билан қўшилиб туради. Бу тешик юқоридан жигарнинг думли бўлаги, пастдан ўн икки бармоқли ичакнинг юқори қисми, олдиндан кичик чарви ва орқадан пастки кавак венани қоплаган париетал қоринпарда билан чегараланади.

қоринпарда қорин бўшлиғи аъзоларини турлича ўрайди. Агар қоринпарда аъзоларни ҳар томондан ўраса, уларни интраперитонеал аъзолар деб аталади. Бундай аъзоларга: меъда, оч ва ёнбош ичак, кўр ичак ва чувалчангсимон

ўсимта, ўн икки бармоқ ичакнинг бошланғич қисми, кўндаланг чамбар ичак, сигмасимон ичак, тўғри ичакнинг юқори қисми, талоқ, бачадон киради.

Агар қоринпарда аъзоларни уч томондан ўраса, уларни мезоперитонеал аъзолар деб аталади. Бундай аъзоларга: кўтарилувчи ва тушувчи чамбар ичак, жигар, тўғри ичакнинг ўрта қисми ва тўлган ҳолатдаги қовуқ киради.

қоринпарда аъзоларни бир томондан ўраса бундай аъзоларни экстраперитонеал аъзолар деб аталади. Уларга: меъда ости бези, ўн икки бармоқ ичакнинг пастга тушувчи қисми, тўғри ичакнинг охирги қисми, буйрак, буйрак усти бези ва сийдик йўли киради.

Янги туғилган чақалоқ ва эмизикли болада қоринпарда бўшлиғи катта бўлиб, унда жойлашган аъзолар юқори кўтарилган бўлади. Бола юрабошлаганидан сўнг диафрагма пастга тушиб, кўкрак қафаси аъзоларининг тез тараққий этиши натижасида қорин бўшлиғи нисбатан кичраяди. Янги туғилган чақалоқда қоринпарда юпқа ва тиниқ.

Интерфаол усуллардан «ким кўп, ким чаққон» усулни қўллаймиз. Ушбу мавзу бўйича саволлар тайёрланиб, талабаларга берилади. Чаққонлигига қараб ва тўғри жавобларни сонига қараб талабалар баҳоланади.

1. қоринпарда нима?
2. Уни нечта варағи тафовут қилинади?
3. қоринпарданинг ҳосилалари нима?
4. Кичик чарви нима?
5. Катта чарви нима?
6. қорин бўшлиғида қандай халталар бор?
7. Жигар олди халтасини чегаралари қайси?
8. Меъда олди халтасининг чегаралари қайси?
9. Чарви халтасининг чегаралари қайси?
10. Винслов тешиги чегаралари қайси?
11. Чаноқ бўшлиғида қоринпарда нималар ҳосил қилади?
12. Эркаклар ва аёлларда қорипарда йўналиши фарқлари?
13. қорин парда бўшлиғи қаерда?
14. қорин бўшлиғи нима?
15. Интраперитонеал аъзолар деганда нимани тушунасиз?
16. Интраперитонал аъзолар қайсилар?
17. Мезоперитонал аъзолар дегани нима?
18. Мезоперитонал аъзолар қайсилар?
19. Экстраперитонал аъзолар деганда нимани тушунасиз?
20. Экстраперитонал аъзолар қайсилар.
21. қорин парданинг хусусиятлари ва вазифаси?

Тест саволлари

1. қОРИН Б¤ШЛИ¢ИНИНГ ЮқОРИ қАВАТИДА қАЙСИ АЪЗОЛАР ЖОЙЛАШАДИ?
А. МЕЪДА, ЖИГАР, ТАЛОқ
Б. ИНГИЧКА ИЧАК, ТАЛОқ, МЕЪДА
В.ИНГИЧКА ВА Й¤¢ОН ИЧАК
Г.ЖИГАР, МЕЪДА, ОЧ ИЧАК, ТАЛОК
Д.МЕЪДА, ЖИГАР, ТАЛОК, ЁНБОШ ИЧАК

2. ЁНБОШ ИЧАК қОРИНПАРДА БИЛАН қАНДАЙ ¤РАЛГАН?
А. МЕЗОПЕРИТОНЕАЛ
Б. РЕТРОПЕРИТОНЕАЛ
В. ИНТРАПЕРИТОНЕАЛ
Г. ЭКСТРАПЕРИТОНЕАЛ
Д.БИР ТОМОНИДАН

3. СИГМАСИМОН ИЧАК қОРИНПАРДА БИЛАН қАНДАЙ ¤РАЛГАН?
А. ЭКСТРАПЕРИТОНЕАЛ
Б. ИККИ ТОМОНИДАН
В. МЕЗОПЕРИТОНЕАЛ
Г.РЕТРОПЕРИТОНЕАЛ
Д. ИНТЕРОПЕРИТОНЕАЛ

4.МЕЪДА КОРИНПАРДА БИЛАН қАНДАЙ ¤РАЛГАН?
А. ИНТРОПЕРИТОНЕАЛ
Б. МЕЗОПЕРИТОНЕАЛ
В.УЧ ТОМОНИДАН
Г. ЭКСТРАПЕРИТОНЕАЛ
Д. РЕТРОПЕРИТОНЕАЛ

5.қОРИНЛАРДА НИМАЛАРНИ ¤РАЙДИ?
А. қОРИН Б¤ШЛИ¢И ДЕВОРИНИ
Б.қОРИН Б¤ШЛИ¢И ДЕВОРИНИ ВА АЪЗОЛАРИНИ
В.қОРИН Б¤ШЛИ¢И ВА КИЧИК ЧАНОқ АЪЗОЛАРИНИ
Г.К¤КРАК қАФАСИ АЪЗОЛАРИ
Д.КИЧИК ЧАНОқ АЪЗОЛАРИНИ

6.КИЧИК ЧАРВИНИ қАЙСИ БОЙЛАМЛАР ¥ОСИЛ қИЛАДИ?
А. LIG. HEPATODUADENALE, LIG. FALCIFORME
Б. LIG FALCIFORME, LIG TERES HEPATIS
В. LIG GASTROPHRENICUM, LIG TRIANGULARE
Г. LIG HEPATOGASTRICUM, LIG TRIANGULARE
Д. LIG HEPATOGASTRICUM, LIG HEPATODUADENALE

7.К¤Р ИЧАК қОРИНЛАРДА БИЛАН қАНДАЙ ¤РАЛГАН?
А. ЭКСТРАПЕРИТОНЕАЛ
Б. ИККИ ТОМОНИДАН
В. БИР ТОМОНДАН
Г. ИНТРАПЕРИТОНЕАЛ
Д. МЕЗОПЕРИТОНЕАЛ

8.ЖИГАР қОРИНПАРДА БИЛАН қАНДАЙ ¤РАЛГАН?
А. БИР ТОМОНДАН
Б. ИККИ ТОМОНДАН
В. МЕЗОПЕРИТОНЕАЛ
Г. ИНТРОПЕРИТОНЕАЛ
Д. ЭКСТРАПЕРИТОНЕАЛ

9.қОРИН Б¤ШЛИ¢ИНИНГ ЮқОРИ қАВАТИДА қАНДАЙ қОПЧАЛАР БОР?
А. BURSA OMENTALIS, HEPATICA, BURSA RETROGASTRICA
Б. BURSA OMENTALIS, BURSA DUOCLENOJEJUNALIS
В. BURSA HEPATICA, BURSA PREGASTRICA, BURSA OMENTALIS
Г. BURSA HEPATICA, BURSA ILIOCOLICA
Д. BURSA OMENTALIS, BURSA RETROUTERINA

10.қОРИНПАРДА ДИАФРАГМА БИЛАН ЖИГАР ¤РТАСИДА КАНДАЙ БОЙЛАМЛАР ¥ОСИЛ қИЛАДИ?
А. LIG,FALCIFORME, LIG PHRENICOLIENALIS
Б. LIG.TRIANGULARE, LIG GASTROLIENALIS
В.LIG.FALCIFORME, LIG CORONARIUM HEPATIS
Г. LIG,CORONARIUM, LIG,PHRENICOLIENALIS
Д. LIGю TRIANGULARE HEPATIS, LIG.HEPATORENALE

11. МЕЪДА ОЛДИ қОПЧАСИ қАЕРДА ЖОЙЛАШГАН?
А. ЖИГАРНИНГ ОРқАСИДА
Б. МЕЪДА БИЛАН ТАЛОқНИНГ ¤РТАСИДА
В. МЕЪДАНИНГ ОЛДИДА
Г. МЕЪДА БИЛАН ЖИГАРНИНГ ¤РТАСИДА
Д. ДИАФРАГМАНИНГ ОСТИДА

Топшириқлар:
1. қоринпардадаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш
2. қоринпардадаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш
3. қоринпарданинг болалардаги хусусиятларини билиш
4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: қоринпарда

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Мустақил иш: Талаба қоринпарданинг расмини чизиб, лотинча, ўзбекча, русча терминларни ёзиб келади. Мустақил ишга 0,8 балл берилади.

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба қоринпарданинг тузилишини ва унинг ички аъзоларга муносабатини, ундаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса. Уларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба қоринпарданинг тузилишини ва унинг ички аъзоларга муносабатини, ундаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба қоринпарданинг тузилишини ва унинг ички аъзоларга муносабатини ва вазифаси тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талабақоринпарданинг тузилишини ва унинг ички аъзоларга муносабатини ва вазифаси тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.қоринпарданинг умумий тузилиши қандай?
2.Кичик чарви нимади?
3.Катта чарви нимади?
4.қоринпарда қорин деворида қандай бурмалар ҳосил қилади?
5.Ичактутқич нимади ва қандай ҳосил бўлади?
6.қорин бўшлиғи юқори қаватида қайси аъзолар бор?
7.Чарви халтаси нимади?
8.Интраперитонеал аъзолар қайсилар?
9.Мезоперитонеал аъзолар қайсилар?
10.Экстраперитонеал аъзолар қайсилар?

Машғулотнинг таъминланиши
қорин бўшлиғи аъзолари ва қоринпарданинг расми.

36-амалий машғулот (12-маъруза)

Мавзу: Бурун бўшлиғининг тузилиши ва ёшга қараб ўзгариши.

МашҒулотнинг мақсади:

Талабаларга бурун бўшлиғини тузилишини, вазифасини унинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар

- бурун бўшлиғидаги ҳосилаларнинг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- бурун бўшлиғини қисмларини ва ундаги ҳосилаларни кўрсатиш
- бурун бўшлиғини болалардаги хусусиятларини билиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи бурун бўшлиғини тузилишини, унинг вазифасини ва одам организмидаги аҳамиятини тушинтириб беради.

Нафас аъзолари нафас йўллари ва жуфт нафас аъзоси ўпкадан иборат. Нафас йўллари жойлашишига қараб юқори ва пастки нафас йўлларига бўлинади. Юқори нафас йўлларига бурун бўшлиғи, ҳалқумнинг бурун ва оғиз қисмлари киради. Пастки нафас йўлларига ҳиқилдоқ, кекирдак, бронхлар киради. Нафас йўлларининг деворида суяк ва тоғай бўлгани учун уларнинг бўшлиғи очиқ туради. Нафас йўлларининг ичи шиллиқ парда билан қопланган. Унда киприкли эпителий, кўп сонли шиллиқ безлари бўлади

Бурун соҳаси ташқи бурун ва бурун бўшлиғидан иборат.

Ташқи бурунда (nasus externus) бурун илдизи, орқаси, учи ва қанотлари тафовут қилинади. Бурун илдизи юзнинг юқори қисмида жойлашиб пешонадан ўйма билан ажраб туради. Ташқи бурунниг ён томонлари ўзаро ўрта чизиқда бирикиб бурун орқасини ҳосил қилади. Ён томонларнинг пастки қисми эса бурун қанотларини ҳосил қилса, бурун орқаси паст томонда бурун учига ўтади. Бурун қанотларининг пастки чеккалари бурунга кириш тешигини чегаралаб туради. Ташқи бурунниг асосини бурун суяги, юқори жағ суягининг бурун ўсиғи ва бир нечта гиалин тоғайлар ҳосил қилади.

Ташқи бурун янги туғилган чақалоқда қисқа, ясси ва кенг бўлиб, илдизи тор, орқаси ва учи яхши билинмайди. Бурун қанотлари кичик, тоғайлари қолдиқ ҳолатида бўлади.

Бурун бўшлиғи (cavitas nasi) олд томондан бурун тешиклари воситасида юзга, орқа томондан хоаналар орқали ҳалқумнинг бурун қисмига очилади. Бурун бўшлиғини бурун тўсиғи икки бўлакка ажратиб туради. Бурун тўсиғини олдинги қисми тоғай, орқа қисми суякдан иборат. Бурун бўшлиғини ҳар бир ярмида юқоридан бурун қанотининг катта тоғайи устки чеккаси билан чегараланган бурун даҳлизи ажратилади. У ич томондан тери билан қопланган бўлиб ёғ, тер безлари ва туклари бўлади.

Бурун бўшлиғи бурун чиғаноқлари ёрдамида бурун йўлларига бўлинади. Бурунда юқориги, ўрта ва пастки бурун йўллари тафовут қилинади. Юқори бурун йўли бурунниг юқориги ва ўрта чиғаноқлари ўртасида, ўрта бурун йўли ўрта ва пастки бурун чиғаноқлари ўртасида, пастки бурун йўли пастки бурун чиғаноғи билан бурун бўшлиғи пастки девори ўртасида жойлашган. Бурун тўсиғи ва чиғаноқларининг медиал юзалари ўртасида, ингичка вертикал йўналган ёриқ шаклидаги умумий бурун йўли жойлашган.

Бурун йўлларини қоплаган шиллиқ парда киприкли эпителий билан қопланган бўлиб, киприкчалар ҳаво таркибидаги чангни ушлаб қолади. Шиллиқ пардадаги шиллиқ безлари ишлаб чиқарган шиллиқ секрет ҳаво йўлларига кирган чангни қамраб олади. Бурун бўшлиғининг шиллиқ ости асосида қон томирлар кўп бўлиб ўрта ва пастки бурун чиғаноқлари соҳасида ғоваксимон вена чигалларини ҳосил қилади. Бу шиллиқ пардага маълум бир ҳарорат бериб, ўтаётган ҳавони илитиб беради. Бурун бўшлиғи атрофидаги суякларда ҳаво сақловчи бўшлиқлар ёки бурунниг ён бўшлиқлари бўлиб, улар бурун йўлларига очилади. Юқориги бурун йўлига понасимон синус ва ғалвир суякнинг орқа катакчалари, ўрта бурун йўлига юқори жағ синуси, пешона синуси, ғалвирсимон суякнинг ўрта ва олдинги катакчалари, пастки бурун йўлига бурун-кўз ёши канали очилади.

Бурун бўшлиғи шиллиқ пардасида икки соҳа: ҳидлов ва нафас тафовут қилинади. Ўидлов соҳасига юқори бурун, қисман ўрта бурун чиғаноқларини ва бурун тўсиғини юқори қисмини қоплаган шиллиқ парда кириб, унда ҳид билиш ҳужайралари жойлашган. Бурун бўшлиғи шиллиқ пардасининг қолган қисми нафас қисмини ҳосил қилади.

Бурун бўшлиғи янги туғилган чақалоқда паст (17,5 мм) ва тор. Бурун чиғаноқлари горизонтал жойлашган бўлиб, чеккалари қалинлашган. Юқори бурун йўли йўқ, ўрта ва пасткиси кам ривожланган. Бурун чиғаноқлари бурун тўсиғига етиб бормагани учун умумий бурун йўли ҳосил бўлади ва у орқали чақалоқ нафас олади. Буруннинг қўшимча бўшлиқлари яхши тараққий этмаган. Янги туғилган чақалоқда бурун чиғаноги тўртта: пастки, ўрта, юқори ва энг юқори. Пастки бурун чиғаноғи бурун бўшлиғи тубига тегиб тургани учун пастки бурун йўли йўқ. У йўл бола ҳаётининг иккинчи йилида аста-секин катталашади ва балоғат ёшида ўз шаклини олади. Бола 6 ойлик бўлганида ўрта бурун йўли ҳосил бўлади. Юқори бурун йўли фақат 30% янги туғилган болаларда учрайди. Бу йўл 2 ёшдан кейин секин ўсиб унча катта бўлмайди. Бола ҳаётининг 7 ёшигача чиғаноқлар, бурун йўллари ва бурун бўшлиғи узунасига ва баландлигига аста-секин катталашади. 10 ёшда бурун бўшлиғи 1,5 марта, 20 ёшда 2 марта катталашади. Буруннинг шиллиқ пардаси янги туғилган чақалоқда юпқа бўлиб, қон томирларга бой бўлган билан ҳаво билан учрашадиган жойларда ғовак тана шаклидаги қон томир чигаллари йўқ. Шунинг учун шиллиқ парда яллиғланган вақтда шишиб нафас олишни қийинлаштиради. Бола 9 ёшга тўлганида бурун бўшлиғи шиллиқ пардаси ғовак тўқималарга бой бўлади. Буруннинг қўшимча бўшлиқларидан янги туғилган болаларда фақат бироз ривожланган юқори жағ синуси бор. Бола туғилганидан кейин бу синус сезиларли ўсиб, 8-9 ёшларда суяк танасини эгаллайди. Пешона синуси 2 ёшдан бошлаб тараққий этиб, тараққиёти 11-12 ёшларда тугайди. Понасимон синус тараққиёти 3-4 ёшларда бошланиб, 12-15 ёшларда тугайди. ¢алвирсимон суяк катакчалари янги туғилган чақалоқда куртак шаклида бўлади. Уларнинг тараққиёти бола ҳаётининг биринчи йилида тез бўлади ва 14 ёшларда катталарникига ўхшаш бўлади.

Интерфаол усуллардан «Ротация» усулини қўллаймиз.

Талабаларни учта кичик гуруҳга бўлиб ҳаммасига битта «Бурун бўшлиғининг тузилиши» саволни берамиз. Савол доскада ёзилади, ҳар бир гуруҳ иштирокчилари алоҳида чиқиб ўз жавобини ёзади, кейин жавоб муҳокама қилинади. Битта кичик гуруҳни жавобини қолган иккитаси баҳолайди. қичик гуруҳдаги талабаларни кучи бир хил бўлиши керак.

ТЕСТ САВОЛЛАРИ

1. БУРИН Б¤ШЛИ¢ИДА қАНДАЙ қИСМЛАР ТАФОВУТ қИЛИНАДИ?
А. ТО¢АЙ ВА СУЯК
Б. НАФАС ОЛИШ ВА ХИД БИЛИШ
В. ИЧКИ ВА ТАШКИ
Г. ШИЛЛИқ ВА ТЕРИ
Д. ЮқОРИ ВА ПАСТКИ

2. БУРУН Т¤СИ¢И қИСМЛАРИ қАЙСИЛАР?
А. ШИЛЛИқ ВА ТЕРИ
Б. ОЛДИНГИ ВА ОРқА
В. Т¤¢РИ ВА қИЙШИқ
Г. СУЯК ВА ТО¢АЙ
Д. ИЛДИЗИ ВА УЧИ

3. ЮқОРИ НАФАС Й¤ЛЛАРИГА НИМАЛАР КИРАДИ?
А. БУРИН Б¤ШЛИ¢И, ¥АЛқУМНИ БУРУН қИСМИ
Б. БУРИН Б¤ШЛИ¢И, ¥АЛқУМНИ ¥ИКИЛДОқ қИСМИ
В. БУРУН Б¤ШЛИ¢И, ¥АЛқУМНИ БУРУН ВА О¢ИЗ қИСИМЛАРИ
Г. ТАШқИ БУРУН, БУРУН Б¤ШЛИ¢И, ¥АЛқУМ
Д. ТАШқИ БУРУН, ¥АЛқУМ , ¥ИқИЛДОқ

4. ПАСТКИ НАФАС Й¤ЛЛАРИГА НИМАЛАР КИРАДИ?
А. ¥АЛқУМ, ¥ИқИЛДОқ, КЕКИРДАК
Б. ¥ИқИЛДОқ, КЕКИРДАК, БРОНХЛАР
В. БРОНХЛАР, АЛЬВЕОЛАЛАР
Г. БРОНХ ДАРАХТИ, АЛЬВЕОЛА Й¤ЛЛАРИ
Д. ТЕРМИНАЛ БРОНХ, АЛЬВЕОЛА Й¤ЛЛАРИ, АЛЬВЕОЛАЛАР

5. ЯНГИ ТУ¢ИЛГАН БОЛАЛАР БУРУН Б¤ШЛИ¢И
А. ПАСТ ВА КЕНГ
Б. БАЛАНД ВА КЕНГ
В. ПАСТ ВА ТОР
Г. ТОР ВА БАЛАНД
Д. БАЛАНД ВА ЯССИ

6. ЯНГИ ТУ¢ИЛГАН БОЛАЛАРДА НЕЧТА БУРУН ЧИ¢АНО¢И БОР
А. 2 Б. 3 В. 4 Г. 5 Д. 2-3

7. ЯНГИ ТУ¢ИЛГАН БОЛАЛАРДА қАЙСИ БУРУН Й¤ЛИ Б¤ЛМАЙДИ
А. ¤РТА
Б. ЮқОРИГИ
В. ПАСТКИ
Г. ЭНГ ЮқОРИГИ
Д. УМУМИЙ

8.Бурун бўшлиҒида қандай бурун йўллари бор?
А. Ички, ўрта , ташқи
Б. Олдинги, орқа , ўрта
В. Юқориги, пастки, орқа
Г. Юқориги, ўрта, пастки
Д. Оралиқ, ташқи ва ички

Топшириқлар:

1.бурун бўшлиғининг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш
2. бурун бўшлиғидаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш
3. бурун бўшлиғи тузилишини болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи бурун бўшлиғи

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба бурун бўшлиғининг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса. Уларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба бурун бўшлиғининг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба бурун бўшлиғининг тузилиши ва вазифаси тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба бурун бўшлиғининг тузилиши ва вазифаси тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.Нафас аъзолари қандай қисмлардан иборат?
2.Ташқи бурунниng тузилиши қандай?
3.Ташқи бурунниng болалардаги хусусияти қандай?
4.Бурун бўшлиғи қандай қисмларга бўлинади?
5.қандай бурун йўллари тафовут қилинади?
6.Бурунниng шиллиқ пардасини тузилиши қандай?
7.Болаларда қандай бурун йўллари бор?
8.Бурун бўшлиғининг болалардаги хусусияти қандай?
9.Болалар бурун бўшлиҒининг шиллиқ пардаси хусусиятлари
10.Бурунни ён бўшлиқларининг болалардаги хусусиятлари қандай?

Машғулотнинг таъминланиши

Бош суяги, бош суягининг сагитал кесими, бошнинг сагитал кесими планшети, расмлар.

37-амалий машғулот (12-маъруза)

Мавзуси: Ўиқилдоқ ва унинг ёшга қараб ўзгариши.

МашҒулотнинг мақсади:

Талабаларга ҳиқилдоқнинг тузилиши, ҳилқилдоқ тоҒайлари, бойламлари, мушаклари ва бўшлиҒини тузилишни тушинтириш.

Вазифалар :

- ҳиқилдоқдаги ҳосилаларнинг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- ҳиқилдоқнинг тоғайлари, бўғимлари, мушаклари ва бўшлиғи қисмларини ва ундаги ҳосилаларни кўрсатиш
- ҳиқилдоқнинг болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи ҳиқилдоқни тузилишини, унинг вазифасини ва одам организмидаги аҳамиятини тушинтириб беради.

Ўиқилдоқ (larynx) мураккаб тузилган аъзо бўлиб, нафас олишда, пастки нафас йўлларини ҳимоя қилишда ва товуш ҳосил қилишда иштирок этади. Ўиқилдоқ бўйиннинг олдинги соҳасида жойлашиб, юқорида тил ости суягига бириккан пастда кекирдакка давом этади. Ўиқилдоқни олд томондан бўйиннинг юза мускуллари ёпиб турса, ён томонда бўйиннинг томирли-нервли дастаси ва қалқонсимон безнинг ён бўлаклари, орқасида эса ҳалқумнинг ҳиқилдоқ қисми жойлашади. Катта одамларда ҳиқилдоқнинг юқори чегараси IV, пасткиси эса VI-VII бўйин умуртқалари ўртасида жойлашган. Аёлларда ҳиқилдоқ бироз юқорироқ жойлашади. Ўиқилдоқ ҳаракатчан бўлиб, овқат ютганда ва товуш ҳосил бўлганида вертикал йўналишда ҳаракат қилади. Ўиқилдоқнинг қаттиқ асосини жуфт (чўмичсимон, шохсимон, понасимон) ва тоқ (қалқонсимон, узуксимон, ҳиқилдоқ усти) тоғайлари, шунингдек улар ўртасидаги бўғимлар ҳосил қилади.

қалқонсимон тоғай (cartilago thyroidea) тоқ гиалин тоғай бўлиб, бир-бири билан бурчак ҳосил қилиб бириккан иккита тўртбурчакли пластинкадан иборат. Тоғайнинг олдинги қисмида юқориги ва пастки қалқонсимон ўймалар бор. Пластинканинг орқа чеккасида узун юқориги шох ва қисқа пастки шох жойлашган. Пастки шохни медиал юзасида узуксимон тоғай билан бирикадиган бўғим юзаси бор. Иккала пластинкани ташқи юзасида қийшиқ чизиқ жойлашган бўлиб, тўш-қалқонсимон ва қалқонсимон-тил ости мушаклари бирикади.

Узуксимон тоғай (cartilago cricoidea) тоқ гиалин тоғай бўлиб, равоқдан ва тўртбурчакли пластинкадан иборат. Унинг пластинкасининг устки чеккасини бурчакларида ўнг ва чап чўмичсимон тоғайлар билан бирикувчи жуфт бўғим юзаси бор. Тоғай равоғини пластинкага ўтган жойда қалқонсимон тоғайнинг пастки шохи билан бўғим ҳосил қилувчи юзалари бор.

Ўиқилдоқ усти тоғайи (cartilago epiglottica) тоқ эластик тоғай бўлиб, барг шаклида. У ҳиқилдоққа кириш тешиги устида олд томонда жойлашган. Унинг торайган банди қалқонсимон тоғайнинг ички юзасига бириккан. Унинг қаварик олдинги тил юзаси тил илдизига, орқа ботиқ юзаси ҳиқилдоқ бўшлиғига қараган.

Чўмичсимон тоғай (cartilago arytenoidea) жуфт гиалин тоғай бўлиб, уч қиррали пирамидага ўхшайди. Унинг уч бурчак шаклидаги асоси пастга қараган бўлиб, узуксимон тоғай билан бўғим ҳосил қилади. Чўмичсимон тоғай асосидан олдинга қараб овоз бойлами бирикадиган ўсимта, латерал томонга қараб мушак бирикадиган ўсимта чиққан. Чўмичсимон тоғайни учта: олдинги латерал, медиал ва орқа юзалари тафовут қилинади. Тоғайнинг учи ўткир бўлиб бироз орқага эгилган.

Шохсимон тоғай (cartilago corniculata) жуфт эластик тоғай, чўмичсимон тоғайнинг учида жойлашган.

Понасимон тоғай (cartilago cuneiformis) жуфт эластик тоғай чўмичсимон-ҳиқилдоқ усти бурма орасида ётади.

Ўиқилдоқ тоғайлари ўзаро ва тил ости суяги билан бўғимлар ва бойламлар воситасида бирикади. Ўиқилдоқ тоғайлари ҳаракати икки жуфт бўғимга мускулларнинг таъсири остида бўлади.

Узуксимон-қалқонсимон бўғим (art. cricothyroidea) қалқонсимон тоғайнинг пастки шохи билан узуксимон тоғайнинг олдинги ён юзасидаги бўғим юзаси ўртасида ҳосил бўлади. Бу бўғим узуксимон-қалқонсимон бойлам (lig. cricothyroideum) воситасида мустаҳкамланади.

Узуксимон-чўмичсимон бўғим (art. cricoarytenoidea) ҳам жуфт бўлиб, чўмичсимон тоғайнинг асосидаги бўғим юзаси билан узуксимон тоғай пластинкасидаги бўғим юзаси ўртасида ҳосил бўлади.

Чўмичсимон тоғайни учи билан шохсимон тоғай ўртасида синхондроз (synchondrosis arycorniculata) ҳосил бўлади.

қалқонсимон тоғайнинг юқори чеккаси ва тил ости суяги ўртасида қалқонсимон-тил ости пардаси тортилган. У ўрта қисмида қалинлашиб, ўрта қалқонсимон тил ости бойламини ҳосил қилса, чеккаларида латерал қалқонсимон-тил ости бойламларини ҳосил қилади.

Ўиқилдоқ мушаклари кўндаланг тарғил мушаклар туркумига киради. Улар ҳиқилдоқ тоғайларини ҳаракатга келтириб, ҳиқилдоқ бўшлиғини ва овоз ёриғи кенглигини ўзгартиради. Ўиқилдоқ мушаклари фаолиятига қараб уч гуруҳга бўлинади:

I.Овоз тирқишини кенгайтирувчи мушакка орқа узуксимон- чўмичсимон мушак (m. cricoarytenoideus posterior) киради.

II.Овоз тирқишини торайтирувчи мушаклар: 1.Латерал узуксимон чўмичсимон мушак (m. cricoarytenoideus lateralis) жуфт. 2.қалқонсимон-чўмичсимон мушак (m. thyroarytenoideus) жуфт. 3.Чўмичсимон тоғайлар орасидаги кўндаланг мушак (m. arytenoideus transversus) тоқ. 4. Чўмичсимон тоғайлар орасидаги қийшиқ мушак (m. arytenoideus obliquus) жуфт.

III.Овоз бойламининг таранглигини ўзгартирувчи мушаклар: 1.Узуксимон-қалқонсимон мушак (m. cricothyroideus) жуфт.

2.Овоз мушаги (m. vocalis) жуфт, овоз бурмаси ичида ётади.

Ўиқилдоқ бўшлиғи (cavitas laryngis) шакл жиҳатидан қум соатга ўхшаб, ўрта қисми торайган юқори ва пастки қисми кенгайган. Унда уч: ҳиқилдоқ даҳлизи, қоринчалараро қисм ва овоз бурмаси ости қисмлари тафовут қилинади. Ўиқилдоққа кириш тешиги олд томондан ҳиқилдоқ усти тоғайи билан, орқадан чўмичсимон тоғайлар учлари, ён томондан эса чўмичсимон-ҳиқилдоқ усти бурмалари билан чегараланган.

Ўиқилдоқ даҳлизи (vestibulum laryngis) ҳиқилдоққа киришдан бошланиб, даҳлиз бурмасигача давом этади. Даҳлиз бурмаси ҳиқилдоқнинг ён деворида жойлашган бўлиб, унинг ўртасида даҳлиз тирқиши жойлашган. Даҳлизнинг олдинги деворини шиллиқ парда қопланган ҳиқилдоқ усти тоғайи, орқа деворини чўмичсимон тоғайлар ҳосил қилган.

Ўиқилдоқнинг ўрта торайган қоринчалараро қисми мураккаб тузилган. Уни юқоридан ва пастдан ҳиқилдоқнинг ён деворида жойлашган шиллиқ пардадан ҳосил бўлган жуфт бурмалар чегаралаб туради. Юқориги бурмалар орасида нисбатан кенг даҳлиз тирқиши бор. Пастки овоз бурмаси кучли ривожланган бўлиб, ичида овоз мушаги ва бойлами бор. ¤нг ва чап овоз бурмаси ўртасида ҳиқилдоқнинг энг тор жойи овоз тирқиши жойлашган. Унда икки: олдинги овоз бойламлари ўртасидаги катта қисми (pars intermembranacea) âà ÷ўмичсимон тоғай асоси ўртасидаги кичик қисми (pars intercartilaginea) тафовут қилинади. Овоз ёриғининг узунлиги эркакларда 20-24 мм, аёлларда 16-19 мм. Унинг пардалараро қисми эркакларда 15 мм, аёлларда 12 мм. Овоз ёриғининг кенглиги тинч нафас олганда 5 мм, товуш ҳосил бўлганида 15 мм. Бурмалар ўртасида ботиқлик, ҳиқилдоқ қоринчалари бор.

Ўиқилдоқнинг пастки кенгайган овоз ёриғи ости қисми (cavitas infraglottica) секин-аста кенгайиб, кекирдакка ўтиб кетади.

Ўиқилдоқнинг шиллиқ пардаси кўп қаторли цилиндрик эпителий билан қопланган, пушти рангда. Даҳлиз бурмаси ва қоринчалар соҳасида шиллиқ безлари кўп бўлиб, уларнинг суюқлиги овоз бурмаларини намлаб туради.

Овоз бурмаси соҳасида шиллиқ парда оқиш-кулранг ранг билан ажралиб туради. Овоз бурмаси шиллиқ пардаси овоз бойлами ва мускули билан пишиқ бириккан бўлиб, безлари йўқ.

Ўиқилдоқнинг шиллиқ пардаси остида эластик парда бўлиб, юқори қисмида тўртбурчакли пардани, пастида эса эластик конусни ҳосил қилади. Тўрт бурчакли парда фиброз-эластик қатламдан иборат бўлиб, олд томондан қалқонсимон тоғай, юқоридан ҳиқилдоқ усти тоғайи, орқадан чўмичсимон тоғай ўртасида тортилган. Унинг пастки чеккаси даҳлиз бойлами асосини ҳосил қилади. Ўиқилдоқнинг эластик конуси жуфт трапеция шаклидаги қатлам бўлиб, олд томондан қалқонсимон, пастдан узуксимон, орқадан чўмичсимон тоғайларга бирикади. Унинг қалқонсимон тоғай билан чўмичсимон тоғайнинг товуш ўсиғи ўртасида тортилиб қалинлашган қисми юқори чеккаси овоз бойламини ҳосил қилади.

Янги туғилган чақалоқ ҳиқилдоғи нисбатан катта. У воронкасимон шаклда бўлиб, кенг асоси юқорига қараган. У нисбатан юқори II-IV бўйин умуртқалари соҳасида жойлашган. Ўиқилдоқ тоғайлари юпқа, нозик ва эгилувчан. Ўиқилдоқ усти тоғайи янги туғилган болаларда калта ва жуда юқори жойлашган бўлиб, тил чеккаларига тегиб туради ва 2 ёшгача тарновсимон шаклга эга бўлади. Ўиқилдоқ ва ҳиқилдоқ усти тоғайининг юқори туриши бола эмаётган вақтда бемалол нафас олишини таъминлайди. Овоз ёриғи узунлиги 6,5 мм, тор бўлиб, овоз бойламлари қисқа (катталарники узунлигини 1/3 қисмини ташкил қилади) ва ясси бўлгани учун болаларнинг овози баланд бўлади.

Янги туғилган чақалоқда ҳиқилдоқ даҳлизи қисқа, овоз бойламлари юқори жойлашган, овоз мускули яхши ривожланмаган. Шиллиқ пардаси нозик, қон ва лимфа томирларга бой, ҳаракатчан. 7 ёшдан кейин ҳиқилдоқ тез ўсиб, ўсмирлик даврида катталарникига ўхшаш ҳолатни эгаллайди.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта кичик гуруҳга биттадан савол берамиз. 1.Ўиқилдоқнинг тоғай ва бўғимлари. 2. Ўиқилдоқнинг мушаклари. 3.Ўиқилдоқ бўшлиғининг тузилиши. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг ҳатоси кам тўғриланса, у тўғри хисобланади. Гуруҳлардаги барча талабаларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1. Ўиқилдоқни қаттиқ скелетини нима ўосил қилади?
А. Тоқ тоҷайлар
Б. Бойламлар
В. Тоҷайлар ва бойламлар
Г. Жуфт тоҷайлар
Д. Тоқ ва жуфт тоҷайлар

2. Ўиқилдоқнинг тоқ тоҷайлари қайсилар?
А. Ч¤мичсимон, шохсимон ва узуксимон
Б. Узуксимон, қалқонсимон, Ўиқилдоқ усти тоҷайи
В. қалқонсимон, узуксимон, шохсимон
Г. Ўиқилдоқ усти, қалқонсимон, шохсимон
Д. Шохсимон, Ч¤мичсимон, Ўиқилдоқ усти

3. Ўиқилдоқнинг жуфт тоҷайлари қайсилар?
А. Шохсимон, Ч¤мичсимон, понасимон
Б. Ч¤мичсимон, узуксимон, понасимон
В. Ч¤мичсмимон, узуксимон, шохсимон
Г. Ч¤мичсимон, қалқонсимон, понасимон
Д. Шохсимон, Ўиқилдоқ усти, Ч¤мичсимон

4 Ўиқилдоқ қаерда жойлашган
А. III-Y Б¤йин умуртқалари сохасида
Б. IY-YII Б¤йин умуртқалари сохасида
В. III-IY Б¤йин умуртқалари сохасида
Г. Y-YII Б¤йин умуртқалари сохасида
Д. IY-YI Б¤йин умуртқалари сохасида

6. Ўиқилдоқ мушаклари қандай гурухларга Б¤линади
А. Ўиқилдоқни К¤тарувчи, Сиқувчи, .кенгайтирувчи
Б. Ўиқилдоқни туширувчи, Сиқувчи, кенгайтирувчи
В. Овоз бойламини Б¤шатувчи, Сиқувчи, кенгайтирувчи
Г. Овоз ёриҷини торайтирувчи, кенгайтирувчи, овоз бойламини таранглигини ¤згартирувчи
Д. Овоз бойламини Сиқувчи, Б¤шатувчи, кенгайтирувчи

6. Ўиқилдоқ Б¤шлиҷи қандай қисмлардан иборат?
А. Aditus laryngis, vestibulum, cavum intraglotidis
Б. Vestibulum laryngis, rima glottidis, cavum intraglottidis
В. Aditus laryngis, rimma glottidis, cavum intraglottidis
Г. Rimma glottidis, ventriculi laryngis, cavum intraglottidis
Д. Vestibulum laryngis, ventriculi laryngis, pars vocalis

7. Товуш ёриги қаерда жойлашган?
А. Plica vestibularis оралиҷида
Б. Plica vestibularis ва plica vocalis оралиҷида
В. Plica vocalis ва m.vocalis оралиҷида
Г. Plica vocalis оралиҷида
Д. M.vocalis оралиҷида

8. Ventriculi laryngis қаерда жойлашган?
А. Aditus laryngis ва plica vestibularis орасида

Б. ADITUS LARYNGIS ВА PLICA VOCALIS ОРАСИДА
В. PLICA VESTIBULARIS ВА PLICA VOCALIS ОРАСИДА
Г. ADITUS LARYNGIS ВА RIMA PLOFIDIS ОРАСИДА
Д. RIMA GLOTIDIS ВА CAVITAS INFRAGLOTIDIS ОРАСИДА

9. ¥ИқИЛДОқДА қАНДАЙ Б¤ҽИМЛАР БОР?
А. ART.CRYCOTHYROIDEA, ART.ARYEOPIGLOTICA
Б. ART.CTYCOTHYROIDEA, ART.THYREOEPIGLOTICA
В. ART.CRYCOTHYROIDEA, ART.CRICOARYTGENOIDEA
Г. ART.HYOEPIGLOTTICA, ART.THYREOGPIGLOTICA
Д. ART.THYREOARYTHENOIDEA, ART.CRICOARYTHENOIDEA

10. ОВОЗ БОЙЛАМИНИ ТАРАНГЛИГИНИ ¤ЗГАРТИРУВЧИ МУШАК
А. M.CRICOARYTENOIDEUS POSTERIOR
Б. M.CRICOTHYREOIDEUS
В. M.ARYTHENOIDEUS OBLIGUUS
Г. M.ARYTHENOIDEUS TRANSVERSUS
Д. M.THYREOARYTENOIDEUS

Топшириқлар:
1. ҳиқилдоқнинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш
2. ҳиқилдоқдаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш
3. ҳиқилдоқнинг тузилишини болалардаги хусусиятларини билиш
4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи ҳиқилдоқ_____

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	Русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба ҳиқилдоқнинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса. Уларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба ҳиқилдоқнинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба ҳиқилдоқнинг тузилиши ва вазифаси тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба ҳиқилдоқнинг тузилиши ва вазифаси тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари
1.¥иқилдоқнинг умумий тузилиши қандай?
2.¥иқилдоқнинг жуфт тоғайларини тузилишини айтиб беринг?
3.¥иқилдоқнинг тоқ тоғайларини тузилишини айтиб беринг?
4.¥иқилдоқ бўғимларини тузилишини айтиб беринг?
5.¥иқилдоқнинг овоз тирқишини кенгайтирувчи мушак қайси?
6.¥иқилдоқнинг овоз тирқишини торайтирувчи мушаклари қайси?
7. Овоз бойламини таранглигини ўзгартирувчи мушаклар қайси?
8.¥иқилдоқнинг бўғимлари қайсилар?
9.¥иқилдоқ бўшлиғининг қандай қисмлари бор?
10.¥иқилдоқнинг болалардаги хусусияти қандай?

Машғулотнинг таъминланиши

¥иқилдоқ тоғайлари, ҳиқилдоқнинг бўғимлари ва мушаклари препаратлари. ¥иқилдоқнинг сагиттал ва фронтал кесмалари, расмлар.

38-амалий машғулот (12-маъруза)

Мавзу: Трахея, бронхлар, ўпка. Уларнинг ёшга қараб ўзгариши.

МашҒулотнинг мақсади:

Талабаларга трахея, бронхлар ва ўпканинг тузилишини тушинтириш.

Вазифалар:

- трахея, бронхлар ва ўпкадаги ҳосилаларнинг ўзбекча ва лотинча номларини билиши керак.
- трахея, бронхлар ва ўпкаданинг қисмларини ва ундаги ҳосилаларни кўрсатиб бериши керак.
- трахея, бронхлар ва ўпканинг болалардаги хусусиятларини билиши керак.

Назарий қисм:

Талабаларни назарий ва амалий билимларини аниқлагач, ўқитувчи трахеянинг тузилиши, бронхларнинг кетма-кет бўлинишидан бронх дарахтини ҳосил бўлиши, бронхларнинг тузилиши ва вазифаси, ўпканинг тузилиши, вазифаси ва унинг кўкрак қафасидаги чегараларини тушунтиради.

Трахея (trachea) ҳаво ўтказувчи найсимон аъзо. У VI бўйин умуртқасининг пастки чеккаси соҳасида бошланиб, V кўкрак умуртқаси соҳасида иккита бош бронхга (bifurcatio tracheae) ҳосил қилиб бўлинади. Трахеянинг узунлиги 9-11 см, кенглиги 15-18 мм. У олдиндан орқага қараб бироз сиқилган. Трахеяда бўйин ва кўкрак қисмлари тафовут қилинади.

Унинг бўйин қисми (pars cervicalis**)** VII бўйин умуртқаси соҳасида жойлашиб, олд томонида юқориги тўртта тоғай ҳалқаси соҳасида қалқонсимон безнинг бўйни туради. Ён томонида эса томирли нервли даста ўтади.

Трахеянинг кўкрак қисмининг (pars thoracica) орқасида қизилўнгач, олдида аорта, елка бош пояси ва тимус, ўнг ва чап томонларида медиастинал плевра жойлашади.

Трахеянинг асоси ўзаро ҳалқасимон бойламлар (ligg. anullaria) воситасида бириккан 16-20 та ярим ҳалқасимон гиалин тоғайдан иборат. Уларни орқа томонда силлиқ мушак толаларидан ташкил топган парда девор бириктириб туради.

Трахеянинг деворини ички томондан киприкли эпителийли шиллиқ парда қоплаган бўлиб, унда шиллиқ безлари ва лимфоид тугунчалар бор. Унинг остидаги шиллиқ ости асосда трахея безлари бор. Трахеяни ташқи томондан бириктирувчи тўқимали парда ўраб туради.

Янги туғилган чақалоқ трахеяси III-IV бўйин умуртқалари соҳасида бошланиб, II-III кўкрак умуртқалари соҳасида бўлинади. У воронка ёки дук шаклида бўлиб, узунлиги 3,2-4,5 см. Кенглиги юқори қисмида 10мм, ўрта қисмида 8 мм. Унинг парда қисми нисбатан кенг, тоғайлари юпқа, юмшоқ, букилувчан. Шиллиқ пардаси юпқа, нозик, без ва мускул элиментлари яхши такомиллашмаган, қон томирларга бой.

Бош бронхлар (brobchi principales**)** трахеядан V кўкрак умуртқасининг юқори чеккасида бошланиб ўпка дарвозасига томон йўналади. ¤нг бош бронх қисқа ва кенг вертикал йўналган бўлиб, кекирдакнинг бевосита давомидир. Унинг узунлиги 3 см бўлиб, 6-8 тоғай ҳалқачалардан тузилган. Чап бош бронх ингичка ва узунлиги 4-5 см бўлиб, 9-12 тоғай ярим ҳалқачалардан иборат. Бош бронхларнинг орқасида парда девори бўлиб, ич томондан шиллиқ, ташқарисидан адвентициал парда билан қопланган.

Янги туғилган чақалоқда ўнг бош бронх 26^{o}, чап бош бронх эса 49^{o} бурчак ҳосил қилиб чиқади. ¤нг бош бронхнинг узунлиги ўрта ҳисобда 1,17 см, чапники 1,2 см..

¤пка дарвозасида бош бронхлар ўнг ўпкада учта, чап ўпкада иккита бўлак бронхларига бўлинади.

Бўлак бронхлари эса ўз навбатида сегмент бронхига бўлинади. ¤нг ўпканинг юқори бўлак бронхи учта, ўрта бўлак бронхи иккита ва пастки бўлак бронхи бешта, чап ўпканинг бўлак бронхларининг ҳар бири бештадан сегментар бронхларга бўлинади. Кейинги босқичларда бронхлар 9-10 мартагача дихотомик бўлиниб, диаметри 1 мм ва деворида тоғай бўлган бўлакча бронхи ҳосил бўлади. Бу бронх бўлакча ичида 18-20 охирги бронхиолаларга бўлинади. Уларнинг миқдори иккала ўпкада 20.000 га яқин бўлиб, деворида тоғай йўқ. ¥ар бир охирги бронхиола дихотомик бўлиниб, нафас бронхиоласини ҳосил қилади. Улардан альвеола йўллари чиқиб, альвеола қопчалари бўлиб тугайди. Альвеола қопчалари ўпка альвеолаларидан иборат. Турли ўлчамдаги бронхлар ҳаво ўтказувчи бронх дарахтини ҳосил қилади. Нафас бронхиоласи альвеола йўллари,
альвеола қопчалари ва альвеолалар альвеола дарахтини ёки **ацинусни** ҳосил қилади. ¤пка билан қон ўртасида газ алмашинуви рўй берадиган ацинус ўпканинг вазифавий-таркибий бирлиги ҳисобланади. Битта ўпкада 15.000 ацинус бўлиб, альвеолалар сони 300-500 млн. га етади.

Бронх дарахти янги туғилган чақалоқда ҳосил бўлган бўлиб, бола ҳаётининг биринчи йилида бўлак бронхлари 2 марта катталашади. ¤смирлик даврида бронхларнинг узайиши билан улар деворидаги тоғай юпқалашади, мушак ва эластик тўқима кўпаяди, ташқи адвентициал қавати қалинлашади.

¤пка (pulmo) нотўғри конус шаклида. Унинг пастки диафрагма юзаси диафрагма гумбазига мос ботиқ. ¤пканинг чўққиси юмалоқ. ¤пканинг қовурға юзаси қовурғаларга мос равишда қаварик бўлса, медиал юзаси орқа умуртқа қисми ва олдинги кўкс оралиғи қисмларидан иборат бўлиб, бироз ботиқроқ. ¤пканинг юзалари қирралар билан ажралиб туради. Унинг олдинги қирраси қовурға юзасини ички юзасидан ажратса, пастки қирраси қовурға ва ички юзаларини диафрагма юзасидан ажратади. қовурға юзаси орқа томонда ўтмас орқа қирра ҳосил қилиб, ички юзасига ўтиб кетади

Чап ўпканинг олдинги қиррасида юрак ўймаси бўлиб, уни паст томондан чап ўпка тилчаси чегаралаб туради.

Ўар бир ўпка унинг ичига чуқур ботиб кирган ёриқлар воситасида бўлакларга бўлинади. ¤нг ўпка иккита: горизонтал ёриқ ва қийшиқ ёриқ воситасида учта: юқориги, ўрта ва пастки бўлакларга бўлинади. Чап ўпка эса битта қийшиқ ёриқ воситасида икки: юқориги ва пастки бўлакларга бўлинади. Ўар бир ўпканинг ички юзасида ўпка дарвозаси ундан ўпкага бош бронх, ўпка артерияси, нервлар киради ва ўпка венаси, лимфа томирлар чиқади. Буларнинг ҳаммаси ўпка илдизини ҳосил қилади. ¤пканинг чўққиси олд томонда ўмров суягидан 2 см, I қовурғадан 3-4 см юқори туради. Орқада эса VII бўйин умуртқасини ўткир қиррали ўсиғи соҳасида туради.

¤нг ўпканинг олдинги чегараси VI қовурға тоғайи соҳасида пастки чегарага ўтиб кетади. Унинг пастки чегараси ўрта ўмров
чизиғида VI қовурға, олдинги қўлтиқ ости чизиғида VII қовурға, ўрта қўлтиқ ости чизиғида VIII қовурға, орқа қўлтиқ ости чизиғида IX қовурға, курак чизиғида X қовурға ва умуртқа ёни чизиғида XI қовурға соҳасида.Чап ўпканинг олдинги чегараси IV қовурға тоғайи соҳасида чапга бурилиб, VI қовурға тоғайигача боради ва унинг пастки чегарасига ўтиб кетади. Чап ўпканинг пастки чегараси ўнг ўпканикидан бироз пастроқ ўтади.

Янги туғилган чақалоқ ўпкаси кўкрак қафасига нисбатан катта. У нотўғри шаклга эга бўлиб, юқори бўлаклари кичик, пасткиси эса катта. ¤нг ўпкани юқори ва ўрта бўлаклари бир хил. ўпкани ташқи юзаси силлиқ. Иккала ўпкани ўртача оғирлиги 57 г, ҳажми 67 $см^3$, нафас олиш юзаси 6 $м^2$. Янги туғилган чақалоқ ўпкасининг учи биринчи қовурға соҳасида туради. ¤нг ва чап ўпканинг пастки чегараси эса катталарга нисбатан битта қовурға юқори туради.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта кичик гуруҳга биттадан савол берамиз. 1.Трахеянинг тузилиши. 2. Бронх дарахтининг тузилиши. 3.¤пканиниг тузилиши. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг ҳатоси кам тўғриланса, у тўғри хисобланади. Гуруҳлардаги барча талабаларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1. ТРАХЕЯНИНГ УЗУНЛИГИ қАНЧА?
А. 8-10 СМ Б. 11-14 СМ В. 9-11 СМ Г. 7-10 СМ Д. 10-13 СМ

2. ТРАХЕЯНИНГ ТО¢АЙЛАРИ ¤ЗОРО НИМА БИЛАН ТУТАШГАН?
А. МУСКУЛЛАР БИЛАН
Б. БИРИКТИРУВЧИ Т¤қИМА БИЛАН
В. ШИЛЛИқ ПАРДА БИЛАН
Г. PARIES MEMBRANACEA
Д. LIG. ANNULARIA

3. ТРАХЕЯНИНГ ШИЛЛИқ қАВАТИДА НИМА БОР ?
А. ШИЛЛИқ БЕЗЛАР ВА ТУГУНЛАР
Б. ШИЛЛИқ БЕЗЛАР ВА ЛИМФОИД Т¤қИМА
В. КАРДИАЛ БЕЗЛАР
Г. ЛИМФОИД ТУГУНЛАР
Д. БОКАЛСИМОН ХУЖАЙРАЛАР

4. ¤ПКА қАНДАЙ ШАКЛГА ЭГА?
А. ТРАПЕЦИЯСИМОН Г. УЗИНЧОК
Б. РОМБСИМОН Д. ДУКСИМОН
В. НОТ¤¢РИ КОНУС

5 ¤НГ ¤ПКАДА қАНДАЙ Б¤ЛАКЛАР БОР?
А. МЕДИАЛ ВА ЛАТЕРИАЛ
Б. ОЛДИНГИ ВА ОРқА ВА ПАСТКИ
В. ЮқОРИГИ ОЛДИНГИ ВА ОРқА
Г. ОЛДИНГИ МЕДИАЛ, ОРқА
Д. ЮқОРИГИ, ¤РТА ВА ПАСТКИ

6. ¤ПКАНИНГ қАНДАЙ ЮЗАЛАРИ БОР?
А. FACIES DIAPHRAGMATICA, MEDIALIS, ANTERIOR
Б. FACIES DIAPHRAGMATICA, COSTALIS, MEDIALIS
В. FACIES COSTALIS, MEDIALIS, LATERALIS
Г. FACIES COSTALIS, MEDIALIS, INFERIOR
Д. FACIES MEDIALIS, ANTERIOR, POSTERIOR

7. ¤ПКАНИНГ ВАЗИФАВИЙ-ТАРКИБИЙ БИРЛИГИ
А. Б¤ЛАКЧА Г. Б¤ЛАК
Б. АЦИНУС Д. АЛЬВЕОЛА
В. СЕГМЕНТ

8. ¥АР қАЙСИ ¤ПКАДА НЕЧТАДАН ЭГАТ БОР?
А. ХАР БИР ¤ПКАДА 2 ДАН ЭГАТ БОР
Б. ¤НГ ¤ПКАДА 2 ТА, ЧАП ¤ПКАДА 2 ТА
В. ¤НГ ¤ПКАДА 3 ТА ,ЧАПИДА 1 ТА
Г. ¤НГ ¤ПКАДА 2 ТА, ЧАПИДА 1 ТА
Д. ¤НГ ¤ПКАДА 2 ТА, ЧАПИДА 3 ТА

9. ¤ПКАНИНГ қАНДАЙ қИРРАЛАРИ БОР
А. MARGO SUPERIOR, INFERIOR, ET POSTERIOR
Б. MARGO LATERALIS, MEDIALIS, INFERIOR
В. MARGO LATERALIS, POSTERIOR, ANTERIOR
Г. MARGO ANTERIOR, MEDIALIS, LATERALIS

Д. MARGO ANTERIOR, POSTERIOR, INFERIOR

10. АЦИНУС ТАРКИБИГА НИМАЛАР КИРАДИ?
А. АЛЬВЕОЛА қОПЧАСИ ВА АЛЬВЕОЛАЛАР
Б. ТЕРМИНАЛ БРОНХИОЛА, НАФАС БРОНХИОЛАСИ, АЛЬВЕОЛАЛАР
В. Б¤ЛАКЧА БРОНХИ, ТЕРМИНАЛ БРОНХИОЛА, АЛЬВЕОЛАЛАР
Г. НАФАС БРОНХИОЛАСИ, АЛЬВЕОЛА ЙУЛЛАРИ, АЛЬВЕОЛАЛАР
Д. АЛЬВЕОЛА Й¤ЛЛАРИ, АЛЬВЕОЛАЛАР

Топшириқлар:

1. трахея, бронхлар ва ўпканинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш

2.трахея, бронхлар ва ўпкадаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш

3.трахея, бронхлар ва ўпканинг тузилишини болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: трахея, бронхлар ва ўпка

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	Русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба трахея, бронхлар ва ўпканинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса. Уларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба трахея, бронхлар ва ўпканинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба трахея, бронхлар ва ўпканинг тузилиши ва вазифаси тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба трахея, бронхлар ва ўпканинг тузилиши ва вазифаси тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.Кекирдакнинг тузилиши қандай?
2.Кекирдакнинг болалардаги хусусиятлари қандай?
3.Бош бронхларнинг тузилиши қандай?
4.Бронхларнинг бўлинишини айтиб беринг?
5.Бронх дарахтининг болалардаги хусусияти қандай?
6.¤пканинг тузилишини айтиб беринг?
7.¤пка бўлакчасининг тузилиши қандай?
8.Ацинуснинг тузилиши қандай?
9.¤нг ўпканиниг чегараларини қандай?
10. Чап ўпканинг ченаралари қандай?
11.¤пканинг болалардаги хусусиятлари қандай?

Машғулотнинг таъминланиши

Нафас аъзолари мажмуи, кекирдак, бронхлар ва ўпканинг муляж, расм ва планшетлар.

39-амалий машғулот (12-маъруза)

Мавзу: Плевра, кўкс оралиғи ва уларнинг ёшга қараб ўзгариши.

МашҒулотнинг мақсади:

Талабаларга плевра ва кўкс оралиғининг тузилишини тушинтириш.

Вазифалар:

- плевра ва кўкс оралиғидаги ҳосилаларнинг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- Плевра ва кўкс оралиғининг қисмларини ва ундаги ҳосилаларни кўрсатиш
- Плевра ва кўкс оралиғининг болалардаги хусусиятларини

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи плевра ва кўкс оралиғининг тузилишини, уларнинг вазифасини ва одам организмидаги аҳамиятини тушинтириб беради.

¤пкани ўраган сероз парда плевра (pleura) деб аталади. Плевра икки: висцерал ва париетал варақдан иборат. Висцерал (ўпкани ўраган) плевра ўпкани тўқимасига зич ёпишиб, уни ҳар томондан ўрайди ва бўлаклар ўртасидаги ёриқларга ҳам киради. ¤пкани ҳамма томондан ўраган висцерал плевра ўпка илдизи соҳасида париетал плеврага ўтиб кетади. ¤пка илдизидан пастда висцерал плевра пастга томон йўналиб диафрагмага бирикадиган ўпка бойламини ҳосил қилади. Париетал плевра ўзининг ташқи юзаси билан кўкрак қафаси деворларига ёпишса, ички юзаси висцерал плеврага қараган. Плевранинг ички юзаси мезотелий билан қопланган. Париетал ва висцерал варақлар ўртасидаги ёриқсимон плевра бўшлиғида 2 мл суюқлик бор. Бу суюқликни висцерал плевра ишлаб чиқарса, париетал плевра сўриб туради, шунинг учун унинг миқдори мўътадил ҳолатда бир хил бўлади. Париетал плевра бир бутун ёпиқ қопча шаклида бўлиб, жойлашишига қараб уч: қовурға, диафрагма ва кўкс оралиғи қисмларига ажратилади. Унинг қовурға қисми ички томондан қовурғаларни ва қовурға оралиқларини қоплайди. Унинг остида кўкрак ички фасцияси жойлашган бўлиб плевра чўққиси соҳасида яхши ривожланган. Диафрагма қисми диафрагмани устки юзасини қоплаб туради. Медиастинал плевра тўш суягининг орқа юзасидан умуртқа поғонасини ён томонига тортилган. Юқорида қовурға плеврасини медиастинал плеврага ўтган жойда, плевра гумбази ҳосил бўлади.

Пастда қовурға плеврасини диафрагмал ва медиастинал қисмларига ўтган жойда плевра синуслари ҳосил бўлади. Энг катта синус (recessus costodiaphragmaticus) қовурға ва диафрагма қисмлари ўртасида жойлашган. Медиастинал плевра билан диафрагма қисми ўртасида унча катта бўлмаган (recessus phrenicomediastinalis), қовурға плеврасини медиастинал плеврага ўтган ерда (recessus costomediastinalis) ҳосил бўлади. Плевранинг пастки чегараси ўпканинг чегарасидан битта қовурға пастда жойлашган.

¤пкани қоплаган висцерал плевра янги туғилган чақалоқда жуда юпқа, уни остидан ўпка бўлаклари яхши билинади. Плевра 7 ёшгача ривожланади ва такомиллашади. 7 ёшда унинг тузилиши катталарникига ўхшаб қолади. Плевра чўққиси эмизикли болаларда I қовурғадан бироз юқори жойлашган. Эрта болалик даврида плевра чўққиси кўкрак қафасидан юқорига чиқади. Болаларда ёғ клетчаткаси кам бўлгани учун париетал плевра кўкрак ички фасцияси билан яхши бирикмаган ва ҳаракатчан.

Кўкс оралиғи (mediastinum) деб иккита медиастинал плевра ўртасида жойлашган аъзолар мажмуига айтилади. Кўкс оралиғи олд томондан тўш суяги, орқадан умуртқа поғонасини кўкрак қисми, ён томондан медиастинал плевра, пастдан диафрагма, юқоридан кўкрак қафасининг устки апертураси билан чегараланади. Кўкс оралиғи олдинги ва орқа қисмларга бўлиниб, улар ўртасидаги чегара иккала ўпка илдизини орқасидан фронтал сатҳда ўтказилган чизиқдан иборат.

Олдинги кўкс оралиғида (mediastinum anterior) юрак ва перикард, айрисимон без, кўтарилувчи аорта, юқориги кавак вена ва унинг илдизлари, ўпка веналари, кекирдак ва бронхлар, диафрагма нерви, лимфа тугунлари бор.

Орқа кўкс оралиғида (mediastinum posterior) қизилўнгач, кўкрак аортаси, кўкрак лимфа йўли, лимфа тугунлари, пастки кавак вена, тоқ ва ярим тоқ веналар, адашган нерв ва ички аъзолар нервлари ётади.

¥озирги вақтда кўкс оралиғи иккига: юқориги ва пастки қисмларга бўлинади. Улар ўртасидаги чегара қилиб тўш сопини танасига бириккан жой билан IV – V кўкрак умуртқалариаро тоғай ўртасида ўтказилган шартли чизиқ олинади. Юқори кўкс оралиғида айрисимон без, ўнг ва чап елка- бош веналари, юққори ковак вена, аорта равоғи ва унинг тармоқлари, трахея, қизилўнгач, ўнг ва чап симпатик поя, адашган ва диафрагма нервлари жойлашади.

Пастки кўкс оралиғи ўз навбатида уч: олдинги, ўрта ва орқа қисмларга бўлинади. Олдинги кўкс оралиғи тўш суяги танаси билан перикарднинг олдинги девори ўртасида ётади. Унда кўкрак ички қон томирлари, тўш ёни, олдинги кўкс оралиғи, перикард олди лимфа тугунлари жойлашади.

¤рта кўкс оралиғида перикард, юрак, йирик қон томирлар, бош бронх, диафрагма нерви, трахеабронхиал лимфа тугунлари жойлашади.

Орқа кўкс оралиғи перикард билан умуртқа поғонаси ўртасида ётади. Унда пастга тушувчи аорта, тоқ ва ярим тоқ веналар, қизилўнгач, адашган нервлар, кўкрак лимфа йўли, ўнг ва чап симпатик поя, лимфа тугунлари жойлашади.

Янги туғилган чақалоқда диафрагма юқори жойлашиб, плевра қопчалари бир-биридан узоқ тургани учун кўкс оралиғи анча кенг ва қисқа бўлиб, кўкрак бўшлиғининг ярмини, бир ойлик болада эса 1/3 қисмини эгаллайди. Унинг олд қисми кенг, орқаси тор. Диафрагма чўққиси пастга тушиши натижасида кўкс оралиғи узайиб тораяди ва 3 ёшда катталарникига ўхшаш шаклни олади.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта кичик гуруҳга биттадан савол берамиз. 1.плевранинг тузилиши. 2. Кўкс оралиғининг тузилиши. 3.кўкс оралиғининг ҳозирги вақдаги бўлинини қандай? Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг ҳатоси кам тўғриланса, у тўғри хисобланади. Гуруҳлардаги барча талабаларга бир хил баҳо қўйилади.

ТЕСТ САВОЛЛАРИ

1. ПЛЕВРА НИМАДИ?

А. ШИЛЛИқ ПАРДА
Б. БИРИКТИРУВЧИ Т¤қИМАЛИ ПАРДА
Г. ЭЛАСТИК ТОЛАЛИ ПАРДА
Д. МУШАК ТОЛАЛИ ПАРДА

В. СЕРОЗ ПАРДА

2. .ПАРИЕТАЛ ПЛЕВРАНИНГ ҚАНДАЙ ҚИСМЛАРИ БОР ?
А. PLEURA MEDIASTINALIS, STERNALIS, INFERIOR
Б. PLEURA MEDIASTINALIS, COSTALIS, DIAPHRAGMATICA .
В. PLEURA ANTERIOR, COSTALIS, INFERIOR
Г. PLEURA COSTALIS, STERNALIS, DIAPHRAGMATICA
Д. PLEURA MEDIASTINALIS, INFERIOR, POSTERIOR

3. ҚАНДАЙ ПЛЕВРА ЧУҚУРЧАЛАРИ ТАФОВУТ ҚИЛИНАДИ
А. RECESSUS COSTADIAPHRAGMATICA, COSTOMEDIASTINALIS
Б. RECESSUS COSTADIAPHRAGMATICA, STERNALIS
В. RECESSUS COSTOMEDIASTINALIS, STERNALIS
Г. RECESSUS PGRENICOMEDIASTINALIS, COSTALIS
Д. RECESSUS PLEURA MEDIASTINALIS, COSTOMEDIDIASTINALIS

4. ПАРИЕТАЛ ВА ВИСЦЕРАЛ ПЛЕВРА ¤РТАСИДА НИМА ¥ОСИЛ Б¤ЛАДИ
А. ПЛЕВРАЛ СИНУСЛАРИ
Б. ПЛЕВРАЛ Ч¤НТАКЛАРИ
В. ПЛЕВРАЛ ЧУҚУРЧАЛАРИ
Г. ПЛЕВРАЛ Й¤ЛЛАРИ
Д. ПЛЕВРА Б¤ШЛИ¢И

5.ОЛДИНГИ К¤КС ОРОЛИ¢ИНИНГ ПАСТКИ ҚИСМИДА ҚАЙСИ АЪЗОЛАР БОР
А. ЮРАК ВА ПЕРИКАРД
Б. ДИАФРАГМА НЕРВИ ВА ЮРАК
В. ПЕРИКАРД ВА ЛИМФА ТУГУНЛАРИ
Г. Т¤Ш ОРҚАСИДАГИ ЛИМФА ТУГУНЛАРИ ВА ҚОН ТОМИРЛАРИ
Д. ОЛДИНГИ К¤КС ОРАЛИ¢И ЛИМФА ТУГУНЛАРИ ВА ЮРАК

6. ОЛДИНГИ К¤КС ОРАЛИ¢ИНИ ЮҚОРИ ҚИСМИДА ҚАЙСИ АЪЗОЛАР БОР
А. N. PHRENICI
Б. COR ET PERICARDIUM
В. THYMUS
Г. VENA CAVA SUPERIOR
Д. AORTA ASCENDENS

7. ОЛДИНГИ КУКС ОРАЛИ¢ИНИ ЮҚОРИ ҚИСМИДА ҚАЙСИ АЪЗОЛАР БОР
А. N.VAGUS, ARCUS AORTAE
Б. THYMUS, TRUNCUS SYMPATICUS
В. V.AZYGOS, N.PHRENICI
Г. N.PHRENICI, ARCUS AORTAE
Д. V.HEMIAZYGOS, N.VAGUS

8.. ОРҚА КУКС ОРАЛИ¢ИНИ ПАСТКИ ҚИСМИДА ҚАЙСИ АЪЗОЛАР БОР&
А. ESOPHAGUS, AORTA THORACICA
Б. ESOPHAGUS, AORTA ASCUNDEUS
В. AORTA THORACICA , ARCUS AORTAE
Г. N.VAGUS, N.PHRENICI
Д. V.AZYGOS, AORTAE ASCENDEUS

9. ОРҚА К¤КС ОРАЛИ¢ИДА ЖОЙЛАШГАН АЪЗОЛАР
А. ҚИЗИЛУНГАЧ, К¤КРАК АОРТАСИ, К¤ТАРИЛУВЧИ АОРТА
Б. ҚИЗИЛУНГАЧ, К¤КРАК АОРТАСИ, АДАШГАН НЕРВ, ¤ПКА СТВОЛИ
В. ҚИЗИЛУНГАЧ, ЯРИМ ТОҚ ВЕНА, ПАСТКИ КОВАК ВЕНА
Г. АДАШГАН НЕРВ, ТОҚ ВЕНА, ЮҚОРИ КОВАК ВЕНА
Д. ТОҚ ВА ЯРИМ ТОҚ ВЕНА, ЛИМФА Й¤ЛИ, ЮҚОРИ КОВАК ВЕНА

Топшириқлар:

1.плевра ва кўкс оралиғинининг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш

2.плевра ва кўкс оралиғини асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш

3.плевра ва кўкс оралиғинининг тузилишини болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи плевра ва кўкс оралиғини

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба плевра ва кўкс оралиғини тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса. Уларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба плевра ва кўкс оралиғини тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб,

		вазифасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба плевра ва кўкс оралиғини тузилиши ва вазифаси тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба плевра ва кўкс оралиғини тузилиши ва вазифаси тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.Плевра нимади ва қандай қисмлардан иборат?
2.Париетал плевранинг қандай қисмлари бор?
3.қандай плевра синуслари бор?
4.Кўкс оралиҒи нимади
5.Кўкс оралиҒининг қандай чегаралари бор?
6.Олдинги кўкс оралиҒида қайси аъзолар жойлашган?
7.Орқа кўкс оралиҒида қайси аъзолар жойлашган?

40-амалий машҒулот

Мавзу: қалқонсимон, қалқонорқа ва айрисимон безлар, уларнинг ёшга қараб ўзгариши. (12-маъруза)

МашҒулотнинг мақсади:

Талабаларга қалқонсимон, қалқонорқа ва айрисимон безларнинг тузилишини ва ёшга қараб ўзгаришини тушинтириш.

Вазифалар:

- қалқонсимон, қалқонорқа ва айрисимон безлардаги ҳосилаларнинг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- қалқонсимон, қалқонорқа ва айрисимон безларнинг қисмларини ва ундаги ҳосилаларни кўрсатиш
- қалқонсимон, қалқонорқа ва айрисимон безларнинг болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи қалқонсимон, қалқонорқа ва айрисимон безларнинг тузилишини, уларнинг вазифасини ва одам организмидаги аҳамиятини, уларнинг фаолияти бузилган вақтда бўладиган ўзгаришларни тушинтириб беради.

қалқонсимон без (gl. thyroidea**)** тоқ аъзо бўлиб, ички секреция безлари ичида энг каттасидир. Унинг ўсаётган организм учун аҳамияти жуда катта. У бўйин соҳасида ҳиқилдоқни қалқонсимон тоғайи билан кекирдакни юқориги 3-4 тоғай ҳалқалари олдида жойлашган. қалқонсимон без икки: ўнг ва чап бўлаклардан иборат. Бўлаклари тор бўйинча воситасида ўзаро қўшилган. 30% ҳолатда унинг бўйнидан юқорига қараб пирамида бўлаги жойлашади. Безнинг оғирлиги 30-50 г. қалқонсимон безнинг оғирлиги аёлларда эркакларга нисбатан катта. қалқонсимон без ташқи томондан фиброз капсула билан ўралган. Ундан без ичига трабекулалар кириб, безни бўлакларга ажратади. Без бўлакларининг ичи қалқонсимон безнинг таркибий-вазифавий бирлиги фоликуллалардан иборат. Фолликулалар ичида таркибида йод моддаси бўлган коллоид модда бор. Унинг таркибидаги йод миқдори қон плазмасидагидан 300 марта кўп.

Муътадил ҳолатда қалқонсимон без 80% тироксин ва 20% трийодотиронин ишлаб чиқаради. Унинг гормонлари организмдаги асосий модда алмашинувига таъсир қилиб иссиқлик алмашинувини, оқсил, ёғ, углеводлар сарфланишини кучайтиради. Калий ва сувни организмдан чиқишини, организмни ўсишини бошқаради, буйрак усти, жинсий, сут безлари ва марказий нерв тизимини фаолиятини кучайтиради. қалқонсимон безнинг фолликулалараро эпителийи ҳужайралари безнинг таркибида йод бўлмаган гормони кальцитонинни ишлаб чиқаради. У қондаги қальций миқдорини пасайтириб, уни суякларда тўпланишини таъминлайди ва паратиреоидинга антогонист бўлади. Бу гормон шунингдек ҳазм безлари фаолиятини пасайтиради.

Янги туғилган чақалоқда қалқонсимон бези тақасимон, яримойсимон шаклларда учрайди. Унинг кенглиги бўйин соҳасида 30 мм, оғирлиги 3 г. Без бўлаклари яхши билинган. Кўп ҳолларда безнинг пастки чегараси кекирдакнинг 5-6 тоғайи соҳасигача тушиши мумкин. Балоғат даврида ўсиши тезлашиб оғирлиги 25 г, 20 ёшдан кейин эса 35 г.

қалқонсимон без фаолияти болаларда пасайганида кретинизм хасталиги кузатилади. Бундай болаларнинг бўйи секин ўсади, жинсий тараққиёт тўхтайди, руҳий ривожланиш орқада қолади. Катта одамнинг қалқонсимон бези фаолиятини пасайиши миксидема касаллигига олиб келади. қалқонсимон безнинг фаолиятини ошиб кетиши тиреотоксикозга олиб келади.

қалқонсимон орқа безлари (gl. parathyroidea) одатда тўртта (иккита юқориги ва иккита пастки) бўлиб, қалқонсимон без бўлаклари орқа юзасида жойлашган юмалоқ ёки овал таначалардан иборат. Бу безлар қалқонсимон бездан ранги билан (болаларда оч пушти ранг, катталарда сарғимтир жигар ранг) ажралиб туради. У ташқи томондан фиброз капсула билан ўралган бўлиб, ундан без ичига қатламлар киради. қалқонсимон орқа безларини ҳар бирини узунлиги 4-8 мм, кенглиги 3-4 мм, қалинлиги 2-3 мм, умумий оғирлиги 0,13-0,36 г. қалқонсимон орқа безлари паратгормон ишлаб чиқаради. Бу гормон суяк тўқимани парчаланиши ва кальцийни қонга чиқишини таъминлайди. Паратгормон икки қисмдан иборат бўлиб: биринчи қисми фосфорни буйрак орқали ажралиб чиқишини, иккинчи қисми калцийни тўқималарда тўпланишини бошқаради. Шунинг учун бу гормон кўп ишлаб чиқарилса қонда қальцийни миқдори ошади. Шу билан биргаликда қонда фосфорни микдори камаяди. Паратгормон кальцитонин ва витамин Д билан биргаликда организмдаги кальций алмашинувини таъминлайди.

Янги туғилган чақалоқда унинг узунлиги 3 мм, кенглиги 1,5-2 мм, Уч ёшда уларнинг узунлиги 3 мм, кенглиги 5 мм, балоғат даврида эса 7 мм. Бу даврда без тўқималари орасида ёғ пайдо бўлиши муносабати билан унинг ранги оч пуштидан сарғимтир рангга ўзгаради ва юқориги безлар пасткисига нисбатан катталашади. Янги туғилган чақалоқда қалқонсимон орқа безларининг умумий оғирлиги 6-9 мг, 20 ёшда 120-140 мг бўлади. Ўамма ёш даврларида бу безнинг оғирлиги аёлларда эркакларга нисбатан катта.

қалқонсимон орқа безларининг фаолияти болаларда ошиб кетса, гиперкальциемия рўй бериб, суякланиш жараёни бузилади. Агар безнинг фаолияти пасайиб кетса гипокальциемия ва гиперфосфатемия рўй бериб, нерв мускул қўзғалиши ошиб кетади.

Айрисимон без (thymus) лимфоид аъзо бўлиб, болаларда яхши ривожланган. Айрисимон безда Т-лимфоцитлар ҳосил бўлишидан ташқари, уларнинг такомиллашувига таъсир қилувчи тимик омилларни ишлаб чиқаради. Унинг гормони тимозин иммун жараёнларни кучайтиради. Айрисимон без олдинги кўкс оралиғининг юқори қисмида жойлашиб, катталиги бир хил бўлмаган ўзаро ўрта қисмида бириккан ўнг ва чап бўлаклардан иборат. Бўлакларнинг юқори қисми торайган, пастки қисми эса кенг. Чап бўлаги ўнгига нисбатан узун. Безни ташқи томондан юпқа, нозик бириктирувчи тўқимали капсула ўраган бўлиб, ундан без ичига бўлакларараро тўсиқлар кириб без тўқимасини бўлакчаларга ажратади. Без паренхимаси бўлаклар чеккасида жойлашган тўқ рангли пўстлоқ модда ва бўлак марказида жойлашган оч рангли мағиз қисмдан иборат. Мағиз қисмида тимус (гассал) таначалари бор.

Янги туғилган чақалоқда без оғирлиги нисбатан катта бўлиб, ўртача 13,3 г. Бола ҳаётининг биринчи уч йилида айрисимон без жуда тез ўсади. Кейинги даврларда унинг ўсиши бир текис бўлиб балоғат даврида энг катта оғирликка (37) эга бўлади. Балоғат давридан сўнг айрисимон без оғирлиги камая боради ва 70-75 ёшларда 6 г бўлади. Айрисимон без суякларда оҳак модда таркибини бошқариб туради. Агар без эрта йўқола бошласа боланинг психикаси ва тараққиёти бузилиб, миастения ва атаксия белгилари пайдо бўлади. Агар у катталашиб кетса, лимфа тугунлари катталашиб, иммунитет пасаяди, жинсий тараққиёти секинлашади. Болаларда айрисимон без яхши тараққий этмаган бўлса, лимфопения бўлиб, иммун таналарни ҳосил бўлиши камаяди.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта кичик гуруҳга биттадан савол берамиз. 1.қалқонсимон безнинг тузилиши. 2. қалқонорқа безининг тузилиши. 3.айрисимон безнинг тузилиши. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг ҳатоси кам тўғриланса, у тўғри хисобланади. Гуруҳлардаги барча талабаларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1. кАЛқОНСИМОН БЕЗ қАНДАЙ КИСМЛАРДАН ИБОРАТ
А. LOBUS DEXTER, CORPUS, ISTHMUS
Б. LOBUS DEXTER, SINISTER, PYRAMIDALIS
В. LOBUS DEXTER, PYRAMIDALIS, ISTHMUS
Г. LOBUS DEXTER, SINISTER, ISTHMUS THYREOIDEA
Д. CORPUS, CERVIX, ISTHMUS THYREOIDEA

2. қАЛқОНСИМОН БЕЗ қАНДАЙ ГОРМОНЛАР ИШЛАБ ЧИқАРАДИ
А.ТИРОКСИН, ТРИЙОДОТИРОННИН
Б. ТИРОКСИН, ПАРАТГОРМОН
В. ТРИЙОДОТИРОНИН, ПАРАТИРОИДИН
Г. ТИРОКСИН, ТЕСТОСТЕРОН
Д. ТРИЙОДОТИРОНИН, АЛЬДОСТЕРОН

3. қАЛқОН ОРқА БЕЗЛАРИ қАНДАЙ ГОРМОН ИШЛАБ ЧИқАРАДИ
А. ТИРОКСИН
Б. ТРИЙОРТИРОНИН
В. ПАРАТГАРМОН
Г. ТЕСТОСТЕРОН
Д. АЛЬДОСТЕРОН

4. ЯНГИ ТУ¢ИЛГАН БОЛАЛАР қАЛқОНСИМОН БЕЗИ ШАКЛИ
А. ЮМАЛОқ ,ТАқАСИМОН
Б. ТАКАСИМОН, ОВАЛ
В. ОВАЛ, ¥АЛқАСИМОН
Г. ТАКАСИМОН, ЯРИМОЙСИМОН
Д. ЯРИМОЙСИМОН, ОВАЛ

5.қалқонсимон без гормони
А.паратиреоидин
Б.кальцитонин
В.альдостерон
Г.тестостерон
Д.тимизин

6.қалқонсимон без гормонлари нимани бошқаради?
А. углевод алмашинувини
Б.ёҒ алмашинувини
В.оқсил алмашинувини
Г.минерал моддалар алмашинувини
Д.асосий модда алмашинувини

7.Катталарда қалқонсимон без оҒирлиги қанча?
А. 15-20 гр.
Б. 20-30 гр.
В. 10-15 гр.
Г.30-50 гр.
Д. 70-80 гр

8.қалқонсимон орқа бези гормонлари нимани бошқаради?
А.углевод алмашинувини Г.оқсил алмашинувини
Б.минерал алмашинувини Д.сув алмашинувини
В.кальций ва фосфор алмашинувини

Топшириқлар:

1. қалқонсимон, қалқонсимон орқа ва айрисимон безнинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш
2.қалқонсимон, қалқонсимон орқа ва айрисимон бездаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш
3.қалқонсимон, қалқонсимон орқа ва айрисимон безнинг тузилишини болалардаги хусусиятларини билиш
4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: қалқонсимон, қалқонсимон орқа ва айрисимон без

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба қалқонсимон, қалқонсимон орқа ва айрисимон безнинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса. Уларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба қалқонсимон, қалқонсимон орқа ва айрисимон безнинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба қалқонсимон, қалқонсимон орқа ва айрисимон безнинг тузилиши ва вазифаси тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба қалқонсимон, қалқонсимон орқа ва айрисимон безнинг тузилиши ва вазифаси тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.қалқонсимон безнинг қандай қисмлари бор?
2.қалқогнсимон безнинг ички тузилиши қандай?
3.қалқонсимон без қандай гормонлар ишлаб чиқаради?
4.қалқонсимон безнинг болалардаги хусусиятлари қандай?
5.қалқонсимон орқа безларининг тузилиши қандай?
6.қалқонсимон орқа безлари фаолияти қандай?
7.қалқонсимон орқа безнинг болалардаги хусусиятлари қандай?
8.Айрисимон безнинг тузилиши қандай?
9.Айрисимон безнинг болалардаги хусусиятлари қандай?

МашҒулотнинг таъминланиши

қалқонсимон, қалқонсимон орқа ва айрисимон безнинг расми ва препарати.

41-амалий машғулот (13-маъруза)

Мавзу: Буйрак, буйрак усти бези. Уларнинг ёшга қараб ўзгариши.

МашҒулотнинг мақсади:

Талабаларга буйрак ва буйрак усти безининг тузилишини ва ёшга қараб ўзгаришини тушинтириш.

Вазифалар :

- буйрак ва буйрак усти безидаги ҳосилаларнинг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- буйрак ва буйрак усти безининг қисмларини ва ундаги ҳосилаларни кўрсатиш
- буйрак ва буйрак усти безининг болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи буйрак ва буйрак усти безининг тузилишини, уларнинг вазифасини ва одам организмидаги аҳамиятини, уларнинг фаолияти бузилган вақтда бўладиган ўзгаришларни тушинтириб беради.

Буйрак (ren, грекча nephros) сийдик ажратувчи жуфт аъзо бўлиб, у ловиясимон шаклга эга бўлади.Катта одамда узунлиги 10-12 см, кенглиги 5-6 см, қалинлиги 4 см. Оғирлиги 120-200 г. У тўқ қизил рангли, юзаси катта одамда силлиқ. Буйракнинг олдинги юзаси қаварик, орқа юзаси яссироқ. Унинг юқори учи, пастки учи, қаварик ташқи қирраси, ботиқ ички қирраси тафовут қилинади. Ички қиррасининг ўртасида ботиқлик буйрак дарвозаси жойлашган. Бу ердан буйрак ичига артерия ва нервлар киради, ундан эса сийдик йўли, вена ва лимфа томирлар чиқади. Буйрак дарвозаси ичкарига ботиб кирган бўшлиққа ўтиб кетади.

Буйрак умуртқа поғонасининг икки ён томонида жойлашган. Чап буйракни юқори учи XI-XII кўкрак умуртқасини ўртасида, пастки учи эса II-III бел умуртқаларининг ўртасида туради. ¤нг буйрак пастроқ юқори учи XII кўкрак, пастки учи III бел умуртқасининг танасини ўртасида туради. XII қовурға чап буйракни ўртасидан, ўнг буйракни эса юқори учидан кесиб ўтади.

Буйракни кесиб кўрганимизда у икки хил: ташқи 0,4-0,7 см қалинликдаги пўстлоқ ва 2-2,5 см қалинликдаги мағиз моддадан иборат. Пўстлоқ модда қизғиш рангда бўлиб, мағиз қисми орасига ботиб кириб буйрак устунларини ҳосил қилади. Буйракнинг пўстлоқ қисми бир-бири билан алмашадиган ёруғ ва қорамтир қисмлардан иборат. Ёруғ қисми конус шаклида бўлиб, мағиз қисмидан пўстлоққа ўтаётган нур кўринишида нурли қисмни ҳосил қилувчи буйракнинг тўғри найчалари ва йиғувчи найчаларнинг бошланғич қисмларидан иборат. қорамтир қисмида эса буйрак таначалари ва буралма найчалар жойлашиб ўралган қисм деб аталади.

Буйракнинг мағиз қисми 10-15 та буйрак пирамидаларидан иборат. ¥ар бир пирамиданинг асоси пўстлоқ моддага қараган, учи буйрак сўрғичини ҳосил қилиб буйрак бўшлиғига қараган. Пирамида нефронни тўғри найчалари ва йиғувчи найчалардан иборат бўлиб, буйрак сўрғичи соҳасида 15-20 сўрғич найчаларини ҳосил қилади. Буйрак тузилиши ва қон томирларининг тарқалишига қараб 2-3 та буйрак бўлагини ўз ичига оладиган бешта: юқориги, олдинги, олдинги пастки, пастки ва орқа сегментлар тафовут қилинади.

Буйрак бўлаги бўлакларараро артерия ва вена билан чегараланган буйрак пирамидаси ва унга ёндошган пўстлоқ қисмидан иборат. Пўстлоқ бўлакчаси иккита бўлакчалараро артерия ва вена билан чегараланган битта нурли ва ўралган қисмларни ўз ичига олади. Пўстлоқда 600 га яқин бўлакча бор.

Буйракнинг таркибий-вазифавий бирлиги нефрон (nephron) дир. ¥ар бир буйракда 1 млн. га яқин нефрон бор. Нефрон таркибига қадаҳ шаклидаги икки қават деворли коптокча капсуласи ёки Шумлянский-Боумен капсуласи киради. Капсуланинг очиқ томонидан ичига олиб келувчи артериола кириб капилляр коптокчани ҳосил қилади. Коптокчадан диаметри олиб келувчидан кичик бўлган олиб кетувчи артериола чиқади. Бу артериола чиққандан сўнг буйрак найчаларини атрофида тармоқланади. Капсула бўшлиғи бирламчи буралма найчаларга давом этади. Найча пирамидага кириб тўғри найчага айланади. У қовузлоқ ҳосил қилиб (Генле қовузлоғи) пўстлоққа қайтади ва иккиламчи буралма найча номини олади. Нефронни дистал қисми қўшувчи найча, йиғувчи найчага қуйилади. Битта нефрон найчаларининг узунлиги 20-50 мм. Иккала буйракдаги барча нефронларнинг умумий узунлиги 100 км га яқиндир. Нефронларнинг 80% яқини пўстлоқ қаватда жойлашган бўлиб, 20% ни коптокчаси мағиз моддага ёндошган бўлиб, уларнинг тўғри найчалари ва қовузлоғи мағиз моддада жойлашади. Буларни юкстамедулляр нефронлар деб аталади.

¥ар бир пирамиданинг учидаги буйрак сўрғичи буйракнинг кичик косачаси билан ўралган. Уларнинг 2-3 таси ўзаро қўшилиб**,** катта косачани ҳосил қилади. Уларнинг қўшилишидан буйрак жоми ҳосил бўлади. Буйрак жоми торайиб сийдик йўлига ўтиб кетади.

Кичик, катта косачалар ва буйрак жомини девори шиллиқ, мускул ва ташқи адвентициал қаватлардан иборат.

Буйрак ташқи томондан уч қават: фиброз, ёғ капсула ва буйрак фасцияси билан ўралган. Фиброз капсула буйрак тўқимасидан осон ажрайди. Фиброз капсулани устидан яхши ривожланган ёғ капсула қоплаган бўлиб, буйрак дарвозаси орқали унинг бўшлиғига киради. Ёғ капсула буйракнинг орқа томонида яхши ривожланган бўлиб, буйрак орқа ёғли танани ҳосил қилади. Ёғ капсулани устидан қоплаган буйрак фасцияси икки: буйрак олди ва орқа варақлардан иборат.

Янги туғилган чақалоқ буйраги нисбатан катта ва юмалоқ шаклга эга. У бўлаклардан иборат бўлиб, пўстлоқ қавати яхши ривожланмагани учун юзаси ғадир-будур. Унинг ўртача узунлиги 4,2 см, кенглиги қутблар соҳасида 2,2 см, оғирлиги 12 г. Уларда пўстлоқ қавати қалинлиги ўртача 2 мм, мағиз қавати 8 мм.

Янги туғилган чақалоқ буйрагини юқори учи XII кўкрак умуртқасини юқори қирраси соҳасида жойлашса, пастки учи IV бел умуртқасини пастки қирраси соҳасида жойлашади. Ёғ капсуласи йўқ, фиброз капсуласи юпқа. Ёғ капсуласи яхши тараққий этмагани учун буйрак ҳаракатчан. Эмизикли даврда буйрак ўлчамлари 1,5 маротаба катталашиб оғирлиги 37 г етади. Бола ҳаётининг биринчи етти йилида буйрак бўйига ва энига бир текис ўсади, шунинг учун у ўзининг юмалоқ шаклини сақлаб қолади. Буйракнинг ўсиши асосан бола ҳаётининг биринчи йили, 5-9 ёшлар ва 16-19 ёшларда пўстлоқ моддаси ўсиши хисобига бўлади. Бу даврларда пўстлоқ модда қалинлиги 4 марта, мағиз моддаси эса фақат 2 марта катталашади. Ёғ капсуласи болаликнинг биринчи даврида пайдо бўлиб, 7 ёшларда яхши билинади.

Янги туғилган чақалоқда буйрак жоми кенг, ампула шаклида бўлиб, кўпинча буйрак ташқарисида жойлашади. У 3 ёшларда буйрак тўқимаси ичига киради.

Буйрак усти бези (gl. suprarenalis) жуфт аъзо бўлиб, буйракларнинг юқори учида жойлашган. У учбурчак, ярим ойсимон, испан шляпаси шаклларида учраб учта юзаси: олдинги, орқа ва пастки тафовут қилинади. Безнинг

узунлиги 40-60 мм, баландлиги 20-30 мм, қалинлиги 2-8 мм, оғирлиги 12-13 г. Унинг олдинги юзасида эгат-дарвоза жойлашган. Без уст томондан фиброз капсула билан ўралган. Буйрак усти бези ташқи сарғимтир пўстлоқ модда ва ўртада жойлашган қорамтир мағиз моддадан иборат. Буйрак усти безининг пўстлоқ моддаси уч: ташқи коптокчали, ўрта дастали ва ички тўр қаватга бўлинади. Буйрак усти безининг пўстлоқ моддаси ҳаёт учун катта аҳамиятга эга бўлган кортикостероид гормонлар ишлаб чиқаради. Пўстлоқнинг коптокчали қавати ишлаб чиқарган минералокортикоидлар (альдостерон) минерал ва сув алмашинувини бошқаради. Дастали қават ишлаб чиқарган глюкокортикоидлар (гидрокортизон, кортикостерон) модда алмашинувига таъсир қилади. Буйрак усти безининг мағиз моддаси адреналин ва норадреналин гормонини ишлаб чиқаради. Янги туғилган болалар буйрак усти безини биттасини оғирлиги 8-9 г, ўлчамлари: кўндалангига 3,3-3,5 см, қалинлиги 1,2-1,3 см, баландлиги 2,3-2,8 см. Янги туғилган болалар буйрак усти безида пўстлоқ қисми яхши, мағиз қисми эса кам ривожланган. Кейинги даврларда буйрак усти безининг ўлчамлари катталаша бошлайди. Унинг оғирлиги 5 ёшда 4,6 г, 10 ёшда 6,6 г, 15 ёшда 8,63 г ва 16-20 ёшда 12,95 г етади.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта кичик гуруҳга биттадан савол берамиз. 1.Буйракнинг топографияси ва ташқи тузилиши. 2. Буйракнинг ички тузилиши. 3.Буйрак усти безининг тузилиши. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг ҳатоси кам тўғриланса, у тўғри хисобланади. Гуруҳлардаги барча талабаларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1. БУЙРАКНИНГ ТАРКИБИЙ-ВАЗИФАВИЙ БИРЛИГИ НИМА
А. ТОМИРЛАР Т¤РИ
Б. НЕФРОН
В. БУЙРАК НАЙЧАЛАРИ
Г. БУЙРАК ТАНАЧАСИ
Д. ЙИГУВЧИ НАЙЧАЛАР

2. ЯНГИ ТУ¢ИЛГАН БОЛАЛАР БУЙРАГИ ШАКЛИ
А. ЦИЛИНДРСИМОН
Б. КОНУСИМОН
В. ЛОВИЯСИМОН
Г. ЮМАЛОқ
Д. ПРИЗМАСИМОН

3. БУЙРАК ПАРЕНХИМАСИ НИМАЛАРДАН ИБОРАТ
А. ПИРАМИДА ВА КОСАЧАЛАР
Б. MEDULLA ET COLUMNA RENALIS
В. ZONA RADIATA ET ZONA CONVALUTA
Г. CORTEX ET MEDULLA RENALIS
Д. CORTEX ET COLUMNA RENALIS

4. БУЙРАК ПАРДАЛАРИ қАЙСИЛАР
А. CAPSULA FIBROSA, ADIPOSA, FASCIA RENALIS
Б. CAPCULA FIBROSA, ADIPOSA, MUSCULARIS
В. CAPSULA RENALIS, ADIPOSA, ADVENTITIA
Г. CAPSULA ADIPOSA, RENALIS, EPIPLOICA
Д. CAPSULA FIBROSA, INTERNA, EXTERNA

5. БУЙРАК ДАРВОЗАСИДАН КИРАДИ
А. БУЙРАК АРТЕРИЯСИ, НЕРВЛАР
Б. БУЙРАК АРТЕРИЯСИ, ВЕНА
В. СИЙДИК ЙУЛИ, БУЙРАК АРТЕРИЯСИ
Г. БУЙРАК ВЕНАСИ, НЕРВЛАР
Д. БУЙРАК АРТЕРИЯСИ, ЖОМИ

6. БУЙРАКНИНГ Ё¢ КАПСУЛАСИ ШАКЛЛАНАДИ?
А. ЭМИЗИКЛИ ДАВРДА
Б. ЭРТА БОЛАЛИК ДАВРИДА
В. 1 БОЛАЛИК ДАВРИДА
Г. 2 БОЛАЛИК ДАВРИДА
Д. ¤СМИРЛИК ДАВРИДА

7. БУЙРАКНИНГ АЖОЙИБ ТУРИ ХАРАКТЕРЛАНАДИ.
А. ОЛИБ КЕЛУВЧИ ВА ОЛИБ КЕТУВЧИ ТОМИРЛАР ВЕНУЛА
Б. ОЛИБ КЕЛУВЧИ ТОМИР ВЕНУЛА, ОЛИБ КЕТУВЧИ АРТЕРИОЛА
В. ОЛИБ КЕЛУВЧИ ТОМИР АРТЕРИАЛА, ОЛИБ КЕТУВЧИ ВЕНУЛА
Г. ОЛИБ КЕЛУВЧИ, ОЛИБ КЕТУВЧИ ТОМИРЛАР БАРОБАР
Д. ОЛИБ КЕЛУВЧИ ВА ОЛИБ КЕТУВЧИ ТОМИРЛАР АРТЕРИОЛА

8. ЯНГИ ТУ¢ИЛГАН БОЛАЛАР БУЙРАГИ О¢ИРЛИГИ
А. 16 Г. Б. 8 Г. В. 14 Г. Г. 10 Г. Д. 12 Г.

9. БУЙРАК УСТИ БЕЗИНИНГ ПУСТЛОқ МОДДАСИ қАНДАЙ қАВАТЛАРДАН ТУЗИЛГАН
А. ТАШқИ, ИЧКИ, ¤РТА
Б. ТАШқИ, ОРАЛИқ, КОПТОКЧАЛИ
В. КОПТОКЧАЛИ, ДАСТАЛИ, Т¤Р
Г. КОПТОКЧАЛИ, Т¤Р, ИЧКИ
Д. Т¤Р, ДАСТАЛИ, ИЧКИ

10. БУЙРАК УСТИ БЕЗИНИНГ ДАСТАЛИ қАВАТИДА қАНДАЙ ГАРМОН ИШЛАБ ЧИқАРИЛАДИ
А. ГИДРОКОРТИЗОН
Б. АЛЬДОСТЕРОН
В. АДРЕНАЛИН
Г. АНДРОГЕНЛАР
Д. ИНСУЛИН

11. БУЙРАК УСТИ БЕЗИНИНГ МА¢ИЗ МОДДАСИ қАНДАЙ ГАРМОН ЧИқАРАДИ
А. АЛЬДОСТЕРОН, АДРЕНАЛИН
Б. АДРЕНАЛИН, АНДРОГЕНЛАР
В. АДРЕНАЛИН, КОРТИКОСТЕРОН
Г. ГИДРОКОРТИЗОН, НОРАДРЕНАЛИН
Д. АДРЕНАЛИН, НОРАДРЕНАЛИН

12. БУЙРАК ТАНАЧАСИ НИМАДАН ИБОРАТ
А. CAPSULA GLOMERULI ET TUBULI RENALIS

Б. GLOMERULUS ET TUBULI RENALIS
В. GLOMERULUS ET TUBULI CONTORTI
Г. GLOMERULUS ET CAPSULA GLOMERULI
Д. CAPSULA GLOMERULI ET DUCTUS PAPILLARIS

13. БУЙРАКДА қАНДАЙ КАПИЛЛЯР ТУРЛАРИ БОР
А. АЖОЙИБ ВА ОДДИЙ
Б. ТАШқИ ВА ИЧКИ
В. АРТЕРИАЛ ВА ВЕНОЗ
Г. АЖОИБ ВА ВЕНОЗ
Д. ПЕРЕФЕРИК ВА МАРКАЗИЙ

14. БУЙРАК УСТИ БЕЗИНИНГ қАНДАЙ ЮЗАЛАРИ БОР
А. ОЛДИНГИ, ОРқА, ЮқОРИГИ
Б. ОЛДИНГИ, ОРқА, ПАСТКИ
В. МЕДИАЛ, ОЛДИНГИ, ПАСТКИ
Г. ОЛДИНГИ, ОРқА, РЕНАЛ
Д. ЛАТЕРИАЛ, ЮқОРИГИ, ПАСТИКИ

Топшириқлар:

1. буйрак ва буйрак усти безининг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш
2. буйрак ва буйрак усти безидаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш
3. буйрак ва буйракнинг тузилишини болалардаги хусусиятларини билиш
4. Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: буйрак ва буйрак усти безининг

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба буйрак ва буйрак усти безининг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса. Уларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба буйрак ва буйрак усти безининг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба буйрак ва буйрак усти безининг тузилиши ва вазифаси тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба буйрак ва буйрак усти безининг тузилиши ва вазифаси тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1. Буйракнинг умумий тузилиши қандай?
2. Буйрак қаерда жойлашган?
3. Буйракнинг пўстлоқ қисми нималардан иборат?
4. Буйракнинг мағиз қисми нималардан иборат?
5. Буйрак бўлаги ва бўлакчаси нималардан иборат?
6. Нефрон нимади ва қандай қисмлардан иборат?
7. Буйракни қандай капсулалари бор?
8. Буйракнинг болалардаги хусусиятлари қандай?
9. Буйрак усти безининг тузилиши қандай?
10. Буйрак усти безининг болалардаги хусусиятлари қандай?

Машғулотнинг таъминланиши

Скелет, сийдик чиқарув аъзолари мажмуи ва буйракнинг Кесмаси расми, планшетлар.

42- амалий машғулот (13-маъруза)

Мавзу: Сийдик йўли, қовуқ, сийдик чиқарув найи, уларни ёшга қараб ўзгариши.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга сийдик йўли, қовуқ, сийдик чиқарув найининг тузилишини ва ёшга қараб ўзгаришини тушинтириш.

Вазифалар :

- сийдик йўли, қовуқ, сийдик чиқарув найидаги ҳосилаларнинг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- сийдик йўли, қовуқ, сийдик чиқарув найининг қисмларини ва ундаги ҳосилаларни кўрсатиш
- сийдик йўли, қовуқ, сийдик чиқарув найининг болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи сийдик йўли, қовуқ, сийдик чиқарув найининг тузилишини, уларнинг вазифасини ва одам организмидаги аҳамиятини тушинтириб беради.

Сийдик йўли сийдикни буйрак жомидан қовуққа ўтказиб берувчи найсимон аъзо бўлиб, узунлиги 30-35см, кенглиги 8мм. Унда уч: қорин, чаноқ ва қовуқ девори ичидаги қисмлари тафовут қилинади. Сийдик йўлининг уч: бошланиш, қорин қисмини чаноққа ўтиш ва қовуқ деворига кирган соҳаларида торайган жой бор.

Сийдик йўли девори уч қаватдан иборат. Ички шиллиқ қават бўйлама бурмалар ҳосил қилади. ¤рта мушак қавати юқори қисмида икки: бўйлама ва айланма, пастки қисмида эса уч ички, ташқи бўйлама ва ўрта айланма қаватдан иборат. Ташқи томондан адвентициал қават қоплаган.

Янги туғилган чақалоқ сийдик йўли узунлиги 5-7 см бўлиб, буралма кўринишга эга. Унинг юқори ва пастки учлари торайган, ўрта қисми эса кенг. Унинг девори юпқа, мускул тонуси паст. Эрта болалик даврида мушак қавати ривожланиб 2 қаватга бўлинади. 8 ёшларда сийдик йўлини тузилиши катталарникига ўхшаш бўлади.

қовуқ тоқ аъзо бўлиб, сийдик тўпловчи резервуар вазифасини бажаради. Унинг сиғими ўртача 500-700мл. қовуқни юқори қисми учи, танаси, пастки кенгайган қисми туби дейилади. қовуқнинг туби воронкасимон торайиб қовуқ бўйнини ҳосил қилиб сийдик чиқарув каналига ўтади. қовуқ тўлган ҳолатда қоринпарда билан мезоперитонеал, бўш ҳолатда экстраперитонеал ўралади.

қовуқнинг девори тўрт қаватда иборат:

1.Шиллиқ қават ички томондан қоплаб, бўш турган қовуқда бурмалар ҳосил қилади. қовуқ учбурчаги соҳасида шиллиқ парда мускул пардага ёпишиб тургани учун бурмалар бўлмайди.

2.Шиллиқ ости қават яхши ривожланган бўлиб, қовуқ учбурчаги соҳасида бўлмайди.

3.Мушак қават уч қават жойлашган силлиқ мушак толаларидан иборат. Улар ўзаро аниқ ажралмаган ташқи ва ички бўйлама, ўрта айланма йўналишга эга. қовуқни бўйни соҳасида айланма қават сийдик чиқарув каналининг ички тешиги атрофида қовуқни қисувчи мушакни ҳосил қилади.

4.Сероз парда уни уст томондан қоплаган, қолган соҳаларида адвентициал парда ўрайди.

Янги туғилган чақалоқда қовуқ дук шаклида бўлиб юқори жойлашган. Унинг катта қисми қов устида жойлашган. Учи киндик билан қов симфизи ўртасига тўғри келади. қовуқнинг хажми 50см^3, бир ёшда 200см^3.

Эркакларнинг сийдик чиқарув найи. Узунлиги 16-22см, кенглиги 0,5-0,7см бўлган най шаклида. У қовуқ деворидаги сийдик чиқарув каналининг ички тешигидан бошланиб, эрлик олоти бошчасида жойлашган сийдик чиқарув найининг ташқи тешиги билан тугайди. Унинг уч: простата, парда ва ғовак тана қисми тафовут қилинади.

Янги туғилган ўғил болада сийдик чиқарув найи қовуқ юқори турганлиги учун нисбатан узун 5-6см. Ёшга қараб унинг айрим қисмлари бир текис ўсмайди.

Аёлларнинг сийдик чиқарув найи узунлиги 2,5-3,5см, кенглиги 8-12 мм бўлган бироз букилган най шаклида. У қовуқнинг деворидан ички тешик билан бошланиб қин тешигидан юқорироқда ташқи тешик билан очилади. Аёллар сийдик чиқарув найи девори шиллиқ ва мушак қаватларидан иборат. Шиллиқ қаватда бўйлама бурмалар ва безлар бор. Мушак қавати ички бўйлама ва ташқи айланма қаватдан иборат. Аёллар сийдик чиқарув найи сийдик-таносил тўсиқдан ўтган жойда сийдик чиқарув каналининг ихтиёрий сфинктерини ҳосил қилувчи мушак толалари билан ўралган.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта кичик гуруҳга биттадан савол берамиз. 1.Сийдик йўлининг тузилиши. 2. қовуқнинг тузилиши. 3.Сийдик чиқарув найининг тузилиши. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг ҳатоси кам тўғриланса, у тўғри хисобланади. Гуруҳлардаги барча талабаларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1. ЯНГИ ТУ¢ИЛГАН БОЛАЛАР СИЙДИК Й¤ЛИ УЗУНЛИГИ
А. 5-7 СМ Б. 8-9 СМ В. 7-8 СМ Г. 4-6 СМ Д. 9-11 СМ

2. ЯНГИ ТУ¢ИЛГАН БОЛАЛАР кОВУ¢И СИ¢ИМИ
А. 150-180 СМ3
Б. 120-150 СМ3
В. 100-120 СМ3
Г. 30-40 СМ3
Д. 50-80 СМ

3. кОВУкНИНГ СИ¢ИМИ КАТТАЛАРДА кАНЧА
А. 300-400 МЛ
Б. 250-300 МЛ
Г. 600-900 МЛ
Д. 700-900 МЛ

В. 500-700 МЛ

4. ЯНГИ ТУ¢ИЛГАН БОЛАЛАР ҚОВУ¢И ШАКЛИ
А. ЮМАЛОҚ
Б. ОЛХ¤РИСИМОН
В. ЦИЛИНДИРСИМОН
Г. ЛОВИЯСИМОН
Д. ДУКСИМОН

5. ҚОВУҚНИНГ ҚАНДАЙ ҚИСМЛАРИ БОР
А. CORPUS, CERVIX, PARS ABDOMINALIS
Б. APEX, CORPUS, FUNDUS, CERVIX
В. CORPUS, FUNDUS, PARS PELVINA
Г. CORPUS, CERVIX, PARS INTRAMURALIS
Д. FUNDUS, CORPUS, CERVIX, CAPUT

6. ҚОВУҚ УЧБУРЧАГИНИ ҚАНДАЙ ХУСУСИЯТИ БОР
А. МУСКУЛ КАВАТИ Й¤Қ
Б. БУРМАЛАРИ Й¤Қ
В. БИР НЕЧА ТЕШИГИ БОР
Г. ҚАВАТЛАРИ ЯХШИ РИВОЖЛАНГАН
Д. ШАКЛИ УЧБУРЧАК

7. СИЙДИК Й¤ЛИНИ ҚАНДАЙ ҚИСМЛАРИ БОР
А. PARS THORACICA, ABDOMINALIS, PELVINA
Б. PARS ABDOMINALIS, PELVINA, VESCALIS
В. PARS ABDOMINALIS, SACRALIS , INTRAMURALIS
Г. PARS PELVINA, SACRALIS, INTRAMURALIS
Д. PARS ABDOMINALIS, PELVINA, INTRAMURALIS

8. ҚОВУҚ ДЕВОРИ ҚАНДАЙ ҚАВАТЛАРИ ИБОРАТ
А. TUNICA MUCOSA, TELA SUBMUCOSA, TUNICA ADVENTITIA
Б. TUNICA MUCOSA, MUSCULARIS, SEROSA
В. TUNICA MUCOSA, TELA SUBMUCOSA, TUNICA SEROSA
Г. TUNICA MUCOSA, TELA SUBMUCOSA, TUNICA MUSCULARIS, SEROSA
Д. TUNICA MUCOSA, TELA SUBSEROSA, TUNICA MUSCULARIS, SEROSA

9. ЭРКАКЛАР СИЙДИК ЧИҚАРИШ КАНАЛИНИНГ ҚАНДАЙ ҚИСМЛАРИ БОР
А. PARS PROSTATICA, SPONGIOSA, ANTERIOR
Б. PARS PROSTATICA, MEMBRANACEA, SPONGIOSA
В. PARS VESICALIS, SPONGIOSA, POSTERIOR, ANTERIOR
Г. PARS SPONGIOSA, MEMBRANACEA, SUPERIOR
Д. PARS MEMBRANACEA, VESECALIS, PROSTATICA

10. ЭРКАКЛАР СИЙДИК ЧИҚАРИШ КАНАЛИНИНГ ТАРАЙГАН ҚИСМИ ҚАЕРДА ЖОЙЛАШГАН
А. PARS PROSTATICA
Б. PARS SPONGIOSA
В. PARS VESICALIS
Г. FOSSA NAVICULARIS
Д. PARS MEMBRANACEA

Топшириқлар:

1. сийдик йўли, қовуқ, сийдик чиқарув найининг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш

2. сийдик йўли, қовуқ, сийдик чиқарув найидаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш

3. сийдик йўли, қовуқ, сийдик чиқарув найининг тузилишини болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: сийдик йўли, қовуқ, сийдик чиқарув найининг

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба сийдик йўли, қовуқ, сийдик чиқарув найининг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса. Уларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба сийдик йўли, қовуқ, сийдик чиқарув найининг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба сийдик йўли, қовуқ, сийдик чиқарув найининг тузилиши ва вазифаси тўғрисида тасаввурга эга бўлса.

0-54	қониқарсиз	Талаба сийдик йўли, қовуқ, сийдик чиқарув найининг тузилиши ва вазифаси тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлар

1.Сийдик йўлини қандай қисмлари бор?

2Сийдик йўлининг девори қаватлари қандай?

3.Сийдик йўлининг болалардаги хусусиятлари қандай?

4.қовуқнинг қандай қисмлари бор?

5.қовуқнинг девори қандай қаватлардан иборат?

6.қовуқнинг болалардаги хусусиятлари қандай?

7.Эркакларни сийдик чиқариш канали қисмлари қайсилар? 8.Аёлларнинг сийдик чиқариш каналининг тузилиши қандай?

Машғулотнинг таъминланиши.

Сийдик ажратиш аъзолар мажмуи расми. Чаноқнинг сагитал кесмаси планшети

43-амалий машғулот (13-маъруза)

Мавзу: Эркакларнинг таносил аъзолари. Уларнинг ёшга қараб ўзгариши

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга эркакларнинг таносил аъзоларининг тузилишини ва ёшга қараб ўзгаришини тушинтириш.

Вазифалар

Талабалар:

- эркакларнинг таносил аъзоларидаги ҳосилаларнинг ўзбекча ва лотинча номларини билиши керак.
- эркакларнинг таносил аъзоларининг қисмларини ва ундаги ҳосилаларни кўрсатиб бериши керак.
- эркакларнинг таносил аъзоларининг болалардаги хусусиятларини билиши керак.

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи эркакларнинг таносил аъзоларининг тузилишини, уларнинг вазифасини ва одам организмидаги аҳамиятини, бу аъзоларда учрайдиган нуқсонларни тушинтириб беради.

Эркакларнинг таносил аъзолари ички ва ташқи аъзоларга бўлинади. Ички таносил аъзоларига мояк, мояк ортиғи, простата бези, уруғ пуфакчаси, уруғ олиб кетувчи най, бульбоуретрал безлар ва уруғ тизимчаси киради. Ташқи таносил аъзоларига эрлик олати ва ёрғоқ киради.

Мояклар жуфт жинсий без. У эркаклар жинсий хужайраси сперматозоидларни ишлаб чиқариш билан бирга қонга эркакларнинг жинсий гормони тестостеронни ҳам ишлаб чиқаради. Мояклар овал шаклида бўлиб, икки ён томондан бироз яссилашган. Унинг икки: ясси ички юзаси ва бўртиб чиққан ташқи юзаси, икки: олдинги ва орқа қирраси, юқориги ва пастки учлари тафовут қилинади. Моякни ўртача узунлиги 4см, кенглиги 3см, қалинлиги 2см, оғирлиги 20-30гр, мояк ичида 250-300та мояк бўлакчалари бор. Моякни уст томондан оқлиқ парда қоплаган бўлиб, унинг остида мояк паренхимаси жойлашган. Мояк тўсиқчалари мояк паренхимасини конус шаклидаги 250-300 та мояк бўлакчаларига ажратади. Ҳар бир бўлак ичида сперматозоид ишлаб чиқарувчи эпителийи бўлган 2-3 та буралма уруғ найчалари бор. Улар орқага томон йўналиб бир-бири билан қўшилади ва тўғри уруғ найчаларини ҳосил қилади. Тўғри уруғ найчалари mediastinum testis га кириб мояк тўрини ҳосил қилади. Мояк тўридан чиққан 12-15 та моякнинг олиб кетувчи найчалари мояк ортиғи бошчасига йўналади.

Мояк ортиғи моякни орқа қирраси бўйлаб жойлашиб, унда кенгайган юқори қисми боши, ўрта қисми танаси ва торайган пастки қисми думи тафовут қилинади. Моякнинг олиб кетувчи найчалари буралиб мояк ортиғи бошчасида ўзаро юпқа тўсиқ билан ажралган конус шаклидаги мояк ортиғи бўлакларини ҳосил қилади. Уларнинг найчаларини қўшилишидан мояк ортиғи най ҳосил бўлади. Бу най мояк ортиғи думидан чиққанидан сўнг уруғ олиб кетувчи найга айланади.

Янги туғилган ўғил боланинг мояги ёрғоқ ичида жойлашган бўлиб, ўртача узунлиги 10мм, кенглиги 5,6мм, қалинлиги 4,6мм. Шакли юмалоқ ёки ловиясимон. Бола ҳаётининг биринчи йилида мояк ҳажми 1,5-2 марта, оғирлиги эса 3 марта катталашади. Мояк ортиғи янги туғилган чақалоқда нисбатан катта. Мояк ортиғи биринчи 10 йилда секин, кейин эса тез ўсади.

Мояк ва унинг ортиғи ёрғоқ ичида қуйидаги пардалар билан ўралган: ёрғоқ, гўштдор парда, ташқи уруғ фасцияси, моякни кўтарувчи мушак фасцияси, моякни кўтарувчи мушак, ички уруғ фасцияси ва моякни ғилоф пардаси.

Уруғ олиб келувчи най жуфт найсимон аъзо. У мояк ортиғи найнинг давоми бўлиб, узунлиги 40-45 см, кенглиги 2,5-3 мм. Унинг тўрт: мояк, уруғ тизимчаси, чов ва чаноқ қисмлари тафовут қилинади. Унинг чаноқ қисми кичик чаноқ бўшлиғида кенгайиб дуксимон уруғ олиб кетувчи най кенгаймасини ҳосил қилади. Кенгайманинг пастки учи торайиб уруғ пуфакчасининг чиқарув найи билан қўшилади. Уруғ олиб кетувчи найнинг девори уч: ички шиллиқ, ўрта мушак, ташқи адвентициал қаватлардан иборат.

Янги туғилган ўғил боланинг уруғ олиб кетувчи найи ингичка, най бўшлиғи юлдуз шаклида. У балоғат давригача секин ўсади, кейин эса ўсиши тезлашади.

Уруғ пуфакчалари жуфт суюқлик ишлаб чиқарувчи аъзо. У кичик чаноқ бўшлиғида простата безининг усти ва қовуқнинг орқа томонида жойлашган. Унинг юқориги кенгайган қисми асоси, ўрта қисми танаси ва пастки торайган қисми чиқарув найи тафовут қилинади. Уруғ пуфакчаларини девори уч: ташқи адвентициал, ўрта мушак, ички шиллиқ қаватдан иборат. Унинг найи уруғ олиб кетувчи найнинг охирги қисми билан қўшилиб уруғ отувчи найни ҳосил қилади ва сийдик чиқарув каналининг простата қисмига очилади.

Янги туғилган ўғил боланинг уруғ пуфагининг узунлиги 1мм, кенглиги 3мм. Уларда қовуқ юқори жойлашгани учун юқорида туради.

Простата бези мушак ва без қисмларидан иборат аъзо. У қовуқни остида, сийдик чиқарув каналини бошланғич қисмини ўз ичига олиб туради. Унинг юқорига қараган асоси, пастга қараган учи бўлиб, олдинги юзаси қов симфизига, орқа юзаси тўғри ичакка тегиб туради. Унинг икки: ўнг ва чап бўлаклари олдинги юзасидан ўтган унча чуқур бўлмаган эгат воситасида ажралиб туради. Безнинг олд томондан сийдик чиқариш канали билан, орқа томондан уруғ отувчи най билан чегараланган қисми isthmus prostatae ёки ўрта бўлаги дейилади. Простата бези тузилиши жиҳатидан без паренхимаси ва силлиқ мушак тўқимасидан иборат. Унинг без тўқимаси асосан безнинг орқа ва ён қисмларида жойлашиб, 30-40 найсимон альвеоляр безлардан иборат. Уларнинг найлари эркакларнинг сийдик чиқарув каналига colliculis seminalis соҳасига очилади. Безнинг мушак тўқимаси кўпроқ олдинги қисмида тўпланган бўлиб, сийдик чиқарув каналининг ихтиёрдан ташқари
қисқичини ҳосил қилади.

Янги туғилган ва эмизикли болаларда простата бези айлана шаклида бўлиб, нисбатан юқори жойлашган. 6 ёшдан кейин унинг ўсиши тезлашади. Балоғат даврида унинг бўлаклари пайдо бўлиб, катталарга ўхшаш шаклни олади ва без қисми ривожланиб найчалари пайдо бўлади.

Бульбоуретрал (купер) безлари жуфт, юмалоқ шаклда. У оралиқнинг чуқур кўндаланг мускули ичида жойлашган. Тузилиши жиҳатидан альвеоляр найсимон безлар туркумига кириб, найи эрлик олати сўғонини тешиб ўтиб сийдик чиқарув каналига очилади.

Эрлик олатини асосини учта ғовак тана ташкил қилади. Булардан бири сийдик чиқариш каналини орқа томонига ўралган бўлиб, қолган иккитаси унинг устида ёнма- ён туради.

Янги туғилган ўғил болада эрлик олатининг узунлиги 2-2,3см, бошчаси тери билан қопланган холатида бўлади. 4 ёшгача эрлик олати яхши ўсмайди. ¤смирлик даврида яхши ўсади.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта кичик гуруҳга биттадан савол берамиз. 1.Мояк ва мояк ортиғининг тузилиши. 2. Уруғ олиб кетувчи най ва простата безининг тузилиши. 3.Эркакларнинг ташқи таносил аъзоларининг тузилиши. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг ҳатоси кам тўғриланса, у тўғри хисобланади. Гуруҳлардаги барча талабаларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1. МОЯК Т¤ҚИМАСИ НИМАЛАРДАН ИБОРАТ?
А. TUBULI SEMINIFERI CONTORTI ET RETE TESTIS
Б. TUBULI SEMINIFERI CONTORTI ET RECTI
В. TUBULI SEMINIFERI RECTI, DUCTUS EJACULATORIUS
Г. TUBULI SEMINIFERI RECTI, RETE TESTIS
Д. TUBULI SEMINIFERI CONTORTI, DUCTUS

2. МОЯК Б¤КЛАКЧАЛАРИ НЕЧТА
А. 100-150 Б. 250-300 В. 400-500 Г. 500 Д. 500-700

3. МОЯКНИ ЭНДОКРИН қИСМИ қАНДАЙ ГОРМОН ИШЛАБ ЧИқАРАДИ?
А. ИНСУЛИН Г. ТЕСТОСТЕРОН
Б. ФОЛЛИКУЛИН Д. АДРЕНАЛИН
В. ТИРОКСИН

4. МОЯК Т¤ҚИМАСИ қАНДАЙ ПАРДА БИЛАН қОПЛАНГАН
А. TUNICA VAGINALIS TESTIS
Б. FASCIA CREMASTERICA
В. FASCIA SPERMATICA EXTERNA
Г. TUNICA ALBUGINEA
Д. FASCIA SPERMATICA INTERNA

5. ЯНГИ ТУ¢ИЛГАН ¤¢ИЛ БОЛА МОЯК ОРТИ¢И УЗУНЛИГИ
А. 5 ММ Б. 10 ММ В. 15 ММ Г. 20 ММ Д. 25 ММ

6. DUCTUS DEFERENS-НИНГ қАНДАЙ қИСМЛАРИ БОР
А. PARS TESTICULARIS, FUNICULARIS, INGUINALIS, PELVINA
Б. PARS ABDOMINALIS, PELVINA, INTRAMURALIS
В. PARS TESTICULARIS INGUINALIS PELVENA, INTRAMURALIS
Г. PARS FUNICULARIS, PELVINA,ABDOMINALIS, VESICALIS
Д. PARS ABDOMINALIS, INGUINALIS, PELVINA, INTRAMURALIS

7. DUCTUS DEFFERENS-НИНГ УЗУНЛИГИ қАНЧА
А. 20 СМ Б. 40-45 СМ В. 15 СМ Г. 10 СМ Д. 30 СМ

8. DUCTUS EJACULATORIUS қАЕРГА ОЧИЛАДИ
А. PARS PROSTATICA URETHRAE Г. PARS INTRAMURALIS URETHRAE

Б. PARS MEMBRANACEA URETHRAE
В. PARS SPONGIOSA URETHRAE
Д. URETHRA MASCULINA

9. УРУ¢ ОТУВЧИ НАЙ қАНДАЙ ¥ОСИЛ Б¤ЛАДИ
А. DUCTUS DEFFERENS ВА DUCTUS EFFERENS
Б. DUCTUS EPIDICLYMIDIS ВА DUCTUS EXCRETORIUS
В. DUCTUS DEFFERENS ВА DUETUS EPIDIDYMIDIS
Г. DUCTUS DEFFERENS ВА DUCTUS EXCRETORIES
Д. DUCTUS EFFERENS ВА DEECTUS EXCRETORIUS

10. ПРОСТАТА БЕЗИНИНГ қИСМЛАРИ қАЙСИЛАР
А. LOBUS DEXTER, BASIS, APEX
Б. LOBUS SINISTER , BASIS, ISTHMUS PROSTATAE
В. LOBUS DEXTER, APEX, ISTHMUS PROSTATAE
Г. BASIS,APEX CORPUS, CERVIX
Д. LOBUS DEXTER, SINISTER, ISTHMUS PROSTATAE

11. ПРОСТАТА БЕЗИ қАНДАЙ Т¤қИМАДАН ТУЗИЛГАН
А. МУШАК ВА БЕЗ Т¤қИМА
Б. БИРИКТИРУВЧИ Т¤қИМА
В. МУШАК Т¤қИМА
Г. БЕЗ Т¤қИМА ВА БИРИКТИРУВЧИ Т¤қИМА
Д. МУШаК Т¤қИМА ВА ТОМИРЛАР
12. МОЯКНИ К¤ТАРУВЧИ МУШАКНИНГ НОМИ
А. M.LEVATOR TESTIS
Б. M.DEPRESSOR TESTIS
В. M.CREMASTER
Г. M.RECTUS ABDOMINIS
Д. M.TRANSVERSUS ABDOMINIS

Топшириқлар:

1. эркакларнинг таносил аъзоларининг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш
2. эркакларнинг таносил аъзоларидаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш
3. эркакларнинг таносил аъзоларининг тузилишини болалардаги хусусиятларини билиш
4. Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: эркакларнинг таносил аъзолари

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба эркакларнинг таносил аъзоларининг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса. Уларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба эркакларнинг таносил аъзоларининг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба эркакларнинг таносил аъзоларининг тузилиши ва вазифаси тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба эркакларнинг таносил аъзоларининг тузилиши ва вазифаси тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1. Моякнинг ташқи тузилиши қандай?
2. Моякнинг ички тузилиши қандай?
3. Мояк ортиғининг тузилиши қандай?
4. Мояк ва мояк ортиғини болалардаги хусусияти.
5. Мояк пардалари қайсилар?
6. Уруғ пуфачасини тузилиши ва болалардаги хусусияти қандай?

7.Уруғ олиб кетувчи найнинг тузилиши ва болалардаги хусусияти қандай?
8.Простата безини тузилиши ва болалардаги хусусияти қандай?
9.Бульбоуретрал безларининг тузилиши қандай?
10.Эрлик олатини тузилиши ва болалардаги хусусияти қандай?
11.УруҒ тизимчасининг тузилиши қандай?

Машғулотнинг таъминланши

Эркакларнинг таносил аъзолари мажмуи, мояклар, простата бези, эркакларнинг чаноғининг сагитал кесими, расмлар ва планшетлар.

44-амалий машғулот (13-маъруза)

Мавзу: Аёлларнинг таносил аъзолари, уларнинг ёшга қараб ўзгариши.

МашҒулотнинг мақсади

Талабаларга аёлларнинг таносил аъзоларининг тузилишини ва ёшга қараб ўзгаришини тушинтириш.

Вазифалар

- аёлларнинг таносил аъзоларидаги ҳосилаларнинг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- аёлларнинг таносил аъзоларининг қисмларини ва ундаги ҳосилаларни кўрсатиш
- аёлларнинг таносил аъзоларининг болалардаги хусусиятларини ўршгатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи аёлларнинг таносил аъзоларининг тузилишини, уларнинг вазифасини ва одам организмидаги аҳамиятини, бу аъзоларда учрайдиган нуқсонларни тушинтириб беради.

Аёлларнинг таносил аъзолари икки гуруҳга бўлинади. Ички таносил аъзоларга тухумдон, бачадон, бачадон найи ва қин киради. Ташқи таносил аъзоларга аёлларнинг жинсий соҳаси ва клитор киради.

Тухумдон (ovarium) æóôò à¸ëëàð æèíñèé áåçè áўлиб, кичик чаноқ бўшлиғида жойлашган. Унда аёллар жинсий ҳужайралари (тухум ҳужайра) ривожланиб етилади ва жинсий гормонлар ишлаб чиқарилади. Тухумдон чўзинчоқ овал шаклда бўлиб, узунлиги ўртача 2,5 см, кенглиги 1,5 см, қалинлиги 1 см, оғирлиги 5-8 г. Унда икки: ички ва ташқи юзалари, қаваriқ (орқа) эркин қирра ва олдинги тутқичли қирралари тафовут қилинади. Тухумдоннинг тутқичли қиррасида ботиқлик, тухумдон дарвозаси жойлашган. Ундан артерия ва нервлар тухумдон ичига кирса, вена ва лимфа томирлар чиқади. Тухумдоннинг бачадон найига қараган юқори учи ва бачадонга қараган пастки учи бўлиб, у бачадонга тухумдоннинг хусусий бойлами воситасида бириккан. Тухумдон ташқи томондан бир қаватли пушт эпителийи билан қопланган бўлиб, унинг остида пиширқ бириктирувчи тўқимали оқлиқ парда бор. Тухумдон паренхимаси (моддаси) ички ва ташқи қаватга ажратилади. Ички қават ўртада жойлашган бўлиб, мағиз модда деб аталади. У юмшоқ бириктирувчи тўқима, қон, лимфа томирлар ва нервлардан иборат. Ташқи пўстлоқ қаватда етилган фолликулалар (грааф пуфакчалари) ва бирламчи фолликулалар бор. Етилган фолликулалар тухумдоннинг юза қаватига яқинлашиб ёрилади ва тухум ҳужайра қорин бўшлиғига чиқиб бачадон найи шокилалари ёрдамида бачадон найига киради. Ёрилган фолликула ўрнида қон билан тўла пуфак қолиб, сариқ тана ҳосил бўлади. Тухум ҳужайра уруғланмаса сариқ тана кичрайиб оқ танага айланиб кетади. Тухум ҳужайра уруғланиб, ҳомила ҳосил бўлса, сариқ тана катталашиб, ўзидан сариқ тана
гормонини ишлаб чиқаради. Фолликулалар ёрилиб тухум ҳужайра чиққан сари тухумдон кичрайиб, юзаси буришиб қолади.

Янги туғилган қиз болалар тухумдони цилиндр шаклида бўлиб, узунлиги 1,9 см, кенглиги 3-7 мм, қалинлиги 2,5 мм, оғирлиги 0,16г. У юқори V бел умуртқаси соҳасида катта бел мускулининг олдинги юзасида жойлашади. Болаликнинг биринчи даври охирида у кичик чаноқ бўшлиғига тушиб доимий жойини олади.

Янги туғилган ва эмизикли қиз болаларда тухумдоннинг юзаси силлиқ, бир қават пушт эпителийи билан қопланган. Унинг остида оқлиқ парда ётади. Янги туғилган қиз болалар тухумдони кесмасида пўстлоқ қавати кенг, мағиз қисми юмшоқ тузилишга эга. Унда қон томирлар ва бириктирувчи тўқима кўп. Эмизикли даврда бирламчи фолликулалар сони камаяди ва ўсмирлик даврида ҳар бир тухумдонда 10 мингга яқин фолликула қолади. Бу даврда тухум ҳужайралар бирин-кетин етилабошлайди ва бирламчи фолликулалар иккиламчи (пуфакли фолликулаларга) айланадилар ва тухумдон гормонлар ишлаб чиқарабошлайди. Бу гормонлар таъсирида аёлларнинг жинсий аъзолари ривожланади ва иккиламчи жинсий белгилар пайдо бўлади. ¤смирлик даврида етилган фолликулаларнинг шишиши ва сариқ тананинг ҳосил бўлиши билан бирга тухумдон юзасида ғадир-будирлик пайдо бўлади.

Бачадон (uterus) тоқ мускулдан тузилган аъзо бўлиб, унда ҳомила ривожланади.

У ноксимон шаклда, кичик чаноқ бўшлиғини ўртасида қовуқнинг орқасида, тўғри ичакнинг олдида жойлашган. Бачадонда туби, танаси ва бўйни тафовут қилинади. Бачадоннинг туби юқорига дўнг шаклида кўтарилиб туради. Бачадоннинг танаси олдиндан орқага қараб бироз яссилашган конус шаклида. У пастга томон торайиб юмалоқ бачадон бўйнига ўтиб кетади. Тананинг бўйинга ўтиш ери торайиб isthmus uteri ни ҳосил қилади. Бачадон бўйни икки: қин ичига кириб турган қин қисми ва қин усти қисмидан иборат. Унинг қин қисмида бачадон тешиги очилади. Бу тешик туғмаган аёлларда юмалоқ ёки овал шаклда, туққан аёлларда эса кўндаланг ёриғ шаклида бўлади. Бачадон тешиги олдинги ва орқа лаблар чегараланиб туради. Бачадоннинг қовуққа қараган юзаси, тўғри ичакка қараган юзасидан ўнг ва чап қирралари билан ажраб туради. Катта аёллар бачадоннинг ўртача узунлиги 7-8

см, кенглиги 4 см, қалинлиги 2-3 см, оғирлиги туғмаган аёлларда 40-50 г, туққан аёлларда 80-90 г. Бачадон девори қалин бўлиб уч қаватдан иборат:

Ташқи қават сероз қават (tunica serosa) ёки периметрий бачадонни қоплаган қоринпарда. Бачадоннинг қирраларида у бачадоннинг кенг бойламини ҳосил қилиб, кичик чаноқнинг ён деворини қоплаган париетал қоринпардага ўтиб кетади. Бу бойламнинг юқори чеккасида бачадон найи жойлашган бўлиб, бойламнинг найга тегиб турган қисми най тутқичи дейилади. Бачадоннинг юмалоқ бойлами бачадоннинг юқори бурчагидан бошланиб, юмалоқ тизимча шаклида бачадоннинг кенг бойлами варақлари ичида ётади. У чов каналидан ўтиб, катта уятли лаблар соҳасида тугайди.

¤рта мушак қават (tunica muscularis) ёки миометрий энг қалин қават. У бир-бири билан кесишиб жойлашган силлиқ мушак толалари ва эластик толаларга бой бириктирувчи тўқимадан иборат. Мушак толаларининг йўналишига қараб унда уч: ташқи бўйлама, ўрта айланма ва ички бўйлама қаватлар тафовут қилинади. Унинг ўрта қавати нисбатан қалин бўлиб, бўйни соҳасида яхши ривожланган.

Ички шиллиқ қават (tunica mucosa) ёки эндометрий бачадон бўшлиғида силлиқ, бўйин каналида эса пальмасимон бурмалар ва оддий найсимон бачадон безлари бор.

Бачадон кичик чаноқ бўшлиғида эркин жойлашиб, олдинга қовуқ устига энгашиб туради. Бу ҳолатни antiversio uteri дейилади. Бу ҳолатда бачадон танаси бўйни билан олдинга очилган бурчак antiflexio uteri ҳосил қилади. Гоҳо бачадон орқага қараб эгилган ҳолатда (retroversio, retroflexio) бўлади.

Янги туғилган қиз болаларнинг бачадони юқори, қов устида жойлашган ва олдинга бироз букилган. Унинг узунлиги 3-3,5 см, бўйни 2/3 қисмини ташкил қилади. Оғирлиги 3-5г. Шакли цилиндрсимон. Янги туғилган ва ёш қиз болалар бачадонининг кенг ва юмалоқ бойламлари кам тараққий этгани ва уларнинг ичида ёғ тўқимаси бўлмагани учун бачадон ҳаракатчан. 7 ёшдан кейин бачадон атрофида ва бойламлари орасида ёғ ва бириктирувчи тўқима тўпланади. Чаноқнинг ўлчамлари катталашуви билан бирга бачадон аста-секин пастга тушиб, ўзининг доимий жойини эгаллайди.

Бачадон найлари (tuba uterina) жуфт, тухум ҳужайрани қорин бўшлиғидан бачадонга ўтказиб берувчи найсимон аъзо. Унинг узунлиги 10-12 см, бўшлиғининг кенглиги 2-4 мм. Унинг бир учи тор бачадон тешиги билан бачадон бўшлиғига очилса, иккинчиси қорин тешиги билан қорин бўшлиғига очилади. Бачадон найида тўрт қисм тафовут қилинади. 1 Найнинг бачадон деворидаги қисми. 2.Найнинг сиқилган бўйин қисми энг тор ва девори қалин. 3.Бачадон найининг кенгайган қисми энг узун қисми, у аста-секин кенгайиб бориб қуйғичсимон кенгайган қисмига ўтади. Унинг чеккалари узун ва қисқа най шокилалари билан тугайди. Бу шокилалар тухум ҳужайрани бачадон найини воронкасига йўналтириб беради.

Бачадон найининг девори тўрт қаватдан иборат. 1.Ташқи сероз қават. 2.Сероз ости тана. 3.Мушак қават икки: ташқи бўйлама ва ички айланма қаватлардан иборат. 4.Ички шиллиқ қават бачадон найини бор бўйига бўйлама бурмалар ҳосил қилади. Шиллиқ парда киприкли эпителий билан қопланган бўлиб, киприкчалар бачадонга қараб ҳаракат қилади.

Янги туғилган ва ёш қиз болаларда бачадоннинг кенг бойлами найдан қисқа бўлгани учун, унинг ичида ётган бачадон найлари букилмалар ҳосил қилади ва тухумдонга етиб бормайди. Янги туғилган қиз болаларда унинг узунлиги 16-35 мм, бўйин қисми тор, ампуласи кенг, шокилалари яхши ривожланмаган.

қин (vagina) кичик чаноқ бўшлиғида жойлашиб, бачадондан жинсий ёриққача чўзилган найсимон тоқ аъзо. Унинг узунлиги 8-10 см, деворининг қалинлиги 3 мм. қин бироз орқага букилган бўлиб икки: олдинги ва орқа деворлари тафовут қилинади. қиннинг олдинги деворини юқори қисми қовуқ тубига, пастки қисми аёллар сийдик чиқариш каналига тегиб туради. Орқа девори юқори қисмида қорин парда билан қопланса, пастки қисмлари тўғри ичакка тегиб туради. қин деворлари одатда бир-бирига тегиб туради. Улар бачадон бўйнининг қин қисмини ўраб олиб, унинг атрофида тор ёриқ қин гумбази ҳосил қилади. қиннинг орқа девори узун бўлгани учун гумбазнинг орқа қисми, олдинги қисмидан чуқурроқ. қиннинг пастки учи қин даҳлизига қин тешиги билан очилади. У қизлик пардаси билан бекилган. қизлик пардаси қин даҳлизини, қин бўшлиғидан ажратиб туради. У яримойсимон ёки илма- тешик пластинка шаклида бўлади. Баъзида қизлик пардасида тешик бўлмаслиги мумкин. қизлик пардаси йиртилганидан сўнг, унинг қолдиқлари қизлик пардасининг лахтаклари ҳосил бўлади. қин девори уч: 1.Ташқи адвентициал қават юмшоқ бириктирувчи тўқима, эластик ва силлиқ мушак толаларидан иборат. 2.¤рта мушак қават бўйлама ва кўндаланг йўналишга эга мушак тутамларидан иборат. қиннинг пастки қисмида мушак қавати оралиқ мушаклари билан қўшилиб кетади. 3.Ички шиллиқ қават шиллиқ ости тана бўлмагани учун мушак қаватга бирикиб кетган. У нисбатан қалин (2мм) бўлиб, кўндаланг бурмалар (rigae vaginales) ҳосил қилади.

Янги туғилган қиз болаларнинг қини қисқа бўлиб, бачадон юқори тургани учун кўп қисми кичик чаноқ бўшлиғида ётади. У равоқ шаклида букилган, олдинги деворининг узунлиги 25 мм, орқа девори эса 35 мм. Кенглиги гумбаз соҳасида 15 мм. қин 10 ёшгача секин ўсади, балоғат ёшида эса тез ўсиб, гумбазлари пайдо бўлади. Шиллиқ қаватида биринчи бурмалар 7 ёшларда пайдо бўлиб, балоғат ёшида уларнинг сони ва шиллиқ парда қон томирлари кўпаяди.

Аёлларнинг ташқи таносил аъзоларига аёллар жинсий соҳаси ва клитор киради.

Аёлларнинг жинсий соҳасига (pudendum femininum) қов дўмбоғи, катта ва кичик жинсий лаблар ва қин даҳлизи киради.

қов дўмбоғи (mons pubis) қорин соҳасидан қов эгати, сондан эса чаноқ-сон эгати билан ажраб туради. У туклар билан қопланган ва тери ости ёғ клетчаткаси яхши ривожланган.

Янги туғилган қиз болаларда қов дўмбоғи учбурчак шаклидаги дўнг бўлиб, қорин ости соҳасидан эгат билан ажраган.

Катта жинсий лаблар (labia majora pudendi) жуфт юмалоқ тери бурма шаклида. Унинг узунлиги 7-8 см, кенглиги 2-3 см. Улар жинсий ёриғни ён томондан чегаралаб туради. Улар олд томондан лабларнинг олдинги битишмаси, орқа томондан орқа битишма ҳосил қилиб бирикади. Катта лабларнинг ички юзаси пушти рангда бўлиб, бир-бирига қараган. Катта жинсий лаблар терисини пигменти кўп, кўп сонли ёғ ва тер безлари бор.

қиз бола ҳаётининг биринчи йили охирида катта жинсий лаблар кичигини устидан беркитиб туради. Улар таранг бўлгани учун жинсий ёриғ ёпиқ бўлади.

Кичик жинсий лаблар (labia minora pudendi) жуфт, юпқа бўйлама тери бурма шаклида Улар қин даҳлизини чегаралаб туради. Уларнинг орқа учлари ўзаро бирикиб, кўндаланг бурма-жинсий лаблар узангисини ҳосил қилиб қин даҳлизи чуқурчасини ўраб туради. Кичик жинсий лабларнинг юқори учлари икки бурмага (оёқчага) бўлиниб, клиторга қараб йўналади. Ташқи оёқчалар клиторни ён томонидан айланиб ўтади ва уни устида ўзаро бирикиб preputum clitoridis ни ҳосил қилади. Ички оёқчалар клиторни остида бирикиб, клитор юганчасини ҳосил қилади.

Янги туғилган қиз болалар кичик жинсий лаблари жинсий ёриғдан чиқиб туради. Безлари кам ва яхши такомиллашмаган. Ўаётнинг 3-4 йилида кичик жинсий лаблар ривожланабошлайди.

қин даҳлизи (vestibulum vaginae) қайиқсимон чуқурлик, ён томондан кичик жинсий лаблар, пастдан қин даҳлизи чуқурчаси, юқоридан клитор билан чегараланади. Унинг тубида қин тешиги, сийдик чиқариш каналининг ташқи тешиги, катта ва кичик даҳлиз безларининг найчалари очилади.

Янги туғилган қиз болалар қин даҳлизининг сийдик чиқарув канали жойлашган олдинги қисмида чуқур. Унинг олдинги 2/3 қисми кичик жинсий лаблар, орқа 1/3 қисми эса катта жинсий лаблар билан чегараланган.

Даҳлизнинг катта бези (Бартолин бези) (gl. vestibularis major) жуфт катталиги нўхатдек, альвеоляр найсимон без. Улар кичик жинсий лаблар асосида жойлашиб, қиннинг кириш қисмини намлаб турувчи шиллиқ суюқлик ишлаб чиқаради.

Даҳлизнинг кичик безлари (gl. vestibularis minores) қин даҳлизи деворида жойлашиб, найчалари шу ерга очилади.

Даҳлизнинг катта ва кичик безлари қиз бола ҳаётининг 3-4 йилида ривожланабошлайди.

Даҳлиз сўғони (bulbus vestibuli) бириктирувчи тўқима ва силлиқ мускул дасталари билан ўралган вена чигалларидан иборат. У тақасимон шаклда клитор билан сийдик чикариш каналининг ташқи тешиги ўртасида жойлашган. Ташқи томондан уни сўғон-ғовак тана мускули толалари ёпиб туради.

Клитор (clitoris) эрлик олоти ғовак танасига ўхшаган жуфт ғовак танадан иборат. Унинг цилиндрсимон оёғчалари қов суяги пастки шохи суяк пардасидан бошланади ва симфизнинг пастки қисми остида ўзаро бирикиб клитор танасини ҳосил қилади. Клитор танасининг узунлиги 2,5-3,5 см. У ташқи томондан оқлиқ парда билан ўралиб, клитор боши бўлиб тугайди.

Янги туғилган қиз болаларда клитор нисбатан узун.Унинг кертмаги ва юганчаси яхши ривожланган. қизларнинг ташқи таносил аъзолари балоғат даврида тез ўсади.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта кичик гуруҳга биттадан савол берамиз. 1.туҳумдоннинг тузилиши. 2.Бачадоннинг тузилиши. 3.бачадон найи ва қиннинг тузилиши. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг ҳатоси кам тўғриланса, у тўғри хисобланади. Гуруҳлардаги барча талабаларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1. ЯНГИ ТУ¢ИЛГАН қИЗ БОЛАЛАР БАЧАДОНИ ШАКЛИ
А. ПРИЗМАСИМОН
Б. ЮМАЛОқ
В. НОКСИМОН
Г. ЦИЛИНДРСИМОН
Д. ДУКСИМОН

2. БАЧАДОН Б¤ЙНИ қАНДАЙ қИСМЛАРГА Б¤ЛИНАДИ
А. УЗУН ВА қИСқА
Б. қИН ВА БАЧАДОН қИСМИ
В. ТАШқИ ВА ИЧКИ
Г. қИН ВА қИН УСТИ
Д. ЧАНОқ ВА қИН

3. БАЧАДОН ДЕВОРИ қАВАТЛАРИ қАЙСИЛАР
А. ENDOMETRIUM, PARAMETRIEM, TUNICA MUSCULARIS
Б. ENDOMETRIUM, MYOMETRIUM, PARAMETRIUM
В. ENDOMETRIUM, MYOMETRIUM, PEREMETRIUM
Г. MIOMETRIUM, PERIMETRIUM, PARAMETRIUM
Д. ENDOMETRIUM, MYOMETRIUM, PIRIMETRIUM, TUNICA SEROSA

4. БАЧАДОННИНГ қАНДАЙ қИСМЛАРИ БОР
А. БОШЧАСИ, ТАНАСИ ВА ТУБИ
Б. ТУБИ, ТАНАСИ, Б¤ЙНИ, ТОРАЙГАН қИСМИ
В. ТУБИ, БОШИ, Б¤ЙНИ
Г. ТУБИ, ТАНАСИ, ТОРАЙГАН қИСМИ, БОШИ
Д. ТУБИ, БОШИ, ТОРАЙГАН қИСМИ, Б¤ЙНИ

5. ТУХУМДОННИ УСТИ НИМА БИЛАН қОПЛАНГАН
А. СЕРОЗ ПАРДА
Б. қОРИН ПАРДА
В. ШИЛЛИқ ПАРДА
Г. қИН ПАРДА
Д. ПУШТ ЭПИТЕЛИЙИ

6. ТУХУМДОН қАНДАЙ ГАРМОНЛАР ИШЛАБ ЧИқАРАДИ
А. ТЕСТОСТЕРОН
Б. ПАРАТИРИОИДИН
В. ФОЛЛИКУЛЛИН ВА САРИқ ТАНА ГОРМОНИ
Г. ТИРОКСИН
Д. АДРЕНАЛИН

7. ТУХУМДОН Т¤қИМАСИНИ қАНДАЙ ПАРДА қОПЛАНГАН
А .TUNICA SEROSA
Б. TUNICA MUCOSA
В. TUNICA ADVENTITIA
Г. TUNICA VAGINALIS
Д. TUNICA ALBUGINEA

8. қИН ДЕВОРИНИНГ қАВАТЛАРИ
А. TUNICA MUCOSA, SUBMUCOSA MUSCULARIS
Б. TUNICA MUCOSA, MUSCULARIS, SEROSA
В. TUNICA MUCOSA, SUBMUCOSA, ADVENTITIA
Г. TUNICA MUCOSA, SUBMUCOSA, SEROSA
Д. TUNICA MUCOSA, MUSCULARIS, ADVENTITIA9

9. ЯНГИ ТУ¢ИЛГАН БОЛАЛАР ТУХУМДОН ШАКЛИ
А. ЦИЛИНДРСИМОН
Б. ОВАЛ
В. ДУКСИМОН
Г. ЯССИ
Д. КОНУССИМОН

10. ТУХУМДОН Т¤қИМАСИ НИМАДАН ИБОРАТ
А. ТУХУМ ХУЖАЙРА
Б. Т¤¢РИ НАЙЧАЛАР
В. БУРАМА НАЙЧАЛАР
Г. САРИқ ТАНА ВА ФОЛЛИКУЛА
Д. СТРОМА ВА ФОЛЛИКУЛАЛАР

11. ТУХУМДОН БОЙЛАМЛАРИ қАЙСИЛАР
А. LIG.SUSPENSORIUM ET LIG TERES
Б. LIG OVARII PRORIUM, LIG SUSPENSORIUM OVARI
В. LIG LATUM, LIG OVARII PROPRIUM
Г. LIG LATUM, LIG OVARII TERES
Д. LIG TERES, LIG OVARII PROPRIUM

Топшириқлар:

1. аёлларнинг таносил аъзоларининг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш

2. аёлларнинг таносил аъзоларидаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш

3. аёлларнинг таносил аъзоларининг тузилишини болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: аёлларнинг таносил аъзоларининг

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	Русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба аёлларнинг таносил аъзоларининг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса. Уларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба аёлларнинг таносил аъзоларининг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба аёлларнинг таносил аъзоларининг тузилиши ва вазифаси тўғрисида тасаввурга эга

		бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба аёлларнинг таносил аъзоларининг тузилиши ва вазифаси тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.Тухумдоннинг ташқи тузилиши қандай?
2.Тухумдоннинг ички тузилиши қандай?
3.Тухумдоннинг болалардаги хусусияти қандай?
4.Бачадоннинг тузилиши қандай?
5.Бачадоннинг болалардаги хусусияти қандай?
6.Бачадон найининг тузилиши қандай?
7.Бачадон найларининг болалардаги хусусиятлари қандай?
8.қиннинг тузилиши қандай?
9.қиннинг болалардаги хусусияти қандай?
10.Аёллар ташқи таносил аъзоларининг тузилишини айтиб беринг?

Машғулотнинг таъминланиши

Чаноқ скелети, аёллар таносил аъзолари мажмуи расми, чаноқнинг кўндаланг кесими планшети

45- амалий машғулот (13-маъруза)

Мавзу: Оралиқ ва унинг ёшга қараб ўзгариши.

МашҒулотнинг мақсади:

Талабаларга оралиқнинг тузилишини ва ёшга қараб ўзгаришини тушинтириш.

Вазифалар:

- оралиқдаги ҳосилаларнинг ўзбекча ва лотинча номларини билиши ўргатиш
- Оралиқнинг қисмларини ва ундаги ҳосилаларни кўрсатиш
- Оралиқнинг болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи оралиқнинг тузилишини, уларнинг вазифасини ва одам организмидаги аҳамиятини тушинтириб беради.

Оралиқ (perineum) кичик чаноқнинг чиқиш тешигини қоплаб турган юмшоқ тўқима тўпламидир. Оралиқ олд томондан қов симфизининг пастки чеккаси, орқадан дум суягининг учи, ён томондан қов ва ўтирғич суякларининг пастки шохлари ва ўтирғич бўртиғи билан чегараланган. У ромб шаклида бўлиб, ўтирғич бўртиқларини ўзаро бириктирувчи чизиқ уни икки учбурчакка: олдинги-юқориги сийдик-таносил тўсиғи, пастки-орқа қисми чаноқ тўсиғига ажратади.

Сийдик-таносил тўсиқ (diaphragma urogenitalis) оралиқнинг олд томонини эгаллаган учи қов симфизига қараган учбурчак шаклида. Унинг ён томонларини қов ва қуймич суяги пастки шохлари, асосини эса қуймич дўнгларини бириктирувчи чизиқ ҳосил қилади. Сийдик-таносил тўсиғи орқали эркакларда сийдик чиқариш канали, аёлларда эса сийдик чиқариш канали ва қин ўтади. Сийдик-таносил тўсиғи мушаклари юза ва чуқур қаватларга бўлинади. Юза қаватда қуймич-ғовак тана , сўғон-ғовак тана ва оралиқнинг юза кўндаланг мушаклари жойлашади.

¤тирғич-ғовак тана мушаги (m. ischiocavernosus) жуфт бўлиб, қуймич суягининг пастки шохидан бошланиб, эркакларда олотнинг, аёлларда клиторнинг ғовак танасини ўраган оқлиқ пардага бирикади. Иккала мушак кисқарганида эрлик олотини ва клиторни эррекция қилади.

Сўғон-ғовак тана мушаги (m. bulbospongiosus) эркакларда эрлик олоти сўғони пастки юзасидаги чокдан бошланиб ўнг ва чап томондан эрлик олоти сўғони ва (corpora spongiosa) ни ўраб, унинг оқлиқ пардасига бирикади. қисқарганида олот сўғонини, ғовак танасини ва бульбоуретрал безларни сиқиб эррекцияда иштирок этади. Аёлларда бу мушак оралиқнинг пай маркази ва орқа тешикни ташқи сфинктеридан бошланиб, қинни тешиги соҳасида ўраб (m. constrictor cunni) ни ҳосил қилади ва клиторнинг дорсал юзасига бирикади.

Оралиқнинг юза кўндаланг мушаги (m. transversus perinei superficialis) жуфт бўлиб, ўтирғич суяги пастки шохидан бошланиб пай марказида қарама-қарши томондаги мушак билан бирикади. Оралиқнинг пай марказини мустаҳкамлашда иштирок этади.

Сийдик-таносил тўсиғи чуқур мушакларига оралиқнинг чуқур кўндаланг мушаги ва сийдик чиқарув каналини қисувчи мушак киради.

Оралиқни чуқур кўндаланг мушаги (m. transversus perinei profundus) жуфт, ўтирғич ва қов суяклари шохларидан бошланиб ўрта чизиқда қарама-қарши томондаги мушак билан бирикиб, оралиқнинг пай марказини ҳосил қилишда иштирок этади.

Сийдик чиқарув найини қисувчи мушак (m. spincter uretrae) айланма толалардан иборат бўлиб, эркакларда сийдик чиқарув каналини парда қисмини ўраса, аёлларда сийдик чиқарув каналини ўраб қин деворига ёпишади. Бу мушак сийдик чиқарув найини ихтиёрий қисувчиси ҳисобланади.

Чаноқ тўсиғи (diaphragma pelvis) учбурчак шаклида оралиқни орқа қисмини ҳосил қилади. Учбурчакнинг учи дум суягига қараган бўлиб, ундан тўғри ичакнинг охирги қисми ўтади. Чаноқ диафрагмасининг юза қаватида орқа тешикни қисувчи мушак (m. spincter ani) жойлашади. Бу мушакнинг юза тутамлари тери ости ёғ қатламида тугайди. Дум суяги учидан бошланувчи тутамлар эса орқа тешикни ўраб олиб оралиқни пай марказида тугайди. Чуқур тутамлар эса тўғри ичакнинг пастки қисмини ўраб олиб орқа тешикни кўтарувчи мушакка ёндошиб туради. Унинг барча тутамлари қисқарган вақтда орқа тешикни қисади.

Чаноқ диафрагмасининг чуқур мушакларига орқа тешикни кўтарувчи мушак ва дум мушаги киради.

Орқа тешикни кўтарувчи мушак (m. levator ani) учбурчак шаклидаги жуфт мушак. Унинг олдинги тутамлари қов суяги пастки шохининг ички юзасидан, ён тутамлари чаноқ фасциясининг қалинлашувидан ҳосил бўлган мушакнинг пай равоғидан бошланади. ¤нг ва чап мушак тутамлари пастга ва орқага йўналиб тўғри ичакни ўраб бир-бири билан қўшилади ва орқа тешик дум бойлами (lig. anacoccegeum) воситасида дум суяги учига бирикади. Эркакларда бу мушак толаларининг бир қисми простата безига, аёлларда эса қин, шунингдек қовуқ ва тўғри ичак деворлари билан чатишади. Орқа тешикни кўтарувчи мушак қисқарганида чаноқ тубини мустаҳкамлайди, тўғри ичакни пастки қисми олдинга ва юқорига тортилиб сиқилади. Аёлларда қиннинг кириш тешиги торайиб, қиннинг орқа девори олдингисига яқинлашади.

Дум мушаги (m. coccygeus) жуфт, ўтирғич ўсимтаси ва думғаза- ўсимта бойламидан бошланиб, дум суяги ташқи чеккасига ва думғаза суяги учига бирикади. Бу мушак чаноқ тўсиғини мустаҳкамлашда иштирок этади.

Оралиқ фасциялари.

Оралиқда оралиқнинг юза фасцияси, сийдик-таносил тўсиғининг устки ва пастки фасциялари, шунингдек чаноқ тўсиғининг устки ва пастки фасциялари тафовут қилинади.

Оралиқнинг юза фасцияси (f. superficialis perinei) тананинг умумий тери ости фасциясини бир қисми бўлиб, сийдик-таносил тўсиғи юза мушакларини ташқи томондан қоплайди. Бу фасция олд томондан эрлик олотининг юза фасциясига давом этиб, ён томонда ўтирғич бўртиғига ёпишиб кетади.

Сийдик-таносил тўсиғининг пастки фасцияси (f. diaphragmatis urogenitalis inferior) юза ва чуқур қават мушакларининг ўртасида ётиб, оралиқнинг чуқур кўндаланг мушаги ва сийдик чиқариш каналининг қисувчи мушакни ташқи томондан қоплайди. Бу мушакларни уст томонида сийдик-таносил тўсиғини устки фасцияси ётади. Бу фасциялар ўртасида эркакларда бульбоуретрал безлар, аёлларда эса даҳлизнинг катта безлари ётади. Сийдик-таносил тўсиғнинг устки ва пастки фасциялари ён томондан қов ва қуймич суяклари пастки шохларининг суяк пардасига ёпишиб кетади. қов симфизи соҳасида уларнинг ўзаро бирикишидан оралиқнинг кўндаланг бойлами (lig. transversum perinei) ҳосил бўлади.

Чаноқ тўсиғи соҳасида оралиқнинг юза фасциясининг остида чаноқ тўсиғининг пастки фасцияси (f. diaphragmatis pelvis inferior) ¸òàäè. Ó îðқа томонда катта думба мушагининг хусусий фасциясига бирикади. Олд томондан у сийдик-таносил тўсиғини орқа чеккасига келиб, унинг устки ва пастки фасцияларига бирикади. Чаноқ тўсиғининг устки фасцияси чаноқ фасциясининг париетал варағини бир қисми бўлиб, чаноқ тўсиғини уст томондан ўраб ундан ўтувчи чаноқ аъзоларига ўтиб кетади.

Аёллар оралиғи ўзига хос хусусиятларга эга бўлади. Сийдик-таносил тўсиқнинг кенглиги катта бўлиб, ундан сийдик чиқарув каналидан ташқари қин ҳам ўтади. Уларда бу соҳанинг мушаклари эркаклага нисбатан кучсиз. Сийдик-таносил тўсиқнинг устки ва пастки фасциялари эса аксинча пишиқ. Аёллар сийдик чиқарув каналининг қисувчи мушак толалари қинни ўраб, унинг деворига чатишиб кетади. Оралиқнинг пай маркази қин билан орқа тешик ўртасида жойлашиб пай ва эластик толалардан иборат.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта кичик гуруҳга биттадан савол берамиз. 1.сийдик-таносил тўсиқнинг тузилиши. 2.чаноқ тўсиғининг тузилиши. 3.оралиқ фасциялари. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг ҳатоси кам тўғриланса, у тўғри хисобланади. Гуруҳлардаги барча талабаларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1. ОРАЛИқНИНГ қАНДАЙ қИСМЛАРИ БОР?
А. ОЛДИНГИ ВА ОРқА
Б. СИЙДИК-ТАНОСИЛ ВА ЧАНОқ Т¤СИ¢И
В. ЮЗА ВА ЧУқУР
Г. СИЙДИК ВА ТАНОСИЛ Т¤СИ¢И
Д. ВЕРТИКАЛ ВА ГОРИЗОНТАЛ Т¤СИқ

2. СИЙДИК-ТАНОСИЛ Т¤СИ¢И МУШАГИ
А. M.PERINEI TRANSVERSUS, M.ISCHIOCAVERHOSUS
Б. M.BULOSPONGIOSUS, M.COCCYGEUS
В. M.ISCHIOCAVERNOSUS, M.BULBOSPONGIOSUS
Г. M.PERENEI TRANSVERSUS, M.LEVATOR ANI
Д. M.PEVERNEI TRANSVERSUS, M.BULBOSPONGIOSUS

3. ЧАНОқ Т¤СИ¢И МУШАГИ
А. M.ISCHIOCAVERNOSUS
Б. M.SPHINCTER ANI EXTERNUS

В. M.BULBOSPONGIOSUS
Г. M.PERENEI TRANSVERSUS
Д. M,SPHINCTER URETRAE

4. СИЙДИК ТАНОСИЛ Т¤СИ¢И МУШАГИ
А. M.TRANSVERSUS PERINEI PROFUNDUS, M.LEVATOR ANI
Б. M.SPHINCTER URETHAE, M.TRANSVERSUS PERINEI SUPERFICIALIS
В. M.ISCHIOCAVERNOSUS, M.COCCYGEUS
Г. M.BULBOSPONGIOSUS, M.LEVATOR ANI
Д. M.PERINEI TRANSVERSUS, M.BULBOSPONGIOSUS

5. ЧАНОқ Т¤СИ¢И МУШАГИ
А. M.BULBOSPONGIOSUS
Б. M.ISCHICAVERNOSUS
В. M.SPHINCTER ANI EXTERNUS
Г. M.SPHINCTER URETHRAE
Д. M.PERENEI TRANSVERSUS

6. ЧАНОқ Т¤СИ¢И ФАСЦИЯЛАРИ
А. F.PELVIS PROPRIA
Б. F.DIAPHRAGMATIS PELVIS SUPERIOR ET INFERIOR
В. F.DIAPHRAGMATIS PELVIS EXTERNA ET INTERNA
Г. F.DIAPHRAGMATIS PELVIS SUPERFICIALIS ET PROFUNDUS
Д. F.PELVIS PROPRIA ET SUPERFICIALIS

8.. СИЙДИК ТАНОСИЛ-Т¤СИ¢И ФАСЦИЯЛАРИ
А. T.DIAPHRAGMATIS UROGENITALIS SUPERTICIALIS ET PROFUNDA
Б. T.DIAPHRAGMATIS URAGENITALIS EXTERNA ET INTERNA
В. T.DIAPHRAGMA UROGENITALIS
Г. T.UROGENITALIS ET PELVINA
Д. T.DIAPHRAGMATIS UROGENITALIS SUPERIOR ET INFERIOR

Топшириқлар:
1. оралиқнинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш
2. оралиқ даги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш
3. оралиқнинг тузилишини болалардаги хусусиятларини билиш
4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба оралиқнинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса. Уларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба оралиқнинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба оралиқнинг тузилиши ва вазифаси тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба оралиқнинг тузилиши ва вазифаси тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.Оралиқнинг чегаралари қайсилар?
2.Сийдик-таносил тўсиғини юза мушаклари қайсилар?
3. Сийдик-таносил тўсиғини чуқур мушаклари қайсилар?
4.Чаноқ тўсиғини юза мушаклари қайсилар?
5. Чаноқ тўсиғини чуқур мушаклари қайсилар?
6.Сийдик-таносил тўсиғи фасциялари қайсилар?
7.Чаноқ тўсиғи фасциялари қайсилар?
8.Аёллар оралиғини фарқи қандай?

МашҒулотнинг таъминланиши
Оралиқнинг препарати, бутун чаноқ, расмлар ва муляжлар.

46- амалий машғулот

Мавзу: Ички аъзоларнинг рентгноанатомияси

Машғулотнинг мақсади:
Талабаларга ички аъзоларнинг рентгеноанатомиясини тушинтириш.

Вазифалар:
- Рентгенограммаларда аъзоларнинг қисмларини ва ундаги ҳосилаларни кўрсатиб бериши керак.

Назарий қисм:

Талабаларни назарий ва амалий билимларини аниқлагач, ўқитувчи қизилунгач, меъда, ингичка ва йўғон ичаклар, нафас аъзолари, сийдик айирув аъзоларини контраст моддалар билан тўлатилган турли проекциядаги рентгенограммаларидаги кўринишларни тушунтириб беради.

қизилўнгач орқа кўкс оралиғида жойлашган ҳалқум билан меъдани улаб турувчи най. Барий билан тўлатилган қизилунгач узун лентасимон соя беради. ¥алқум билан қизилўнгачнинг юқори қисми тўғри проекцияда тўқмоқ шаклида ён проекцияда эса нотўғри воронка шаклида кўринади. қизилўнгачнинг учта тораймаси бор. Биринчиси ҳалқумнинг қизилўнгачга ўтиш жойида- VII бўйин умуртқаси соҳасида, иккинчиси қизилўнгачни чап бронх билан кесишган жойда IV-V кўкрак умуртқалари соҳасида, учинчиси қизилўнгачнинг диафрагмадан ўтиш жойида. қизилўнгачнинг шиллиқ пардасида 2-4 паралел жойлашган бўйлама бурмалар рентгенограммада бор бўйига кўринади.

Меъданинг рентгенологик кўриниши ўзига хос хусусиятга эга бўлиб, унинг фаолиятига, конститутцияга ва жинсга боғлиқ равишда ўзгариб туради. Рентгенограммада меъданинг гумбази тафовут қилиниб, у ҳаво билан тўла. Ундан пастга томон вертикал ҳолатда меъданинг танаси кўринади. Тананинг пастки қисми букилиб, горизонтал ёки қия кўтарилган антрал ёки пилорик қисмига ўтади. Меъданинг шакли ва жойлашиши мускул тонусига боғлиқ бўлиб, доимо ўзгариб туради. Меъда уч хил шаклда учрайди: 1.қармоқ шаклидаги меъда (80 % ҳолатда) нормастеникларда учрайди. 2.Шох шаклидаги меъда гиперстеникларда учрайди. 3.Узайтирилган қармоқ ёки пайпоқ шаклидаги меъда астеникларда учрайди.

Оз миқдордаги барий меъданинг ички юзасининг юпқа қатлам билан қоплаганда, унинг шиллиқ пардасидаги бурмалар кўринади. Бурмалар меъда гумбази ва синуси соҳасида кенг ва баланд бўлади. Кичик эгрилик бўйлаб бўйлама бурмалар жойлашган.

¤н икки бармоқли ичак меъданинг бевосита давомидир. Унинг шакли ўзгарувчан бўлиб, узунлиги ва кенглиги тонусига боғлиқ. Рентгенологик кўринишда ўн икки бармоқли ичакнинг пиёзчаси учбурчак шаклида соя беради. Учбурчакнинг асоси меъданинг чиқиш қисмига қараган бўлиб, ундан торайма билан ажраган. Учи эса ўн икки бармоқли ичак шиллиқ пардасининг биринчи ҳалқасимон бурмасига тўғри келади. Пиёзча соҳасида бурмалар бўлмагани учун унинг кўриниши текис, ичакнинг бошқа қисмларида эса кўндаланг бурмалар контраст массанинг бурмалараро оралиққа оқиши ҳисобига тишли кўриниш ҳосил қилади.

Рентгенологик тасвирда оч ичак қорин бўшлиғини ўрта чап қисмида жойлашиб, юқориги қовузлоқлари горизонтал, пасткилари эса вертикал йўналишда жойлашади.
Ёнбош ичак қорин бўшлиғини пастки ўнг қисмида жойлашиб, унинг бошланғич қовузлоқлари вертикал йўналиб, пастки қисми кичик чаноқда қовузлоқлар тўплами шаклида. Ингичка ичак рентгенограммада 1-2 см кенгликдаги ингичка тасма шаклида кўринади. Рентгенограммада ичак бўшлиғи майда тишсимон чеккага эга бўлиб, оч ичакда яққол кўринишга эга.

Йўғон ичак қорин бўшлиғини чеккаси бўйлаб ингичка ичак қовузлоқларини ўраб ётади.

Унинг бошланғич қисми кўричак рентгенограммада юмалоқ шаклида ёпиқ тугайди.

Тўғри ичак думғаза ва дум суякларининг олдинги юзаси бўйлаб пастга тушади ва орқа тешик бўлиб тугайди. Йўналишда у икки: юқориги думғаза ва пастки-оралиқ букилмасини ҳосил қилади. Унинг кенгайган қисми-ампуласи ноксимон кенгайма ҳосил қилиб, аниқ ажраб туради.

Ампула қисмининг шиллиқ пардасида кўндаланг бурмалар бўлиб, улар рентгенологик текширишда ичак кўринишида ботиқликлар ҳосил қилади. Анал қисмида бўйлама бурмалар бор.

¥иқилдоқ фақат ён проекциядаги рентгенограммада кўринади, чунки тўғри проекцияда унга умуртқа поғонасининг сояси қаватланади.

Рентгенограммада кекирдак аниқ кўринишга эга.

Бронхларни ўрганиш учун уларни катетер орқали контраст модда йодлипол билан тўлдирилади.

¤пкалар рентгенограммаларда кўкрак қафаси фонида ёришиш майдонлари кўринишида бўлиб, бир-биридан умуртқа поғонаси, тўш суяги, юрак ва йирик қон томирларининг қуюқ сояси билан ажраб туради. Рентген нурлари ўпка тўқимасидан осон ўтиб, ўпка майдонининг ёркин тасвирини беради.

Рентгенограммада буйрак икки турда: кенг ва тор кўринишда учрайди. Буйрак жоми I- II бел умуртқалари соҳасида аниқланади. Буйрак жоми уч хил: ампула, шохланган ва улар ўртасидаги ўтувчи шаклларда учрайди.

Сийдик йўли ингичка, аниқ ва текис чегарали соя ҳосил қилади.

қовуқ контраст модда билан тўлатилганда тўғри проскцияда текис чегарали диск шаклида кўринади.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта кичик гуруҳга биттадан савол берамиз. 1.ҳазм аъзоларининг рентгеноанатомиси 2.нафас аъзоларининг рентгеноанатомияси. 3.сийдик-таносил аъзоланинг рентгеноанатомиси. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг ҳатоси кам тўғриланса, у тўғри хисобланади. Гуруҳлардаги барча талабаларга бир хил баҳо қўйилади.

Топшириқлар:

1. ички аъзоларнинг рентгенограммаларида аъзоларнинг қисмларини ажратиб, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш

2. ички аъзоларнинг рентгенограммаларида аъзолардаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш

3.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
Лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба ички аъзоларнинг рентгенограммаларида аъзоларнинг қисмларини ажратиб, улардаги ҳосилаларнинг номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса.
71-85	Яхши	Талаба ички аъзоларнинг рентгенограммаларида аъзоларнинг қисмларини ажратиб, улардаги ҳосилаларнинг номларини айтиб бера олса.
55-70	қониқарли	Талаба ички аъзоларнинг рентгенограммалари тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба ички аъзоларнинг рентгенограммалари тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.қизилунгачнинг рентгенологик кўриниши қандай?
2.Меъданинг рентгенологик кўриниши қандай?
3.¤н икки бармоқли ичакниниг рентгенологик кўриниши қандай?
4.Ингичка ичакнинг рентгенологик кўриниш қандай?
5.Йўғон ичакни рентгенологик тасвири қандай?
6.Нафас аъзолари қандай рентгенологик кўринишга эга?
7.Сийдик айирув аъзолари қандай рентгенологик кўринишга эга.

Машғулотни таъминланиши

Ички аъзолар рентген расмлари

47-Амалий машғулот (14-маъруза)

Мавзу: Юрак, қон айланиш доиралари, юракнинг ёшга қараб ўзгариши.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга юрак, қон айланиш доираларининг тузилишини ва юракнинг ёшга қараб ўзгаришини тушинтириш.

Вазифалар:

- юракдаги ҳосилаларнинг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- юракнинг қисмларини ва ундаги ҳосилаларни кўрсатиш
- юракнинг болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи юрак, қон айланиш доираларининг тузилишини, ёшга қараб ўзгаришини, уларнинг вазифасини ва одам организмидаги аҳамиятини тушинтириб беради.

Юрак мушакдан тузилган қон айланиш тизимининг марказий аъзосидир. У кўкрак қафасида олдинги кўкс оралиғини пастки қисмида жойлашиб, конуссимон шаклга эга. Унинг торайган учи чапга, пастга ва олдинга, кенг асоси юқорига ва орқага қараган. Юракнинг ўртача оғирлиги эркакларда 300 г, аёлларда 250 г. Юракнинг тўш-қовурға юзасида олдинги қоринчалараро эгат, пастки юзасида орқа қоринчалараро эгат бўлиб, улар юрак учида ўйма ҳосил қилиб қўшилади. Юрак тўрт камерадан иборат бўлиб, ўнг, чап бўлмачалар ва ўнг, чап қоринчалар тафовут қилинади. Бўлмачалар веналардан қонни қабул қилиб олса, қоринчалар қонни ҳайдаб чиқаради. Юракнинг ўнг бўлагида вена қони, чап бўлагида артерия қони оқади.

ўнг бўлмача куб шаклида бўлиб, чап бўлмачадан бўлмачалараро тўсиқ воситасида ажраб туради. Тўсиқда овал тешик қолдиғи бўлган овал чуқурча бор. ўнг бўлмача ҳажми ўнг қулоқча бўшлиғи ҳисобига катталашади. Бўлмача деворини қалинлиги 2-3 мм бўлиб, ички юзаси силлиқ. ўнг бўлмачага юқори ва пастки кавак вена тешиклари очилади. Пастки кавак вена тешигини пастки қирраси бўйлаб яримойсимон бурма жойлашган. Ундан пастроқда тож синус тешиги, унинг ёнида эса майда юрак веналари тешиклари очилади. Бўлмача ўнг қоринча билан ostium atrioventricularae dextrum воситасида қўшилиб туради.

ўнг қоринча учи пастга қараган уч қиррали пирамида шаклида бўлиб, деворининг қалинлиги 5-8 мм. ўнг қоринчанинг юқориги кенг қисмида иккита тешик бор. Орқадаги бўлмача-қоринчааро тешик уч табақали қопқоқ билан бекилган. қопқоқда олдинги, орқа ва медиал ёки тўсиқ табақалари тафовут қилинади. ўнг қоринчанинг ичида мушак трабекулалари ва сўрғичсимон мушаклар бор. Бу мушакларнинг учларидан бошланган пай ипчалар иккита қўшни табақаларнинг эркин чеккасига ва уларнинг қоринчага қараган юзасига бирикади.

Олдинги ўпка пояси тешиги устида учта яримойсимон қопқоқ жойлашган. Унда олдинги, ўнг ва чап қопқоқлар тафовут қилинади. Уларнинг қаварик юзаси ўнг қоринча бўшлиғига, эркин чеккаси ўпка пояси бўшлиғига қараган.

Чап бўлмача нотўғри куб шаклида. Унинг олдинги юзасида чап қулоқча жойлашган. Бўлмачанинг ички юзаси силлиқ, қулоқча ичида тараксимон мушаклар бор. Чап бўлмачага тўртта ўпка веналари тешиги очилади. Чап атриовентрикуляр тешик воситасида у чап қоринчага қўшилиб туради.

Чап қоринча асоси юқорига қараган конус шаклида. Унинг юқори қисмини ўнг томонида аорта тешиги, чап томонида бўлмача-қоринчааро тешик жойлашган. Бу тешикда икки табақали қопқоқ бўлиб, уни олдинги ва орқа табақалари бор.

Юрак девори уч қаватдан иборат: ички эндокард юракни ички томондан қоплайди. Юрак қопқоқлари, пастки кавак вена тож синус бурмалари эндокард дупликатурасидан ҳосил бўлиб ўртасида бириктирувчи тўқима жойлашган.

ўрта қават миокард юракнинг кўндаланг тарғил мушакдан тузилган бўлиб, уларнинг қисқариши одам ихтиёридан ташқарилиги билан скелет мушакларидан ажраб туради. Бўлмача ва қоринчалар миокарди ўзаро туташмаган. Улар ўнг ва чап атриовентрикуляр тешикни ўраган ўнг ва чап фиброз ҳалқалардан бошланади. Бўлмачалар миокарди икки: 1.Юза қават иккала бўлмача учун умумий кўндаланг толалардан иборат. 2. Чуқур қават бўлмачалар учун алоҳида бўйлама йўналишдаги толалардан иборат. қоринчалар миокарди турли йўралишдаги уч қаватдан иборат. Ташқи қийшиқ қават фиброз ҳалқадан бошланиб, юрак учида юрак гирдоби ҳосил қилиб, ички бўйлама қаватга ўтиб кетади. Сўрғичсимон мушаклар ва мушак трабекулалари шу қават мушаклари ҳисобига ҳосил бўлади. Бу иккала қават қоринчалар учун умумий. Улар ўртасида жойлашган айланма қават эса қоринчалар учун алоҳида. қоринчалараро тўсиқ шу қават мушак тутамларидан иборат.

Ташқи қават эпикард миокардни устидан ўраб турувчи юрак халтасининг висцерал варағидан иборат. У юпқа бириктирувчи тўқима қатлами бўлиб, юракка келувчи ва юракдан чиқувчи йирик қон томирларни ўраб, перикарднинг париетал варағига ўтиб кетади.

Юрак ва уни ўраган юрак халтаси олдинги кўкс оралиғида ўрта чизиқдан чапроқда жойлашган. Унинг юқори чегараси ўнг ва чап қовурға тоғайини юқори чеккасини бирлаштирган чизиқда ўтади. ўнг чегараси ўнг 3 қовурға тоғайини юқори чеккасидан бошланиб, тўш суяги чеккасидан 1-2 см ўнгда вертикал йўналиб, бешинчи қовурға тоғайигача тушади. Пастки чегараси ўнг бешинчи қовурға тоғайидан юрак учига ўтган чизиқда бўлади. Юрак учи эса чап бешинчи қовурға оралиғида ўрта ўмров чизиғидан 1-1,5 см ичкарида ётади. Чап чегараси чап 3 қовурға тоғайи юқори чеккасидан тўш суягининг чап чеккаси билан чап ўрта ўмров чизиғи ўртасидаги соҳадан бошланиб юрак учигача боради.

Юрак миокардининг ритмик қисқариши унинг қуйидаги қисмларидан иборат ўтказув тизими бошқариб туради. 1.Синус-бўлмача тугуни (nodus sinatrialis); 2. Бўлмача-қоринча тугуни (nodus atrioventricularis); 3.Бўлмача-қоринча (гис) дастаси.

Юракни кўтарилувчи аортанинг кенгайган қисмидан бошланувчи ўнг ва чап тож артериялар қон билан таъминлайди.

Юрак веналари сон жихатидан артерияларга нисбатан кўп. Уларнинг асосийлари йиғилиб битта умумий тож синус ҳосил қилиб, ўнг бўлмачага очилади.

Янги туғилган чақалоқ юраги юмолоқ шаклга эга. Унинг оғирлиги ўрта ҳисобда 24 г. бўлиб, бир ёшда 2 марта, 4-5 ёшда 3 марта балогат ёшида 10 марта ва 18-20 ёшда 15 марта катталашади. Янги туғилган чақалоқда юрак юқори ва кўндаланг жойлашади. Юрак учи проекцияси IV ковурға оралиғида чап ўрта ўмров чизиғидан 1-2 см ташқарида. Бир ёшгача бўлган болаларда унинг юқори чегараси иккинчи қовурға оралиғида бўлса, пастки чегараси катталарга нисбатан бир қовурға оралиғи юқори туради. ўнг чегараси тўш суягининг ўнг чеккасида ёки ундан 0,5-1 см ўнгроқда жойлашган. 2-3 ёшларда юрак қийшиқ ҳолатга ўтади ва ўсмирлик даврида катталарникига ўхшаб қолади.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта кичик гуруҳга биттадан савол берамиз. 1.Юрак камераларининг тузилиши. 2.Юрак деворининг тузилиши ва қон билан таъминланиши. 3.юракнинг топографияси ва ёшга қараб ўзгаиши. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг ҳатоси кам тўғриланса, у тўғри хисобланади. Гуруҳлардаги барча талабаларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1.Юрак қайси соҳада жойлашган?
А.олдинги кўкс оралиғининг юқори қисмида
Б.орқа кўкс оралиғининг юқори қисмида
В.орқа кўкс оралиғининг пастки қисмида
Г.олдинги кўкс оралиғининг пастки қисмида
Д.кўкрак бўшлиҒининг ўртасида

2.Юракда қандай юзалар бор?
А.олдинги ва орқа юзаси
Б.қовурға ва кўкс оралиғи юзалари
В.тўш-қовурға ва диафрагма юзалари
Г.тўш ва умуртқа юзалари
Д.диафрагма ва кўкс оралиғи юзалари

3.Юрак девори қаватлари қайсилар?
А.сероз, мушак ва шиллиқ
Б.мушак, бириктирувчи тўқимали ва адвентация қавати
В.ички, мушак ва адвентиция қавати
Г.миокард ва перикард
Д.эпикард, миокард ва эндокарод

4.Юракнинг қандай камералари бор?
А.ўнг бўлмача, чап бўлмача ва қоринча
Б.ўнг бўлмача, чап бўлмача, ўнг қоринча, чап қоринча
В.ўнг бўлмача, веноз синус, артериал конус ва қоринча
Г.ўнг бўлмача, чап бўлмача, ўнг ва чап юрак қулоқчалари
Д.ўнг ва чап юрак қулоқчалари, ўнг ва чап қоринчалари

5.Уч табақали клапан қаерда жойлашган?
А.чап бўлмача-қоринчааро тешикда
Б.аорта пиезчасида
В.бўлмачалараро тешикда
Г.ўпка поясини бошланиш қисмида
Д.ўнг бўлмача-қоринчааро тешикда

6.Икки табақали клапан қаерда жойлашган?
А.ўпка поясининг бошланиш қисмида
Б.чап бўлмача-қоринчааро тешикда
В.аорта пиезчасида
Г.бўлмачалараро тешикда
Д.ўнг бўлмача-қоринчааро тешикда

7.Яримойсимон клапанлар қаерда жойлашган?
А.чап бўлмача-қоринчааро тешикда
Б.ўнг бўлмача-қоринчааро тешикда
В.бўлмачалараро тўсиқда
Г.аорта пиёзчасида ва ўпка поясининг бошланишида

Д.қоринчалараро тешикда

8.Юракнинг юқориги чегараси қаерда?
А.IIқовурғанинг юқориги қирҒоҒи
Б.тўшнинг юқориги чеккасида
В.III қовурғалар тоғайининг юқори чеккаси
Г.II қовурғанинг пастки чеккаси
Д.I қовурғани пастки чеккаси

9.Юрак чўққисининг жойлашиш соҳасида аниқланг?
А.чап V қовурға оралиғида ўрта ўмров чизиғидан 1,5 см ичкарида
Б.тўшнинг ўнг томонида IУ қовурға оралиғида
В.III қовурға оралиғида
Г.V қовурға оралиғида қўлтиқ ости чизиғи бўйлаб
Д.тўш суягининг чап чеккасида V қовурға оралиғида

10. қоринчалар миокарди қандай қаватлардан иборат?
А.ташқи, ўрта ва ички
Б. юза ва чуқур
В. юқориги ва пастки
Г. олдинги, ўрта, орқа
Д. ташқи, ички

11.Янги туғилган болалар юраги шакли?
А. конуссимон
Б. юмалоқ
В. овал
Г. цилиндрсимон
Д. призмасимон

Топшириқлар:
1. юракнинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш
2. юракдаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш
3. юракнинг тузилишини болалардаги хусусиятларини билиш
4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи юрак

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба юракнинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса. Уларининг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба юракнинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба юракнинг тузилиши ва вазифаси тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба юракнинг тузилиши ва вазифаси тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари
1. қандай қон айланиш доиралари бор?
2. Юракнинг умумий тузилиши қандай?
3. ўнг бўлмачанинг тузилиши қандай?
4. ўнг қоринчанинг тузилиши қандай?
5. Чап бўлмачанинг тузилиши қандай?
6. Чап қоринчанинг тузилиши қандай?
7. Юракнинг қандай клапанлари бор?
8. Юрак деворининг тузилиши қандай?

9. Юракнинг ўтказувчи тизими нималардан иборат?
10.Юракнинг қон томирлари ва нервлари қайсилар?
11.Юракнинг болалардаги хусусияти.
12.Юрак халтасининг тузилиши қандай?
13.Юракнинг болалардаги хусусиятлари

Машғулотнинг таъминланиши.

Юракнинг расми, планшет ва муляжлар

48- амалий машғулот.(15-маъруза)

Мавзу: Аорта. Умумий уйқу артерияси. Ташқи уйқу артерияси

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга аорта, умумий уйқу ва ташқи уйқу артериясининг тузилиши, тармоқлари ва қон билан таъминлаш соҳаларини тушинтириш.

Вазифалар:

- ташқи уйқу артерияси тармоқларини ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- ташқи уйқу артерияси тармоқларининг қон билан таъминлаш соҳаларини кўрсатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи аорта, умумий уйқу ва ташқи уйқу артериясининг тузилиши, тармоқлари ва қон билан таъминлаш соҳаларини ва одам организмидаги аҳамиятини тушинтириб беради.

Аорта (aorta) катта қон айланиш доирасининг энг катта тоқ артерия томиридир. Унда уч: юқорига кўтарилувчи қисми, аорта равоғи ва пастга тушувчи қисми тафовут қилинади.

Аорта равоғи (arcus aortae) II қовурға тоғайи орқа юзасидан чапга ва орқа томонга йўналиб, IV кўкрак умуртқаси соҳасида пастга тушувчи аортага ўтиб кетади. Аорта равоғининг кўтарилган юзасидан учта йирик артерия: елка-бош пояси, чап умумий уйқу ва чап ўмров ости артериялари, кекирдак, бронх ва қалқонсимон безга бир нечта майда артериялар чиқади.

Юракнинг болаларда юқори жойлашиши муносабати билан кўтарилувчи аорта II қовурға тоғайи соҳасида аорта равоғига ўтади. Бу соҳа ёшга қараб ўзгариб 17-20 ёшда II, 25-30 ёшда III кўкрак умуртқаси соҳасига тушади.

Умумий уйқу артерияси (a. carotis communs) ўнг томонда елка-бош поясидан чап томонда бевосита аорта равоғидан бошланади. Шунинг учун чап умумий уйқу артерияси ўнгига нисбатан 2-2,5 см узун. Умумий уйқу артерияси юқорига кўтарилади. Бўйинда унинг ташқи томонида ички бўйинтуруқ вена, орқа томонида адашган нерв жойлашади ва бўйиннинг томирли-нервли дастасини ҳосил қилади. қалқонсимон тоғайнинг юқори чеккаси соҳасида ҳар бир умумий уйқу артерияси ташқи ва ички уйқу артерияларига бўлинади.

Ташқи уйқу артериясидан (a. carotis externa) 9 та тармоқ тўрт гуруҳ бўлиб чиқади. Ташқи уйқу артериясининг олдинги гуруҳ тармоқларига юқориги қалқонсимон артерия, тил ва юз артериялари киради.

1. Юқориги қалқонсимон артерия (a. thyroidea superior) ташқи уйқу артериясини бошланиш соҳасидан чиқиб, олдинга ва пастга йўналади. Унинг тармоқлари қалқонсимон без тўқимасига кириб тарқалади ва пастки қалқонсимон артерия тармоқлари билан анастомозлашади. Юқориги қалқонсимон артериядан юқориги ҳиқилдоқ артерияси чиқиб ҳиқилдоқ мушаклари ва шиллиқ пардасини қон билан таъминлайди. Бундан ташқари юқориги қалқонсимон артериядан тил ости суягига r.infrahyoideus, тўш-ўмров-сўрғичсимон мушакга r. sternocleidpmastoidea лар чиқади.

2. Тил артерияси (a. lingualis) тил ости суяги соҳасида бошланиб, пастга тилга қараб йўналади ва тил мушаклари ва шиллиқ пардасини қон билан таъминлайди. Шунингдек у тил ости суяги ва тил ости сўлак безларига ҳам тармоқлар беради.

3. Юз артерияси (a.facialis) тил артериясидан 3-5 мм юқорироқ, пастки жағ бурчаги соҳасидан бошланади. Пастки жағ қиррасини айланиб ўтиб юзга чиқади, юқори ва олдинга йўналиб оғиз бурчагига боради. Сўнгра кўзнинг ички бурчагига кўтарилиб, бурчак артерияси номи билан бурунниг дорсал артерияси билан анастомоз ҳосил қилади. Юз артериясидан жағ ости безига танглайга танглай муртагига пастки ва юқориги лабларга тармоқлар чиқади.

Ташқи уйқу артериясининг орқа гуруҳ тармоқлари:

1.Энса артерияси (a. occipitalis) юз артерияси билан бир соҳадан бошланиб, орқа томонга ўз номидаги эгатга йўналади ва энса терисини, тўш-ўмров-сўрғичсимон мушакни, қулоқ супрасини, бўйин мушакларини, бош мия қаттиқ пардасини қон билан таъминлайди.

2.қулоқнинг орқа артерияси (a. auricularis posterior) орқа томонга қия йўналиб қулоқ супраси, энса ва сўрғичсимон ўсимта соҳаси терисини, тўш-ўмров-сўрғичсимон мушакни қон билан таъминлайди.

Ташқи уйқу артериясининг ўрта гуруҳ тармоқлари.

1.кўтарилувчи ҳалқум артерияси (a. pharyngea ascendens) киради. У ташқи уйқу артериясининг бошланиш соҳасидан чиқиб, ҳалқумнинг ён девори бўйлаб юқорига кўтарилади ва ҳалқум мушакларини, эшитув найи ва ноғора бўшлиғи шиллиқ пардасини қон билан таъминлайди.

2.Чаккaнинг юза артерияси (a. temporalis superficialis) ташқи уйқу артериясининг бевосита давоми бўлиб, ташқи эшитув йўлининг олдидан юқорига кўтарилади. Бу артерия пешона ва тепа терисини, қулоқ олди безини, ёноқ, кўз косаси ости териси, қулоқ супраси, ташқи эшитув йўли териси ва мимика мушакларини қон билан таъминлайди.

3.Юқори жағ артериясининг (a. maxillaris) қисқа пояси пастки жағ шохининг орқасидан ўтиб чакка ости ва қанот-танглай чуқурчаларида ётгани учун уч қисмга бўлиб ўрганилади. Унинг жағ қисмидан: 1. Чакка-пастки жағ бўғими, ташқи эшитув йўли ва ноғора пардани қон билан таъминловчи a.auricularis profunda; 2. Ноғора бўшлиғи шиллиқ пардасига тошсимон-ноғора тирқиши орқали ўтувчи a. tympanica anterior; 3.Пастки жағ каналига кириб пастки жағни, тишларни ва милкни қон билан таъминловчи a. alveolaris inferior. У энгак тешиги орқали чиқиб a. mentalis номи билан мимика мускуллари ва энгак терисини қон билан таъминлайди. 4.ўткир қиррали тешик орқали миянинг қаттиқ пардасига кирувчи a.meningea media лар чиқади.

Юқори жағ артериясининг қанотсимон қисмидан чайнов мушакларини, лунж мушагини, лунжнинг шиллиқ пардасига тармоқлар ва юқори жағ тишлари ва милкни озиқлантирувчи a.alveolaris superior posterior лар чиқади.

Юқори жағ артериясининг қанотсимон-танглай қисмидан: унинг охирги тармоғи a.infraorbitalis пастки кўз косаси ёриғи орқали кўз косасига пастки тўғри ва қийшиқ мушакларга тармоқлар берганидан кейин ўз номидаги канал орқали юзга чиқиб, мимика мушакларини, устки лаб, бурун ва пастки қовоқ терисини, унинг тармоғи a. alveolaris superiores юқори жағ тишлари ва милкларни қон билан таъминлайди; 2. a.palatina desendens қаттиқ ва юмшоқ танглай, ҳалқумнинг юқори қисми ва эшитув найини қон билан таъминлайди; 3.a.sphenophalatina ўз номидаги тешик орқали бурун бўшлиғининг шиллиқ пардасини қон билан таъминлайди.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта кичик гуруҳга биттадан савол берамиз. 1.Ташқи уйқу артериясининг олдинги гуруҳ тармоқлари. 2.Ташқи уйқу артериясининг ўрта гуруҳ тармоқлари . 3.Ташқи уйқу артериясининг орқа гуруҳ тармоқлари. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг ҳатоси кам тўғриланса, у тўғри хисобланади. Гуруҳлардаги барча талабаларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1.Аортанинг қандай қисмлари бор?
А.кўтарилувчи ва пастга тушувчи аорта
Б.кўкрак ва қорин аортаси
В.аорта равоҒи ва пастга йўналувчи
Г. кўтарилувчи аорта, аорта равоҒи, кўкрак аортаси
Д. кўтарилувчи аорта, аорта равоҒи ва пастга тушувчи аорта

2.Кўтарилувчи аортанинг шохлари қайси?
А. a. subclavia, a. carotis communis dextra et sinistra
Б. tr. brachiochephalicus, a carotis communis et a.subclavia
В. a. coronaria cordis dextra et sinistra
Г. a. thyroidea superior et a tymica
Д. rr. bronchialis et tr brachiocephalicus

3. Аорта равоҒидан қандай шохлар чиқади?
А. tr. brachiocephalicus dexter et sinister
Б. a. subclavia dextra, sinistra et a. coronaria dextra
В. a. carotis communis sinistra et dextra, a subclavia sinistra
Г. tr. brachiocephalicus, a carotis communis sinistra, a. subclavia sisnistra
Д. tr. brachiocephalicus, a. carotis communis dextra et sisnistra, a. subclavia sinistra

4. Ташқи уйқу артерияси шохлари қандай гурухларга бўлинади?
А.юқориги, ўрта ва пастки
Б.олдинги, орқа, ўрта
В.олдинги, юқориги ва орқа, ички
Г.юқориги, орқа ва ўрта
Д.пастки, ўрта, ички ва ташқи

5. Ташқи уйқу артериясининг олдинги гуруҳ шохлари қайсилар?
А. a. thyroidea superior et inferior, a lingualis
Б. a. thyroidea superior, a. facialis
В. a. thyroidea superior, a. lingualis, et a. facialis
Г. a. facialis, a. lingualis, a. occipitalis
Д. a. lingualis, a. mandibularis, a. tymica

6. Ташқи уйқу артериясининг орқа гуруҳ шохлари қайсилар?
А. a. occipitalis, a auricularis posterior, a sternocleidomastoidea
Б. a. occipitalis, a. facialis, a. pharyngea
В. a. occipitalis, a. auricularis posterior, a thyroidea
Г. a. auricularis posterior, a. maxilaris, a temporalis

Д. a. maxilaris, a. thyroidea, a. facialis

7. А. thyryoidea superior нинг тармоқлари қайсилар?
А. a. laryngea superior, r sternocleidomastoideus, r.infrahyoideus
Б. a. sternocleidomastoideus, a. supra et infrahyoideus
В. a. laryngea superior et interior
Г. a. laryngea et pharygea
Д. a. sternocleidomastoideus, lingualis, laryngea

8.Юқори жағ артериясининг биринчи қисми тармоҒи қайси?
А.a.alveolaris superior
Б.a.infraorbitalis
В.a.palatia desendens
Г.a.alveolaris inferior
Д. a.sphenopalatina

9.Юқори жағ артериясининг иккинчи қисми тармоҒи қайси?
А. .a.infraorbitalis
Б. a.alveolaris inferior
В. a.alveolaris superior posterior
Г. a.palatia desendens
Д. a.sphenopalatina

10.Юқори жағ артериясининг учинчи қисми тармоҒи қайси?
А. a.infraorbitalis
Б. a.alveolaris superior posterior
В. a.alveolaris inferior
Г. a.meningea media
Д. a.auricularis profunda

Топшириқлар:
1. ташқи уйқу артерияси тармоқларининг лотинча номларини билиш
2.ташқи уйқу артерияси тармоқларини қон билан таъминлаш соҳаларини кўрсатиб бериш
3.ташқи уйқу артерияси тармоқларини болалардаги хусусиятларини билиш
4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: ташқи уйқу артерияси

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба ташқи уйқу артерияси тармоқларини лотинча номларини айтиб, қон билан таъминлаш соҳасини тушунтира олса, уларни одам организмидаги аҳамиятини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба ташқи уйқу артерияси тармоқларини лотинча номларини айтиб, қон билан таъминлаш соҳасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба ташқи уйқу артерияси тармоқлари ҳақида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба ташқи уйқу артерияси тармоқлари ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари.
1.Аорта равоғидан қандай артериялар чиқади?
2.Умумий уйқу артериясини айтиб беринг?
3.Ташқи уйқу артериясини олдинги гуруҳ тармоқлари қайсилар?
4.Юз артериясининг қон билан таъминлаш соҳаси қайси?
5.Ташқи уйқу артериясининг орқа гурух тармоқлари қайсилар?
6.Ташқи уйқу артериясининг ўрта гуруҳ тармоқлари қайсилар?
7.Чакканинг юза артериясининг қон билан таъминлаш соҳаси
8.Юқори жағ артериясининг биринчи қисми тармоқлари қайсилар?
9.Юқори жағ артериясининг иккинчи қисми тармоклари қайсилар?
10.Юқори жағ артериясининг учинчи қисми тармоқлари қайсилар?

Машғулотнинг таъминланиши: Аорта, умумий ва ташқи уйқу артерия тармоқлари расми.

49- амалий машғулот (15-маъруза)

Мавзу: Ички уйқу артерияси.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга ички уйқу артериясининг тузилиши, тармоқлари ва қон билан таъминлаш соҳаларини тушинтириш.

Вазифалар:

- ички уйқу артерияси тармоқларини ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- ички уйқу артерияси тармоқларининг қон билан таъминлаш соҳаларини кўрсатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи ички уйқу артериясининг тузилиши, тармоқлари ва қон билан таъминлаш соҳаларини ва одам организмидаги аҳамиятини тушинтириб беради. Бу артериялар шикастланганда кўрсатилгандиган ёрдамни ўргатади.

Ички уйқу артериясининг (a.carotis interna) бошланғич қисми ташқи уйқу артериясининг ташқарисида ва орқасида, сўнгра ички томонида ётади. Бу артерия ҳалқум ва ички бўйинтуруқ венасининг ўртасидан тикка кўтарилиб, уйқу канали орқали калла бўшлиғига киради. Канал ичида ички уйқу артериясидан чиққан a. carotico-tympanica ноғора бўшлиғини қон билан таъминлайди. Каналдан чиққанидан кейин ички уйқу артерияси юқорига қараб букилиб ўз номидаги эгатда ётади. Кўрув канали соҳасида ундан кўз артерияси чиққанидан кейин бош миянинг қаттиқ ва тўр пардасини тешиб ўтиб охирги тармоқларга бўлинади.

Кўз артерияси (a. ophthalmica) кўрув нерви билан кўз косасига киради ва қуйидаги тармоқларга бўлинади: 1.a.lacrumalis кўз ёши бези ва қовоқларнинг ташқи чеккасига. 2.a. ciliaris posteriores longae et breves кўз олмасининг томирли пардасига. 3. Кўзнинг тўр пардасига a.centralis retinae. 4.Кўз олмасининг тўғри ва қийшиқ мушакларига a. muscularis. 5.¢алвир суякнинг орқа катакчалари шиллиқ пардасига a. ethmoidales posterior. 6. Олдинги ғалвирсимон катакчалар шиллиқ пардасига a. åthmoidales anterior, ундан мия қаттиқ пардасига a. menengea anterior чиқади. 7. a. ciliares anteriores тармоқларини бир қисми склерани, иккинчи қисми эса конъюнктивани қон билан таъминлайди. 8.a. supratrochlearis кўз косасидан чиқиб пешона мушаклари ва терисида тарқалади. 9.Кўз артериясининг охирги тармоқларидан a. palpebralis medialis кўзнинг ички бурчаги соҳаси терисини. 10. a. dorsalis nasi êўз бурчагида бурчак артерияси билан анастомоз ҳосил қилади.

Бош миянинг асосида ички уйқу артериясидан қуйидаги тармоқлар чиқади.

1.Бош миянинг олдинги артерияси (a. cerebri anterior) ички уйқу артериядан кўз артериясидан юқорироқдан чиқиб, қисқа олдинги қўшувчи артерия (a. communcans anterior) âîñèòàñèàà қарама-қарши томондаги артерия билан бирикади. Сўнг миянинг олдинги артерияси қадоқ тана эгати бўйлаб бош миянинг энса бўлагига қараб йўналади ва пешона, тепа бўлаклари, энса бўлагини ички юзасини, ҳидлов пиёзчаси ва трактини, тарғил танани қон билан таъминлайди.

2.Бош миянинг ўрта артерияси (a. cerebri media) ички уйқу артериясининг энг йирик тармоғи, у юқори томонга йўналиб ён эгатга киради ва мия ярим шарларининг устки ён юзасига тарқалади.

3.Томирли чигал артерияси (a.choroidea) ички уйқу артериясидан чиқиб, ён қоринчаларнинг пастки шохига, сўнгра III қоринчага киради. Унинг тармоқлари қоринчалар томирли чигалини ҳосил қилишда иштирок этади. Шунингдек унинг тармоқлари кўрув тракти, ташқи тиззачали тана, базал ўзаклар ва гипоталамус ўзакларини қон билан таъминлайди.

4.Орқа қўшувчи артерия (a.communicans posterior) орқага кўприк томонга йўналиб, унинг олдинги чеккасида ўмров ости артериясининг тармоғи бўлган миянинг орқа артерияси билан анастомозлашади. Бунинг натижасида бош миянинг асосида ички уйқу артерияси ва ўмров ости артериясининг тармоқларини ўзаро анастомозлашувидан бош миянинг артериал ҳалқаси (Виллизий қон айланиш доираси) ҳосил бўлади. Бу ҳалқа бош мияни бир меъёрда қон билан таъминланишини бошқариб туради.

¥омила ҳаётининг иккинчи ярмида ички уйқу артериясининг калла ичи қисмининг кенглиги 1,86 мм, узунлиги 4,9 мм. Бола туғилганидан кейин унинг ўлчамлари эмизикли, эрта болалик ва болаликнинг иккинчи даврларида сезиларли ўсади. Унинг кенглиги ўсмирлик даврида ўртача 3,87 мм, узунлиги 6,94 мм бўлади. Бу давр давомида миянинг олдинги артериясининг кенглиги 2 марта узунлиги эса уч марта катталашади. Ички уйқу артериясининг энг катта тармоғи бўлган ўрта мия артериясининг ўлчамлари бош миянинг ўсишига мос равишда ўзгариб боради.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта кичик гуруҳга биттадан савол берамиз. 1.ички уйқу артериясининг йўналиши ва қисмлари. 2.Кўз артериясининг тармоқлари ва қон билан таъминлаш соҳалари. 3.Ички уйқу артериясининг бош мия асосидаги тармоқлари. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг ҳатоси кам тўғриланса, у тўғри хисобланади. Гуруҳлардаги барча талабаларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1.Виллизий ҳалқасини қайси артериялар ҳосил қилади?

A. a. cerebri ant. et post. communicans ant. et post.

Б. a. cerebri anterior, posterior et media
В. a. cerebri anterior, posterior et communicans anterior
Г. a. carotis interna et a. basilaris
Д. a. cerebri anterior, carotis interna, cerebri posterior

2. «Захарченко» ҳалқасини қайси артериялар ҳосил қилади?
А. a. vertebralis a. spinalis anterior
Б. a. cerebri posterior, a. vertebralis
В. a. vertebralis, a. basilaris, a. spinalis
Г. a. spinalis anterior et posterior
Д. a. verteralis, a. cerebelli inferior anterior

3.Ички уйқу артериясининг шохи қайси?
А.a.ophtalmica Г.a.spinalis anterior
Б.a.occiputalis Д.a.memingea media
В.a.auricularis

4.a.ophtalmica нинг шохи қайси?
А.a. centralis retinae Г. a.choroidea
Б.a.cerebri anterior Д.a.spinalis posterior
В.a.vertebralis

5. a.caroticatympanica қаерни қон билан таъминлайди?
А.қулоқ супрасини Г.ташқи эшитув йўлини
Б.ноҒора бўшлиҒини Д.ички қулоқни
В.эшитув найини

6.Ички уйқу артерияси шохи қайси?
А.a.cerebri anterior Г.a.spinalis anterior
Б.a.spinalis posterior Д.a.memingea media
В.a.vertebralis

7.Миянинг ўрта артерияси қайси эгатда ётади?
А. марказий эгатда Г.юқориги чакка эгатида
Б.ён эгатда Д.марказ орқа эгатида
В.пастки пешона эгатида

8.Орқадаги қўшувчи артерия қайси артерия билан анастомозлашади?

А.a.cerebri anterior Г.a.cerebri media
Б.a.spinalis anterior Д. a.spinalis posterior
В.a.cerebri posterior

9.Кўзнинг тўр пардасини қайси артерия қон билан таъминлайди?
А. a.ophtalmica Г.a.centralis retinae
Б.a.lacrimalis Д.a.ciliaris posteriores longae
В.a.ciliaris posteriores breves

Топшириқлар:
1. ташқи уйқу артерияси тармоқларининг лотинча номларини билиш
2.ташқи уйқу артерияси тармоқларини қон билан таъминлаш соҳаларини кўрсатиб бериш
3.ташқи уйқу артерияси тармоқларини болалардаги хусусиятларини билиш
4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: ички уйқу артерияси

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба ички уйқу артерияси тармоқларини лотинча номларини айтиб, қон билан таъминлаш соҳасини тушунтира олса, уларни одам организмидаги аҳамиятини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба ички уйқу артерияси тармоқларини лотинча номларини айтиб, қон билан таъминлаш соҳасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба ички уйқу артерияси тармоқлари ҳақида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба ички уйқу артерияси тармоқлари ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.Ички уйқу артериясининг йўналиши қандай?
2.Кўз артерияси тармоқлари қайсилар?
3.Ички уйқу артериясидан мия асосида қайси тармоқлар чиқади?
4.Миянинг олдинги артериясининг қон билан таъминлаш соҳасини айтиб беринг?
5.Миянинг ўрта артериясининг қон билан таъминлаш соҳасини айтиб беринг?
6.**Томирли чигал ва орқа қўшувчи артерияларни қон билан таъминлаш соҳасини айтиб беринг?**
7.Бош миянинг артериал ҳалқаси қандай ҳосил бўлади?
8.Ички уйқу артериясининг болалардаги хусусиятлари

50- амалий машғулот (15-маъруза)

Мавзу: ўмров ости артерияси

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга ўмров ости артериясининг тузилиши, тармоқлари ва қон билан таъминлаш соҳаларини тушинтириш.

Вазифалар:

- ўмров ости артерияси тармоқларини ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- ўмров ости артерияси тармоқларининг қон билан таъминлаш соҳаларини кўрсатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи ўмров ости артериясининг тузилиши, тармоқлари ва қон билан таъминлаш соҳаларини ва одам организмидаги аҳамиятини тушинтириб беради. Бу артериялар шикастланганда кўрсатилгандиган ёрдамни ўргатади.

ўмров ости артерияси (a. subclavia) ўнг томонда елка-бош поясидан, чап томонда бевосита аорта равоғидан бошланади. Шунинг учун чап ўмров ости артерияси ўнгидан узунроқ. ўмров ости артерияси кўкрак бўшлиғининг устки апертурасидан чиқиб, нарвонсимон мушак оралиғидан ўмров остига ўтиб, I қовурғанинг шу номдаги эгатида ётади. I қовурғанинг ташқи чеккасидан қўлтиқ ости чуқурчасига ўтади ва қўлтиқ ости артериясига давом этади. ўмров ости артерияси шартли равишда уч қисмга бўлиниб ўрганилади. 1.Бошланган жойдан олдинги нарвонсимон мушакнинг олдинги чеккасигача. 2. Нарвонсимон мушаклар оралиғи. 3.Нарвонсимон мушак оралиғидан то I қовурғанинг латерал чеккасигача.

ўмров артериясининг биринчи қисми тармоқлари:

I.Умуртқа артерияси (a. vertebralis) VII бўйин умуртқаси соҳасида чиқиб, VI бўйин умуртқасининг кўндаланг тешигига киради. Сўнгра артерия бўйин умуртқаларининг кўндаланг тешиклари орқали йўналиб, атлантдаги ўз номидаги эгатдан ўтади. Калланинг катта тешиги орқали калла ичига киради ва кўприкнинг орқа чеккасида иккала артерия ўзаро бирикиб асосий артерияни ҳосил қилади. Асосий артерия кўприкда ўз номидаги эгатда ётади ва кўприкнинг олдинги чеккасида ўнг ва чап бош миянинг орқа артерияларига бўлинади. Умуртқа артериясидан қуйидаги тармоқлар чиқади: 1.r.r. spinales умуртқалараро тешикдан орқа мияга. 2.r.r. muscularis бўйиннинг чуқур мушакларига. 3.Орқа миянинг орқа артерияси пастга томон йўналиб, орқа миянинг орқа юзасидан пастга томон тушади. 4.Орқа миянинг олдинги артерияси қарама-қарши томондаги шу номли артерия билан қўшилиб, олдинги ўрта ёриқ бўйлаб пастга йўналади. Бу ерда олд томонда умуртқа артерияларини, орқа томонда орқа миянинг олдинги артерияларини ўзаро қўшилишидан яна бир артериал ҳалқа (Захарченко ҳалқаси) ҳосил бўлади. 5.Миячанинг орқа пастки артерияси миячанинг орқа пастки қисмларига тарқалади.

Асосий артериядан қуйидаги артериялар чиқади: 1.Миячанинг олдинги пастки артериялари миячанинг пастки юзасига тарқалади. 2.a.a. labyrinti ички эшитув йўли ва ички қулоққа. 3.a.a. pontis кўприкка. 4.a.a. mesencephalici ўрта мияга. 5.a. cerebelli superioris миячанинг юқори юзасига. Бош миянинг орқа артерияси бош миянинг чакка ва энса бўлаклари пастки юзасига тармоқлар беради. Бош миянинг орқа артерияси ички уйқу артериясининг орқадаги қўшувчи артерияси билан қўшилиб артериал ҳалқа ҳосил қилади.

II.Кўкрак қафасининг ички артерияси (a. thoracica interna) тўш суягининг чеккасидан 1-1,5 см ташқарида I-VII қовурғаларнинг тоғайи бўйлаб пастга тушади ва VII қовурғанинг пастки чеккасида мушак-диафрагма ва қорин устининг устки артериясига бўлинади. Ундан қуйидаги тармоқлар чиқади: 1.r. mediastinales медиастнал плеврага ва олдинги кўкс оралиғи клетчаткасига. 2. r. thymici айрисимон безга. 3.a. pericardiacophernica перикардга ва диафрагмага. 4.r.r. sternales тўшга. 5.r.perforantes катта кўкрак мушаги ва терига, аёлларда сут безларига r. mammarii. 7.r.r. intercostales anteriores юқоридаги 5 та қовурғалараро мушакларга. Кўкрак қафасининг ички артериясининг охирги шохларидан a. musculophrenica ташқи томонга ва пастга диафрагмага йўналиб, пастки 5 та қовурға оралиғига шохлар беради. қорин устининг устки артерияси (a. epigastrica superior) қорин мушакларини қон билан таъминлайди ва киндик соҳасида шу номли пастки артерия билан анастомоз ҳосил қилади.

III.қалқонсимон-бўйин пояси (truncus thyrocervicalis) олдинги нарвонсимон мушакни медиал чеккасидан бошланиб, 4 та шохга бўлинади: 1.қалқонсимон безнинг пастки артерияси (a. thyroidea inferior) қалқонсимон безнинг бўлакларини қон билан таъминлайди. Ундан ҳалқумга, қизилўнгачга ва кекирдакка шохлар ва ҳиқилдоқ мушаклари ва шиллиқ пардасига борувчи a. laryngea inferior чиқади. 2.Кўтарилувчи бўйин артерияси (a. cervicalis ascendens) бўйин чуқур мушаклари ва орқа мияга тармоқлар беради. 3.Курак усти артерияси (a. suprascapularis) орқа томонга курак ўймасига йўналиб, ўсиқ усти ва ўсиқ ости мушакларини қон билан таъминлайди. 4. Бўйиннинг юза артерияси (a. cervicalis superficialis) юқорига кўтарилиб нарвонсимон, трапециясимон, ромбсимон ва орқанинг юқориги тишсимон мушакларни қон билан таъминлайди.

ўмров ости артериясининг иккинчи қисмидан қовурға-бўйин пояси (truncus costocervicalis) нарвонсимон мушаклар оралиғидан бошланиб, икки шохга бўлинади: Бўйиннинг чуқур артерияси бўйин ва бошнинг ярим қиррали мушакларини қон билан таъминлайди. Энг юқори қовурғалараро артерия пастга йўналиб юқорига иккита қовурға оралиғини қон билан таъминлайди.

ўмров ости артериясининг учинчи қисмидан бўйиннинг кўндаланг артерияси олдинги нарвонсимон мушакнинг ташқи чеккасида бошланиб, икки шохга бўлинади: а) r. superficialis куракни кўтарувчи, бўйиннинг тасмасимон ва трапециясимон мушакларга. б) r. profundus пастга йўналиб ромбсимон, орқанинг юқориги тишсимон, курак ости ва орқанинг кенг мушакларига тарқалади.

ўмров ости артериясининг диаметри бола туғилганидан тўрт ёшгача бўлган даврда тез ўсади. Унинг тармоқларидан бири умуртқа артериясининг болаликнинг айрим даврларида бир текис ўсмай, ўсмирлик даврида уч мартага яқин катталашиб кенглиги ўртача 3 мм,узунлиги 27 мм бўлади. ўнг ва чап умуртқа артерияларнинг қўшилишидан ҳосил бўлган асосий артериянинг ўлчамлари турли даврларда турлича ўзгариб, ўсмирлик даврида кенглиги 3,2 мм, узунлиги 3 см га етади. Унинг охирги тармоғи бўлган миянинг орқа артериясини кенглиги ҳомила ҳаётининг иккинчи ярмида 0,9 мм бўлса, ўсмирлик даврида 2,54 мм. Унинг узунлиги эса бу даврларда ўртача 4,25 см ва 8,7 см бўлади.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта кичик гуруҳга биттадан савол берамиз. 1.ўмров ости артериясининг қисмлари ва умуртқа артерияси тармоқлари ва қон билан таъминлаш соҳаси. 2 кўкрак ички ва қалқонсимон – бўйин пояси тармоқлари ва қон билан таъминлаш соҳалари. 3.ўмров ости артериясининг II ва III қисми тармоқлари. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг ҳатоси кам тўғриланса, у тўғри хисобланади. Гуруҳлардаги барча талабаларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1. ўмров ости артерияси ўнг ва чап томонларда қайси қон томирдан бошланади?
А. чапда truncus brachiocephalicus, ўнгда-arcus aortae
Б. чапда-arcus aortae, ўнгда-truncus brachiocephalicus
В. чапда-aorta ascendens, ўнгда-aorta descendens
Г. чапда-aorta ascendens, ўнгда-arcus aortae
Д. чапда-aorta descendens, ўнгда-arcus aortae

2. ўмров ости артериясининг 1 қисми тармоқлари қайсилар?
А. a. vertebralis, a. spinalis anterior
Б. tr. costocervicalis, tr. thyrdervicolis
В. a. thoracica interna, a. thyroidea interna
Г. a. thoracica interna, tr. thyrocerviceus
Д. a. vertebralis, a. basillaris

3. A.subclavia ни нечта бўлимга ажратиб ўрганилади?
А. 2 Б. 3 В. 4 Г. 5 Д. 6

4.a. vertebralis тармоқлари
А.r.r.spinalis, a.spinalis posterior
Б.a.basillaris, a.spinalis anterior

В.a.spinalis anterior , a.spinalis posterior
Г.a.cerebelli inferior posterior, a.basillaris
Д.a.thoracica interna, r.r.spinalis

5.a. basillaris тармоҒи
А.a.cerebelli superioris
Б.a.spinalis anterior
В.a.spinalis posterior
Г.a.cervicalis ascendens
Д.a.intercostalis

6.truncus thyrocervicalis тармоҒи
А.a.spinalis posterior
Б.a.thyroidea superior
В.a.thyroidea inferior
Г.a.cerebri posterior
Д.a.cerebelli posterior inferior

7.a. thoracica interna тармоҒи
А.a.epigastrica superior
Б.a.thyroidea superior
В. a.thyroidea inferior
Г.a.cerebri posterior
Д.a.cerebelli posterior inferior

8.truncus costacervicalis тармоҒи
А.a.cervicalis superficialis
Б.a.cervicalis profunda
В. a.epigastrica superior
Г. a.thyroidea superior
Д. a.thyroidea inferior

9.a.transversa coli тармоҒи
А. a.thyroidea superior
Б. a.thyroidea inferior
В. a.cerebri posterior
Г. a.cerebelli posterior inferior
Д.r.superficialis

Топшириқлар:
1. ўмров ости артерияси тармоқларининг лотинча номларини билиш
2.ўмров ости артерияси тармоқларини қон билан таъминлаш соҳаларини кўрсатиб бериш
3. ўмров ости артерияси тармоқларини болалардаги хусусиятларини билиш
4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: ўмров ости артерияси

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба ўмров ости артерияси тармоқларини лотинча номларини айтиб, қон билан таъминлаш соҳасини тушунтира олса, уларни одам организмидаги аҳамиятини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба ўмров ости артерияси тармоқларини лотинча номларини айтиб, қон билан таъминлаш соҳасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба ўмров ости артерияси тармоқлари ҳақида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба ўмров ости артерияси тармоқлари ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.ўмров ости артерияси неча қисмга бўлиб ўрганилади?
2.ўмров ости артериясининг биринчи қисми тармоқлари?
3.Умуртқа артерияси тармоқлари қайсилар?
4.Асосий артериянинг тармоқлари қайсилар?
5.Кўкрак қафасининг ички артерияси тармоқлари қайсилар?
6.қалқонсимон-бўйин пояси тармоқлари қайсилар?

7.ўмров ости артериясининг иккинчи қисми тармоқлари ?
8.ўмров ости артериясининг учинчи қисми тармрқлари?
9.Захарченко ҳалқаси қандай ҳосил бўлади?

Машғулотнинг таъминланиши

Калла суяги, скелет, ўмров ости артерияси чизмаси.

51-амалий машғулот. (15-маъруза)
Мавзу: қўлтиқ ости ва елка артериялари.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга ўмров ости артериясининг тузилиши, тармоқлари ва қон билан таъминлаш соҳаларини тушинтириш.

Вазифалар:

- қўлтиқ ости ва елка артерияси тармоқларининг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- қўлтиқ ости ва елка артерияси тармоқларининг қон билан таъминлаш соҳаларини кўрсатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи ўмров ости артериясининг тузилиши, тармоқлари ва қон билан таъминлаш соҳаларини ва одам организмидаги аҳамиятини тушинтириб беради. Бу артериялар шикастланганда кўрсатилгандиган ёрдамни ўргатади.

қўлтиқ ости артерияси (a. axillaris) ўмров ости артериясининг бевосита давоми бўлиб, қўлтиқ ости чуқурчасида елка чигали поялари ўртасида жойлашган. Катта кўкрак мушагининг пастки чеккасида у елка артериясига ўтиб кетади. қўлтиқ ости артерияси уч қисмга бўлиб ўрганилади. Унинг биринчи қисми кўкрак-ўмров учбурчаги соҳасида қуйидаги тармоқлар чиқади:

1.Юқориги кўкрак артерияси (a. thoracica superior) I-II қовурға оралиғидаги қовурғалараро мушака ва кўкракнинг юза мушакларига тармоқлар беради.

2. Кўкрак қафаси ва акромион ўсиғи артерияси (a. thoroco-acromialis) кичик кўкрак мушагининг юқори чеккаси соҳасида бошланиб, тўртта шохга бўлинади: акромион-ўмров ва елка бўғимига r. acromialis; ўмров суяги ва ўмров ости мушагига r. clavicularis; дельтасимон, катта кўкрак мушагига ва кўкрак терисига r. deltoideus; катта ва кичик кўкрак мушакларига r.r. pectorales .

қўлтиқ ости артериясининг иккинчи қисми, кўкрак учбурчаги соҳасида ундан кўкрак қафасининг латерал артерияси (a. thoracica lateralis) чиқиб олдинги тишли мушакни қон билан таъминлайди. Ундан сут безларига r.r. mammaria lateralis чиқади.

Учинчи қисм кўкрак учбурчаги соҳасида қуйидаги артериялар чиқади:

4.Курак ости артерияси (a. subscapularis) икки тармоққа бўлинади: а) a. thorocodorsalis куракнинг ташқи чеккаси бўйлаб олдинги тишли, курак ости, катта юмалоқ ва орқанинг кенг мушагини қон билан таъминлайди. б) куракни ўровчи артерия уч томонли тешик орқали куракни орқа юзасига ўтиб, шу соҳа мушакларини ва терисини қон билан таъминлайди.

5.Елка суягини ўровчи олдинги артерия (a. circumflexa humeri anterior) елка суягининг хирургик бўйнини олдидан айланиб ўтиб, елка бўғими ва делтасимон мушакга тарқалади.

6. Елка суягини ўровчи орқа артерия (a. circumflexa humeri posterior) тўрт томонли тешик орқали ўтиб, олдинги шу номли артерия билан анастомоз ҳосил қилиб елка бўғимини ва унинг атрофда жойлашган мушакларни қон билан таъминлайди.

Елка артерияси (a. brachialis) қўлтиқ ости артериясининг бевосита давоми бўлиб, катта кўкрак мушагининг пастки чеккаси соҳасида бошланади. Пастга томон йўналиб тирсак чуқурчасига боради, билак суяги бўйни соҳасида билак ва тирсак артерияларига бўлинади. Елка артериясидан қуйидаги шохлар чиқади:

1. r. muscularis елка мушакларига.

2. Елканинг чуқур артерияси (a. profunda brachii) билак нерви билан елка-мушак каналида йўналиб, елка суяги ва мушакларига тармоқлар бериб икки шохга бўлинади. Унинг биринчиси a. collateralis media елканинг уч бошли мушагига тармоқлар берганидан сўнг a. interossea recurrens билан анастомозлашади. Иккинчиси a.collateralis radialis олдинги тирсак эгати бўйлаб йўналиб a. recurrens radialis билан анастомозлашади.

3.Тирсак томондаги юқориги ёнлама артерия (a. collateralis ulnaris superior) елканинг ўрта қисмидан бошланиб тирсак нерви билан медиал орқа тирсак эгатидан ўтиб a. recurrens ulnaris ни орқа шохи билан анастомозлашади.

4. Тирсак томондаги пастки ёнлама артерия (a. collaterflis ulnaris inferior) елка суягининг медиал ўсимтаси соҳасидан бошланиб, елка мушагини олдинги юзасида a. recurrens ulnaris ни олдинги шохи билан анастомозлашади. Бу ён артерияларнинг барчаси тирсак бўғими атрофида артериал тўр ҳосил қилишда иштирок этади. Улар шу бўғимни, унинг атрофидаги мушаклар ва терини қон билан таъминлайди.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта кичик гуруҳга биттадан савол берамиз. 1.қўлтиқ ости артериясининг I ва II қисми тармоқларини қон билан таъминлаш соҳаси. 2 қўлтиқ ости артериясининг III қисми тармоқларини қон билан таъминлаш соҳалари. 3. елка артериясининг тармоқларини қон билан таъминлаш соҳаси. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг ҳатоси кам тўғриланса, у тўғри хисобланади. Гуруҳлардаги барча талабаларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1. Елканинг магистрал артерияси қайси?
А. a. axillaris
Б. a. profunda brahii
В. a. subscapularis
Г. a. brachialis
Д. a. subclavicularis

2. Елка артериясини қон билан таъминлаш сохаси?
А. елка мушаклари, курак мушаклари, елка бўғими
Б. елка суяги, тирсак ва билак бўғимларини
В. елка мушаклари, елка суяги ва тирсак бўғими
Г. елка камари мушакларини
Д. елка мушакларини, курак ва ўмров суякларини

3. Елка артериясининг тармоқлари қайсилар?
А. a. profunda brachii, a. collateralis ulnaris superior
Б. a. thoracoacromialis, a. collateralis ulnaris superior
В. a. profunda brachii, a. thoracica interna
Г. a. collateralis ulnaris int. a. circunflexa humeeri anterior
Д. a. circumflexa humeri posterior, a. profunda brachii

4. A.axillarisни қайси бўлимларга бўлиб ўрганилади?
А. trigonum clavipectorale, pectorale, subpectorale
Б. trigonum subclavia, clavipectorale
В. trigonum pectorale, subpectorale
Г. trigonum pectorale, axillarae
Д. trigonum clavipectorale, pectorale, axillarae

5. A.brachialis нинг тармоқлари?
А. a. profunda brachii, collateralis ulnaris superior et inferior
Б. a. profunda brachii, a. circumflexa humeri anterior et posterior
В. a. profunda brachii, ulnaris et radialis
Г. a. profuunda brachii, r. muscularis
Д. a. profunda brachii, a. collateralis media et radialis

6.a.axillaris нинг I бўлими тармоқлари
А. a.thoracica superior
Б. a.collateralis ulnaris superior
В. a. profunda brachii
Г. a.ulnaris
Д. a. collateralis media

7.a.axillaris нинг III қисми тармоқлари
А. a.thoracica superior
Б. a.collateralis ulnaris superior
В. a. profunda brachii
Г. a.subscapularis
Д.a.thoracica lateralis

8.a.profunda brachii нинг тармоқлари
А. a.collateralis ulnaris superior
Б. a. collateralis media et radialis
В. a.collateralis ulnaris inferior
Г.a.circumflexa humeri posterior
Д. a.circumflexa humeri anterior

Топшириқлар:
1. қўлтиқ ости ва елка артерияси тармоқларининг лотинча номларини билиш
2.қўлтиқ ости ва елка артерияси тармоқларини қон билан таъминлаш соҳаларини кўрсатиб бериш
3.қўлтиқ ости ва елка артерияси тармоқларини болалардаги хусусиятларини билиш
4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: қўлтиқ ости ва елка артерияси

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба қўлтиқ ости ва елка артерияси тармоқларини лотинча номларини айтиб, қон билан таъминлаш соҳасини тушунтира олса, уларни одам организмидаги аҳамиятини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба қўлтиқ ости ва елка артерияси тармоқларини лотинча номларини айтиб, қон билан таъминлаш соҳасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба қўлтиқ ости ва елка артерияси тармоқлари ҳақида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба қўлтиқ ости ва елка артерияси тармоқлари ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлар

1.қўлтиқ артерияси қаерда жойлашган?
2.қўлтиқ артериясининг I қисмидан қайси артериялар чиқади?
3.Кўкрак қафаси ва акромион ўсиғи артерияси тармоқлари
4.қўлтиқ артериясининг II қисмидан қайси артериялар чиқади?
5.қўлтиқ артериясининг III қисмидан қандай артериялар чиқади?
6.Елка артериясининг йўналиши қандай?
7.Елканинг чуқур артериясини айтиб беринг?
8.Тирсак томондаги ёнлама артерияларни айтиб беринг?

Машғулотнинг таъминланиши.

қўлтиқ ва елка артериялари расми.

52-амалий машғулот (15-маъруза)

Мавзу: Билак ва қўл панжа артериялари.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга билак ва қўл панжаси артериялари тузилиши, тармоқлари ва қон билан таъминлаш соҳаларини тушинтириш.

Вазифалар:

- билак ва қўл панжаси артериялари тармоқларининг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- Билак ва қўл панжаси артериялари тармоқларининг қон билан таъминлаш соҳаларини кўрсатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи билак ва қўл панжаси артерияларининг тузилиши, тармоқлари ва қон билан таъминлаш соҳаларини ва одам организмидаги аҳамиятини тушинтириб беради. Бу артериялар шикастланганда кўрсатилгандиган ёрдамни ўргатади.

Билак артерияси (a. radialis) елка артериясининг бевосита давоми бўлиб пастга йўналади. Билакнинг пастки қисмида фасция ва тери остида жойлашган бўлиб, бу соҳада пульсни аниқланади. Билакнинг пастки қисмида артерия бигизсимон ўсимтани айланиб орқа томонга ўтади ва анатомик табакерка орқали, бош бармоқни айланиб яна кафтга ўтади. Кафтда билак артерияси тирсак артериясининг чуқур кафт тармоғи билан анастомозлашиб кафтнинг чуқур артериал равоғини ҳосил қилади. Билак артериясидан қуйидаги тармоқлар чиқади**:** 1. мушак тармоқлари артериянинг бор бўйига чиқиб атрофидаги мушакларни қон билан таъминлайди. 2. Билак соҳасидаги орқага қайтувчи артерияси юқорига ва латерал томонга йўналиб a. collatåralis radialis билан анастомозлашади**.** 3. r. carpeus palmaris билак артериясидан билакнинг дистал қисмида бошланиб ички томонга йўналади ва тирсак артериясининг шу номли шохи билан анастомозлашиб тўр (rete carpi palmare) ни ҳосил қилади**.** 4.r. carpeus dorsalis билак артериясидан кафтнинг орқасида бошланиб, ички томонга йўналади ва тирсак артериясининг шу номли тармоғи билан анастомозлашади. 5.Кафтнинг юза шохи тенор мушаклари орасида тирсак артериясини учи билан анастомозлашиб, кафтнинг юза равоғини ҳосил қилади. 6. қўл кафтининг орқа юзасида билак артериясидан кафтнинг орқа юзасининг I артерияси чиқиб бош бармоқни иккала юзаси ва кўрсаткич бармоқни билак томонини қон билан таъминлайди. 7. қўл кафтида ундан **a.princeps pollicis** чиқиб бош бармоқни иккала томони ва кўрсаткич бармоқнинг ташқи томонини қон билан таъминловчи учта a. digitales palmaries га бўлинади.

Тирсак артерияси (a. ulnaris) тирсак чуқурчасидан юмалоқ пронатор мушаги остидан ўтгач ўз номидаги нерв билан тирсак эгати бўйлаб пастга тушади. Кейин canalis carpi ulnaris орқали кафтга ўтади ва кафтнинг юза равоғини

ҳосил қилишда иштирок этади. Тирсак артерияси бола ҳаётининг биринчи беш йилида билак артериясига нисбатан тез ўсади.Тирсак артериясидан қуйидаги тармоқлар чиқади**:**

1.Тирсак соҳасидаги орқага қайтувчи артерия тирсак артериясининг бошланиш соҳасидан чиқиб икки шохга бўлинади. Олдинги шох юқорига кўтарилиб, тирсак томондаги пастки ён артерия билан анастомозлашади. Орқа шох тирсак бўғимининг орқа юзасига йўналиб, тирсак томондаги устки ён артерия билан анастомозлашади.

2. Суякларараро умумий артерия (a. interossea communis) қисқа поя бўлиб олдинги ва орқа суякларараро артерияларга бўлинади. A. interossea anterior суякларараро парданинг олдинги юзаси бўйлаб йўналиб, квадрат пронаторнинг чеккасига бориб олдинги кафт усти тўрига қўшилади. Унинг шохлари суякларараро пардани тешиб ўтиб, орқа кафт усти тўрига қўшилади. Бу артерия тармоқлари билак, тирсак суяклари ва мускулларни қон билан таъминлайди. A. interossea posterior суякларараро пардани тешиб ўтиб, билакнинг ёзувчи мушаклари ўртасидан пастга тушади ва уларни қон билан таъминлаб, rete carpi dorsale ни ҳосил қилишда иштирок этади. Унинг тармоғи a. recurrens interossea юқорига кўтарилиб a. collateralis media билан анастомозлашади. Юқоридаги орқага қайтувчи артерияларнинг барчаси тирсак бўғими атрофида артериал тўр ҳосил қилишда иштирок этади 3.r. carpeus palmaris билак артериясининг шу номли шохи ва олдинги суякларараро артерия шохлари билан бирга rete carpi palmare ни ҳосил қилиб, кафт усти суяклари ўртасидаги бўғимларни қон билан таъминлайди. 4.r.carpeus dorsalis билак артериясининг шу номли шохи, олдинги ва орқа суякларараро артерияларнинг шохлари билан бирга rete carpi dorsale ни ҳосил қилади. 5.Кафтнинг чуқур артерияси кичик бармоқ тепалиги мушакларини ва улар устидаги терини қон билан таъминлайди, учи эса билак артерияси билан қўшилиб, чуқур кафт равоғини ҳосил қилади.

қўл панжаси артериялари

1.Кафт устининг орқа тўридан 3 - 4 a. a. metacarpeae dorsalås лар чиқиб суякларараро мушаклар бўйлаб пастга тушади. Улар бармоқлар асосида ҳар бири иккитадан a.a. digitales dorsales га бўлиниб, II-IV бармоқларнинг бир-бирига қараган юзалари бўйлаб тирноқ фалангалари асосигача боради.

2.Кафт устининг кафт тўри шохлари билак-кафт олди ва кафт усти суякларияро бўғимларни қон билан таъминлайди.

3.қўл кафтининг юза равоғидан тўртта a. digitales palmaris communis чиқади. Улар пастга томон йўналиб, учтаси кафт-бармоқ бўғими яқинида иккитадан a.digitales palmaris propriae га бўлиниб II-V бармоқларнинг бир бирига қараган юзаларига тарқалади. Тўртинчи артерия нисбатан кичик бўлиб V бармоқнинг тирсак суяги томондаги юзасига тарқалади. 4.Кафтнинг чуқур равоғи суякларараро мушакларнинг устида ётади. Ундан учта a.a. metacarpeae palmaris чиқиб, кафт-бармоқ бўғими яқинида a.digitalis palmaris communis га қўшилиб кетади. A. a. metacarpeae palmaris дан чиққан учта тешиб ўтувчи шох суякларараро мускулларни тешиб ўтиб a. a. metacarpeae dorsales лар билан анастомозлашади.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта кичик гуруҳга биттадан савол берамиз. 1.билак артериясининг тармоқларини қон билан таъминлаш соҳаси. 2 тирсак артериясининг тармоқларини қон билан таъминлаш соҳалари. 3. қўл панжаси артерияларининг тармоқларини қон билан таъминлаш соҳаси. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг ҳатоси кам тўғриланса, у тўғри хисобланади. Гуруҳлардаги барча талабаларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1. қўл кафтининг юза равоҒи қайси артериялардан ҳосил бўлади?
А. a. ulnaris et r. palmaris profundus a. radialis
Б. a. radialis et r. palmaris superficialis a ulnaris
В. a. radialis et r. palmaris profundus a ulnaris
Г. a. radialis et a. ulnaris
Д. a. ulnaris et r. palmaris superficialis a. radialis

2. Кафтнинг чуқур равоҒи қайси артериялардан ҳосил бўлади?
А. a. ulnaris et a. radialis
Б. a. radialis et r. palmaris profundus a. ulnaris
В. a. ulnaris et r. palmaris superficialis a. ulnaris
Г. a. uenaris et r. palmaris superficialis a. radialis
Д. a. radialis et r. palmaris superficialis a. ulnaris

3. Кафтнинг чуқур равоҒи тармоқлари
А. r.r carpii dorsales
Б. a.a. interossei
В. r.r. metacarpeae palmaris
Г. r.r. carpii palmaris
Д. a.a. digitales propriae

4. қўл кафтининг юза равоҒи тармоқлари
А. a.a. interossei
Б. r.r. metacarpei palmares
В. a.a. digitales palmaris propriae
Г. a.a. digitales communes
Д. a.a. dorsales manus

5. билак артерияси тармоқлари қайсилар?
А. a. recurrens radialis a. collateralis media

Б. a. interossea anterior, a. recrrurens radialis
В. a. recurrens radialis, a. princerps pollicis
Г. a. princeps pollicis, a. collateralis media
Д. a. metacarpea dorsalis, r. palmaris profundus

6.Тирсак артерияси тармоҒи
А. a. collateralis media
Б. a. recurrens radialis
В. a. princeps pollicis
Г. a. metacarpea dorsalis
Д. a. interossea communis

7.билак артерияси тармоҒи
А. r. palmaris profundus
Б. a. interossea anterior
В. a. interossea communis
Г. r.palmaris superficialis
Д. a.recurrens ulnaris

8.a. interossea communis тармоҒи
А. r.palmaris superficialis
Б. r. palmaris profundus
В. a. collateralis media
Г. a. interossea anterior
Д. a. princeps pollicis

Топшириқлар:
1.билак ва қўл панжаси артериялари тармоқларининг лотинча номларини билиш
2.билак ва қўл панжаси артериялари тармоқларини қон билан таъминлаш соҳаларини кўрсатиб бериш
3.билак ва қўл панжаси артериялари тармоқларини болалардаги хусусиятларини билиш
4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: билак ва қўл панжаси артериялари

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
Лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба билак ва қўл панжаси артериялари тармоқларини лотинча номларини айтиб, қон билан таъминлаш соҳасини тушунтира олса, уларни одам организмидаги аҳамиятини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба билак ва қўл панжаси артериялари тармоқларини лотинча номларини айтиб, қон билан таъминлаш соҳасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба билак ва қўл панжаси артериялари тармоқлари ҳақида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба билак ва қўл панжаси артериялари тармоқлари ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари
1.Билак артериясининг тармоқлари қайсилар?
2.Тирсак артериясининг тармоқлари қайсилар?
3.Умумий суякларараро артериянинг тармоқлари қайсилар?
4.Кафт устининг кафт тўри қандай ҳосил бўлади?
5.Кафт устининг орқа тўри қандай ҳосил бўлади?
6.қўл кафтининг юза равоҒи қандай ҳосил бўлади?
7.Кафтнинг чуқур равоҒи қандай ҳосил бўлади?
8.қўл кафтининг юза равоҒи тармоқлари қайсилар?
9.Чуқур кафт равоҒи тармоқлари қайсилар?

Машғулотнинг таъминланиши
Скелет, планшетлар, муляжлар, билак ва қўл панжаси артериялари расми

53- амалий машғулот (16-маъруза)

Мавзу: Кўкрак аортаси, қорин аортасининг жуфт тармоқлари.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга кўкрак аортаси, қорин аортасининг жуфт тармоқларини ва қон билан таъминлаш соҳаларини тушинтириш.

Вазифалар:

- кўкрак аортаси, қорин аортасининг жуфт тармоқларининг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- кўкрак аортаси, қорин аортасининг жуфт тармоқларининг қон билан таъминлаш соҳаларини кўрсатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи кўкрак аортаси, қорин аортасининг жуфт тармоқларининг тузилиши, қон билан таъминлаш соҳаларини ва одам организмидаги аҳамиятини тушинтириб беради.

Аортанинг пастга тушувчи қисми кўкрак ва қорин қисмларига бўлинади. Аортанинг кўкрак қисми кўкрак қафасида орқа кўкс оралиғида ётади. Пастга тушувчи аорта болаларда IV кўкрак умуртқаси соҳасидан бошланиб, умуртқа поғонаси бўйлаб V бел умуртқаси соҳасигача тушади. Янги туғилган чақалоқ аортаси диаметри 18-20 мм бўлса, балоғат даврида 4 см га етади. Бу даврда пастга тушувчи аортанинг кўкрак қисми қорин қисмига нисбатан тез ўсади. Пастга тушувчи аортанинг кўкрак қисмидан кўкрак қафаси деворига борувчи париетал ва ички аъзоларга борувчи висцерал тармоқлар чиқади. Кўкрак аортасининг париетал тармоқлари қуйидагилар:

1.қовурғалараро орқа артериялар (a. intercostalis posteriores) 10 жуфт бўлиб, III-XII қовурғалар оралиғида ётади. Бу артериялар қовурғалараро мушакларни, қовурғани ва кўкрак терисини қон билан таъминлайди. қовурғалараро орқа артериялардан қовурға боши соҳасида орқанинг мушаклари ва терисига (r. dorsalis), орқа мия ва унинг пардаларига (r. spinalis), кўкрак ва қорин терисига (r.r. cutanei medialis et lateralis) лар чиқади. Бундан ташқари IV-VI қовурғалараро артериялардан сут безлари учун (r.r. mamaria) ҳам чиқади. XII қовурғалараро орқа артерия XII қовурға остида ётгани учун қовурға ости артерияси (a. subcostalis) деб аталади. X-XII орқа қовурғалараро артериялар қорин қийшиқ мушаклари орасидан ўтиб, қорин устининг устки артерияси тармоқлари билан анастомозлашади.

2.Диафрагманинг устки артерияси (phrenicae superiores) жуфт, аортадан диафрагмани устида бошланиб, унинг бел қисмини ва уни қоплаган париетал плеврани таъминлайди.

Кўкрак аортасининг висцерал тармоқлари:

1.Бронх тармоқлари (r.r. bronchiales) 2-3 та бўлиб, бронхлар деворини ва ўпка тўқимасини қон билан таъминлайди.

2.қизилўнгач тармоқлари (r.r. esophageales) 1-5 та, аортанинг турли соҳаларидан бошланиб, қизилўнгач деворини қон билан таъминлайди.

3.Перикард тармоқлари (r.r. pericardiaci) перикардни қон билан таъминлайди.

4.Кўкс оралиғи тармоқлари (r.r. mediastinales) орқа кўкс оралиғи бириктирувчи тўқимаси, лимфа тугунларини қон билан таъминлайди.

Аортанинг қорин қисми (pars abdominalis aortae) кўкрак аортасининг бевосита давоми бўлиб, XII кўкрак умуртқаси соҳасида бошланади ва IV бел умуртқаси соҳасида умумий ёнбош артерияларига бўлинади. Янги туғилган чақалоқда қорин аортасининг бошланиш жойи XI умуртқаси соҳасида бўлиб, иккинчи болалик даврида XII кўкрак умуртқасининг ўртасига, ўспиринлик даврида XII кўкрак умуртқасининг пастки 1/3 гача тушади. қорин аотасининг узунлиги янги туғилган чақалоқда 5 см, диаметри 5,5-6,8 мм. Ёшга қараб унинг узунлиги ўзгариб эрта болалик даврида 7 см, болаликнинг биринчи даври охирида 8 см, болаликнинг иккинчи даврида 9,5 см, ўсмирлик даврида 12,5 см бўлади.

қорин аортасининг жуфт париетал тармоқлари:

1.Диафрагманинг пастки артерияси (a. phrenica inferior) жуфт, диафрагмани остидан чиқиб диафрагмани пастки юзасига тарқалади. Ундан буйрак усти безига 24 тагача юқориги буйрак усти бези артериялари (a. suprarenalis superiores) чиқади. Юқориги буйрак усти артерияларининг кенглиги болаликнинг иккинчи ва балоғат даврларида сезиларли ўсади.

2.Бел артериялари (a. lumbales) (4 жуфт) сегментар йўналиб қорин мускулларига боради. Улардан орқанинг бел соҳаси мушаклари ва терисига орқа шохлар (r. dorsalis) чиқади. Орқа шохдан ўз навбатида умуртқалараро тешикдан орқа мияга кирувчи орқа мия шохлари (r. spinalis) чиқади.

қорин аортасининг висцерал жуфт тармоқлари:

1.Буйрак усти безининг ўрта артерияси (a. suprarenalis media) I бел умуртқаси соҳасида бошланиб буйрак усти бези дарвозасига киради.

2.Буйрак артерияси (a. renalis) I-II бел умуртқалари соҳасида бошланиб, буйрак дарвозасига киради ва сегментларга мос равишда бўлинади. ўнг буйрак артерияси пастки кавак венани орқасидан ўтади. Буйрак артерияларидан буйрак усти безининг пастки артерияси (a. suprarenalis inferior) ва сийдик йўли тармоқлари (r.r. ureterici) чиқади. Буйрак артериялари болаларда буйракнинг жойлашишига қараб қийшиқ йўналган бўлади. Буйрак ўз жойига турганидан кейин горизонтал ҳолатни олади.

3.Мояк (тухумдон) артерияси (a. testicularis) (a. ovarica) ингичка узун артерия, буйрак артериясидан пастроқдан бошланади. Эркакларда мояк артерияси чов каналидан уруғ тизимчаси таркибида моякка боради. Аёлларда тухумдон артерияси тухумдонни кўтариб турувчи бойлам таркибида тухумдонга боради.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта кичик гуруҳга биттадан савол берамиз. 1.кўкрак аортасининг париетал тармоқларини қон билан таъминлаш соҳаси. 2 кўкрак аортасининг висцерал ва қорин аортасининг жуфт париетал тармоқларининг қон билан таъминлаш соҳалари. 3. қорин аортасининг жуфт висцерал тармоқларининг қон билан таъминлаш соҳаси. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг ҳатоси кам тўғриланса, у тўғри хисобланади. Гуруҳлардаги барча талабаларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1. Rr. Bronchialis лар нимани қон билан таъминлайди
А. Бронхлар деворини ва улар атрофидаги ўпка тўқимаси
Б. Бронхлар ва кекирдакни
В. Бронхлар ва ўпкани
Г. фақат бронхларни
Д. фақат ўпкаларни

2. қорин аортасини париетал тармоқлари қайсилар?
А. aa. phrenicae inferiores, bumbales, a sacralis mediana
Б. aa. phrenicae, suprarenalis, renales, lumbalis
В. aa. lumbales, a. sacralis mediana et lateralis
Г. aa. lumbales, a. intercostales inferiores, a. sacralis
Д. aa. phrenicae, a. thoracica interna, a. sacralis mediana

3. қорин аортасининг жуфт висцерал тармоқлари қайсилар?
А. renales, a. suprarenales, a. phrenicae interiores et superiores
Б. tesiculares (a. ovaarica), aa. renalis et aa. lumbales
В. renales, aa. suprarenales superiores et aa. lumbalis
Г. testicularis (aa. ovarica), aa. renalis et phrenicae interiores
Д. ovarica (testicularis), a renalis, suprarenalis media

4. Буйрак усти бези артериялари қаердан бошланади?
А. аортадан, диафрагма артериясидан
Б. қорин аортасидан, мояк артериясидан
В. буйрак артериясидан, бел артериясидан
Г. буйрак артерияси, қорин аортаси, диафрагманинг пастки артериясидан
Д. диафрагма артерияси, мояк артерияси, буйрак артериясидан

5. Буйрак усти безининг пастки артерияси қаердан бошланади?
А. a. renalis
Б. a. testicularis
В. a. phrenica
Г. a. lumbalis
Д. a. aorta abdominalis

6. Буйрак усти безининг юқориги артерияси қаердан бошланади?
А. a. phrenica superior
Б. a. musculophrenica
В. a. phrenica interior
Г. a. lumbalis
Д. a. renalis

7. Кўкрак аортасини висцерал тармоқларини қайсилар?
А. aa. intercostales posteriores, bronchiales, esophagei
Б. aa. intercostales posterior, aa. phrenicae superiores
В. aa. intercostales anteriores, diaphagmatis, esophagei
Г. aa. phrenicae, et esophagei
Д. aa. pericardiaci, bronchiales, esophagei, mediastinalis

8.a.suprarenalis media қаердан бошланади?
А. renalis
Б. a. testicularis
В. a. phrenica
Г. a. lumbalis
Д. a. aorta abdominalis

9. a.intercostalis posteriores неа жуфт бўлади?
А. 12 Б. 11 В. 10 Г. 9 Д. 13

Топшириқлар:
1. кўкрак аортаси ва қорин аортасининг жуфт тармоқларини лотинча номларини билиш
2. кўкрак аортаси ва қорин аортасининг жуфт тармоқларини қон билан таъминлаш соҳаларини кўрсатиб бериш

3. кўкрак аортаси ва қорин аортасининг жуфт тармоқларини болалардаги хусусиятларини билиш
4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси
Аъзонинг номи: кўкрак аортаси ва қорин аортасининг жуфт тармоқлари

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	Русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба кўкрак аортаси ва қорин аортасининг жуфт тармоқларини лотинча номларини айтиб, қон билан таъминлаш соҳасини тушунтира олса, уларни одам организмидаги аҳамиятини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба кўкрак аортаси ва қорин аортасининг жуфт тармоқларини лотинча номларини айтиб, қон билан таъминлаш соҳасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба кўкрак аортаси ва қорин аортасининг жуфт тармоқлари ҳақида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба кўкрак аортаси ва қорин аортасининг жуфт тармоқлари ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.Кўкрак аортасининг париетал тармоқлари қайсилар?
2.Кўкрак аортасининг висцерал тармоқлари қайсилар?
3.қорин аортасининг жуфт париетал тармоқлари қайсилар?
4.қорин аортасининг жуфт висцерал тармоқлари қайсилар?
5.Буйрак артериясини айтиб беринг?
6.Буйрак усти безини қайси артериялар қон билан таъминлайди?
7.Диафрагмани қайси артериялар қон билан таъминлайди

Машғулотнинг таъминланиши: Кўкрак аортаси ва қорин аортаси жуфт тармоқларининг препарати, расмлар.

54-амалий машғулот (16-маъруза)
Мавзу: қорин аортасининг тоқ тармоқлари.

Машғулотнинг мақсади:
Талабаларга қорин аортасининг тоқ тармоқларини ва қон билан таъминлаш соҳаларини тушинтириш.

Вазифалар:
- қорин аортасининг тоқ тармоқларининг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- қорин аортасининг тоқ тармоқларининг қон билан таъминлаш соҳаларини кўрсатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи қорин аортасининг тоқ тармоқларининг тузилиши, қон билан таъминлаш соҳаларини ва одам организмидаги аҳамиятини тушинтириб беради.

1.қорин пояси (truncus coeliacus) узунлиги 1,5-2 см бўлиб, аортанинг олдинги юзасидан XII кўкрак умуртқаси соҳасида бошланади. Меъда ости безининг юқори чеккасида уч шохга: меъданинг чап, умумий жигар ва талоқ артерияларига бўлинади.

1.Меъданинг чап артерияси (a.gastrica sinistra) чапга ва юқорига меъданинг кириш қисмига йўналиб, меъданинг кичик эгрилиги бўйлаб ётади. Унинг тармоқлари меъданинг олдинги ва орқа деворига тарқалиб, меъданинг ўнг артерияси билан анастомоз ҳосил қилади. Меъданинг чап артериясидан қизилўнгачнинг қорин қисмига r.r. esophagealis лар чиқади.

2.Умумий жигар артерияси (a. hepatica communis) ўнг томонга йўналиб иккига: хусусий жигар артерияси ва меъда ўн икки бармоқ ичак артериясига бўлинади. Хусусий жигар артерияси жигар дарвозасида ўнг ва чап шохларга бўлинади. ўнг шохдан ўт пуфаги артерияси чиқади. Хусусий жигар артериясидан меъданинг кичик эгрилигини қон билан таъминловчи ўнг меъда артерияси чиқади. Меъда ўн икки бармоқ ичак артерияси (a.gastroduodenalis) ўз

навбатида ўнг меъда-чарви ва меъда ости бези ўн икки бармоқ ичакнинг устки артерияларига бўлинади. A. gastroepiploica dextra меъданинг катта эгрилиги бўйлаб йўналиб, меъдага ва катта чарвига тармоқлар беради. A. pancreaticoduodenales superiores anterior et posterior ўн икки бармоқ ичакка ва меъда ости безини бошига шохлар беради.

3.Талоқ артерияси (a. lienalis) меъда ости безининг устки қирраси бўйлаб йўналиб меъда ости безига, меъда тубига меъданинг калта артерияларини бергач, талоқ дарвозасида шохланади ва талоқ паренхимасига тарқалади. Унинг шохларидан меъданинг катта эгрилиги ва катта чарвини қон билан таъминловчи чап меъда-чарви артерияси чиқади. Бу артерия меъда катта эгрилиги бўйлаб ўнг томонга йўналиб ўнг меъда-чарви артерияси билан анастомоз ҳосил қилади.

II.Юқориги тутқич артерияси (a. mesenterica superior) қорин аортасидан меъда ости бези танаси орқасида бошланади. Меъда ости бези боши билан ўн икки бармоқли ичакнинг пастки қисми ўртасидан ўтиб, ингичка ичак ичактутқичи ичига киради. Ундан қуйидаги тармоқлар чиқади:

1.Меъда ости бези-ўн икки бармоқ ичакнинг пастки артериялари меъда ости безини боши ва ўн икки бармоқ ичакни қон билан таъминлайди**.** 2.Оч ва ёнбош ичак артериялари 12-18 та. Улар ингичка ичак ичактутқичи ичида равоқсимон анастомозлар ҳосил қилиб, ингичка ичак қовузлоқларини қон билан таъминлайди.

3.Ёнбош-чамбар ичак артерияси пастга ва ўнг томонга йўналиб, ёнбош ичакнинг охирги қисми ва кўр ичакни қон билан таъминлайди. Ундан чувалчангсимон ўсимтага, кўтарилувчи чамбар ичакка чиқади.

4.Чамбар ичакнинг ўнг артерияси олдинги артериядан юқорироқдан бошланиб, ўнг томонга йўналади. У кўтарилувчи чамбар ичакни қон билан таъминлаб, ёнбош-чамбар ичак ва чамбар ичакнинг ўрта артериялари билан анастомоз ҳосил қилади.

5. Чамбар ичакни ўрта артерияси ўнг чамбар ичак артериясидан юқорироқдан бошланиб, юқорига йўналади. Бу артерия икки шохга бўлинади. Унинг ўнг шохи кўтарилувчи чамбар ичакнинг охирги қисми ва кўндаланг чамбар ичакнинг ўнг қисмини қон билан таъминлайди ва чамбар ичакнинг ўнг артерияси билан анастомоз ҳосил қилади. Чап шохи кўндаланг чамбар ичакнинг чап қисмини қон билан таъминлаб, чамбар ичакнинг чап артерияси билан анастомоз ҳосил қилади.

III.Пастки тутқич артерияси (a. mesenterica inferior) III бел умуртқаси соҳасида бошланиб, пастга ва чап томонга йўналади. Ундан қуйидаги тармоқлар чиқади**:**

1.Чамбар ичакнинг чап артерияси (a. colica sinistra) кўндаланг чамбар ичакни чап қисмини ва тушувчи чамбар ичакни қон билан таъминлайди. Бу артерия чамбар ичакнинг ўрта артерияси билан аностомозлашади. Чамбар ичак артерияларининг ўзаро анастомозлашувидан чамбар ичак чеккаси бўйлаб жойлашган Риолан артериал равоғи ҳосил бўлади**.**

2. Сигмасимон ичак артерияси (a. sigmoidea) 2-3 та бўлиб, сигмасимон ичакни қон билан таъминлайди.

3.Юқориги тўғри ичак артерияси (a. rectalis superior) пастки ичактутқич артериясининг давоми бўлиб, пастга йўналади ва кичик чаноққа тушиб, тўғри ичакни юқориги ва ўрта қисмларини қон билан таъминлайди. У ички ёнбош артериясининг тармоғи ўрта тўғри ичак артерияси билан анастомоз ҳосил қилади.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта кичик гуруҳга биттадан савол берамиз. 1.қорин пояси тармоқларининг қон билан таъминлаш соҳаси. 2 Юқориги тутқич артериясининг тармоқларининг қон билан таъминлаш соҳалари. 3. пастки тутқич артерияси тармоқларининг қон билан таъминлаш соҳаси. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг ҳатоси кам тўғриланса, у тўғри хисобланади. Гуруҳлардаги барча талабаларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1. қорин аортасининг тоқ висцерал тармоқлари қайсилар?
А. aa. mesenterica superior et inferior, a rectalis superior
Б. truncus coeliacus, a mesenterica superior et a. gastrica
В. truncus coeliacus, a. mesenterica superior et interior
Г. truncus coeliacus, a. lienalis, a. hepatica communis
Д. a. gastrica sinistra, a hepatica et a. lienalis

2. тг. coeliacusнинг тармоқлари қайсилар?
А. a. hepatica communis, a. lienalis, a. gastrica sinistra
Б. a.hepatica propria, a. lienalis, a. gastrica dextra
В. a. hepatica propria, a. lienalis, a. gastrica brevis
Г. a. gastroepiploica dextra, a. gastrica dextra, a. lienalis
Д. a. lienalis, a.gastrica sinistra, a gastroduodenalis

3. Умумий жигар артерияси тармоқлари қайсилар?
А. a. hepatica propria, a. gastrica dextra
Б. a. hepatica propria, a. gastroduodenalis
В. a. gastroduodenalis, a. gastrica dextra
Г. a. hepatica propria, a. gastroepiploica dextra
Д. a. gastroepiplaica dextra, a. gastrica dextra

4. Талоқ артерияси тармоқлари қайсилар?
А. a. gastroepiploica sinistra, a. gastrica sinistra
Б. a. gastrica breves, a. gastrica dextra
В. a. gastrica breves, r pancreatici
Г. r. pancreatici, a. gastroepiplaica dextra
Д. a. gastrica sinistra, a. gastrica breves

5. Меъда кичик эгрилиги артерияси қайсилар?
А. a. gastrica dextra et gastroepiploica sinistra
Б. a. gastrica sinistra et gastroepiploica dextra
В. a. gastrica dextra et a. gastrica breves
Г. a. gastrica dextra et a. gastrica sinistra
Д. a. gastrica sinistra et a. gastrica breves

6. Меъда катта эгрилиги артериялари қайсилар?
А. a. gastroepiploica dextra et a gastrica sinistra
Б. a. gastroepiploica sinistra et a. gastrica dextra
В. a. gastrica brevis et a. gastrica sinistra
Г. a. gastrica dextra, a. gastrica brevis
Д. a. gastroepiploica dextra et sinistra

7. Меъда ости бези артериялари қайсилар?
А. a. pancreaticoduodenalis superior et interior, r. pancreatica
Б. a. pancreaticoduodenalis superior r. pancreatica
В. a. pancreaticoduodenalis superior et interior
Г. r. pancreatici, a. lienalis
Д. r. pancreatici, a. gastroduodenalis

8. Юқориги тутқич артерияси тармоқлари қайсилар?
А. a. colica media, a. colica sinistra
Б. a. colica dextra, a. iliocolica
В. a. jejunalls, a. colica sinistra
Г. a. illocoloica, a. sigmoidea
Д. a. iliales, a. colica sinistra

9. Пастки тутқичнинг артерияси тармоқлари қайсилар?
А. a. colica sinistra, a. sigmoidea
Б. a. colica dextra, a. sigmoidea
В. a. colica media, a. rectalis sup
Г. a. colica sinistra, a. ileocolica
Д. a.sigmoidea, a. colica media

10. Тушувчи чамбар ичак артерияси қайси?
А. a. sigmoidea
Б. a. colica dextra
В. a. colica media
Г. a. colica sinistra
Д. a. ileocolica

Топшириқлар:
1.қорин аортасининг тоқ тармоқларини лотинча номларини айтиш
2.қорин аортасининг тоқ тармоқларини қон билан таъминлаш соҳаларини кўрсатиб бериш
3.қорин аортасининг тоқ тармоқларини болалардаги хусусиятларини билиш
4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: қорин аортасининг тоқ тармоқларини

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба қорин аортасининг тоқ тармоқларини лотинча номларини айтиб, қон билан таъминлаш соҳасини тушунтира олса, уларни одам организмидаги аҳамиятини айтиб берса.

71-85	Яхши	Талаба қорин аортасининг тоқ тармоқларини лотинча номларини айтиб, қон билан таъминлаш соҳасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба қорин аортасининг тоқ тармоқлари ҳақида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба қорин аортасининг тоқ тармоқлари ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Такрорлаш учун саволлар

1қорин аортасининг тоқ тармоқлари қайсилар?
2.қорин пояси қандай шохларга бўлинади?
3.Умумий жигар артериясини айтиб беринг?
4.Талоқ артериясини айтиб беринг?
5.Меъданинг қон билан таъминланишини айтиб беринг?
6.ўн икки бармоқ ичакнинг қон билан таъминланиши қандай?
7.Юқориги тутқич артерияси тармоқлари қайсилар?
8.Ингичка ичакнинг қон билан таъминланиши қандай?
9.Пастки тутқич артерияси тармоқлари қайсилар?
10.Йўғон ичак артерияларини айтиб беринг?

Машғулотнинг таъминланиши
Скелет, планшетлар, қорин аортаси тармоқларининг препарати.

55- Амалий машғулот (16-маъруза)
Мавзу умумий, ички ва ташқи ёнбош артериялари

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга умумий, ички ва ташқи ёнбош артерияларининг тармоқларини ва қон билан таъминлаш соҳаларини тушинтириш.

Вазифалар:

- умумий, ички ва ташқи ёнбош артерияларининг тармоқларининг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- умумий, ички ва ташқи ёнбош артерияларининг тармоқларининг қон билан таъминлаш соҳаларини кўрсатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи умумий, ички ва ташқи ёнбош артерияларининг тармоқларининг тузилиши, қон билан таъминлаш соҳаларини ва одам организмидаги аҳамиятини тушинтириб беради.

Умумий ёнбош артерияси қорин аортасини IV бел умуртқаси соҳасида иккига бўлинишидан ҳосил бўлади. У пастга ва ташқарига йўналиб, думғаза-ёнбош бўғими соҳасида ички ва ташқи ёнбош артериясига бўлинади.

Ички ёнбош артерияси (a.iliaca interna) катта бел мушагининг ички томонидан кичик чаноқ бўшлиғига тушиб, катта ўтирғич тешигининг юқори чеккасида орқа ва олдинги пояларга бўлинади. Унинг орқа поясидан чаноқ деворига қуйидаги тармоқлар чиқади:

1.Ёнбош-бел артерияси (a.iliolumbalis) катта бел мушагининг орқасидан ташқи томонга ва орқага йўналиб, катта бел, белнинг квадрат, ёнбош мушакларини ва ёнбош суягини қон билан таъминлайди.

2. Латерал думғаза артерияси (a.sacralis lateralis) думғаза суяги ва унинг атрофидаги мушакларни қон билан таъминлайди. Унинг орқа мия шохлари (r. spinales) олдинги думғаза тешиклари орқали кириб, орқа мия пардаларига тарқалади.

3.Думбанинг юқориги артерияси (a.glutea superior) чаноқ бўшлиғидан ноксимон усти тешиги орқали чиқиб ўрта ва кичик думба мушакларини, чаноқ-сон бўғими ва терини қон билан таъминлайди.

4.Ёпқич артерия (a.obturatoria) шу номли нерв билан бирга ёпқич канал орқали сонга чиқиб икки шохга бўлинади. Олдинги шохи ташқи ёпқич, соннинг яқинлаштирувчи мушакларини ва ташқи таносил аъзолар терисини қон билан таъминлайди. Орқа шохи ташқи ёпқич мушакни қон билан таъминлашда иштирок этади. Ундан чаноқ-сон бўғимини ва сон суяги бошчасини қон билан таъминловчи сирка косачаси шохи чиқади.

5.Пастки думба артерияси (a.glutea inferior**)** ноксимон мушак ости тешигидан ички уятли артерия ва ўтирғич нерви билан бирга чиқиб, катта думба мушагига ва қуймич нервига шохчалар беради.

Ички ёнбош артериянинг олдинги поясидан қуйидаги тармоқлар чиқади:

1.Киндик артерияси (a.umbilicalis) ҳомила даврида қорин деворининг орқа юзаси бўйлаб киндиккача боради. Катта одамда у бойламга айланиб кетади. Унинг бошланғич қисми артерия ҳолида қолиб, ундан қовуқнинг юқориги артерияси чиқиб қовуқни юқори қисмини қон билан таъминлайди. Ундан сийдик йўлини пастки қисмига r. uretrici ва уруғ олиб кетувчи найга a. ductus defferens чиқади.

2.қовуқнинг пастки артерияси (a. vesicalis inferior) қовуқ тубини, эркакларда уруғ пуфакчалари ва простата безини, аёлларда қинни қон билан таъминлайди.
3.Бачадон артерияси (a. uterina) кичик чаноқ бўшлиғига тушиб, сийдик йўли билан кесишади ва бачадоннинг кенг бойлами ичида бачадон бўйнигача боради. Ундан бачадон найига, тухумдонга ва қинга тармоқлар чиқади.
4.ўрта тўғри ичак артерияси (a.rectalis media) тўғри ичакни ампула қисмини, орқа тешикни кўтарувчи мушакни, эркакларда уруғ пуфакчалари ва простата безини, аёлларда эса қинни қон билан таъминлайди.
5.Ички таносил артерия (a.pudenda interna) чаноқ бўшлиғидан ноксимон мушак ости тешигидан чиқиб, ўтирғич ўсимтасини айланиб ўтиб, кичик ўтирғич тешиги орқали ўтирғич-тўғри ичак чуқурчасига киради. Ундан тўғри ичакнинг пастки қисмига ва ташқи тешикка a.rectalis inferior, ораликқа r. perinealis чиқади. Унинг тармоқлари шунингдек ёрғоқни, аёлларда катта уятли лабларни, эрлик олатини ғовак танасини, аёлларда қин даҳлизи пиёзчасини қон билан таъминлайди. Унинг охирги шохи эркакларда a. profunda et dorsalis penis бўлиб, эрлик олатини, аёлларда a. profunda et dorsalis clitoridis бўлиб, клиторни қон билан таъминлайди.

Ташқи ёнбош артерия (a. iliaca externa) умумий ёнбош артериянинг бевосита давоми бўлиб, томирли лакуна орқали сонга чиқади. Ундан қуйидаги шохлар чиқади:
1.қорин устининг пастки артерияси (a. epigastrica inferior) қорин олдинги деворини орқа юзаси бўйлаб қорин тўғри мушагига қараб кўтарилади. қорин тўғри мушаги қинини тешиб ўтиб қорин устининг устки артерияси билан анастомозлашади. Унинг бошланғич қисмидан қов суягига, эркакларда уруғ тизимчаси ва мояк пардаларига, аёлларда ташқи таносил аъзолар терисига тармоқлар чиқади.
2.Ёнбош суягини ўровчи чуқур артерия (a. circumflexa ilium profunda) ёнбош суяги қирраси бўйлаб орқа томонга йўналиб, қорин ва чаноқ мушакларини қон билан таъминлайди.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта кичик гуруҳга биттадан савол берамиз. 1.ички ёнбош артериянинг орқа пояси тармоқларининг қон билан таъминлаш соҳаси. 2 ички ёнбош артериянинг олдинги пояси тармоқларининг қон билан таъминлаш соҳалари. 3. ташқи ёнбош артерияси тармоқларининг қон билан таъминлаш соҳаси. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг ҳатоси кам тўғриланса, у тўғри хисобланади. Гуруҳлардаги барча талабаларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1.Ички ёнбош артериясининг орқа пояси тармоқлари
А. a.iliolumbalis, a.glutea inferior
Б. a.glutea superior, a.rectalis inferior
В. a.glutea inferior, a.rectalis superior
Г. a.iliolumbalis, a.rectalis superior
Д. a.obturatoria, a.uterina

2.Ички ёнбош артериясининг орқа пояси тармоқлари
А. a.glutea superior, a.obturatoria
В. a.glutea superior, a.rectalis inferior
Г. a.glutea inferior, a.rectalis superior
Д. a.iliolumbalis, a.rectalis superior

3.Ички ёнбош артериясининг олдинги пояси тармоқлари
А. a.glutea superior, a.rectalis inferior
Б. a.glutea inferior, a.rectalis superior
В. a.pudenda interna, a.rectalis superior
Г. a.uterina, a.iliolumbalis
Д. a.vesicalis inferior, a.glutea superior

4.Бачадон артерияси тармоҒи қайси?
А. r.tubarius
Б. a.vesicalis inferior
В. a.rectalis superior
Г. a.pudenda interna
Д. a.iliolumbalis

5.Ички таносил артерия тармоҒи қайси?
А. a.rectalis superior
Б. a.vesicalis inferior
В. a.profunda et dorsalis penis
Г. a.uterina
Д. a.iliolumbalis

6. Ташқи ёнбош артериясининг тармоқлари қайси?
А. aa. gluteae inferior et a. obturatoria
Б. aa. epigastricae superior et inferior
В. aa. iliopsoas et a sacralis lateralis
Г. aa. gluteae et a sacralis mediana
Д. aa. epigastrica inferior et a. circumflexa ilei profunda

7.қовуқни қайси артериялар қон билан таъминлайди?
А. a.rectalis superior, a.vesicalis inferior
Б. a.vesicalis superior et inferior
В. a.vesicalis superior, a.rectalis superior
Г.a.rectalis inferior, a.vesicalis inferior
Д. a.vesicalis superior, a.sigmoidea

8.a. glutea inferior нимани қон билан таъминлайди?
А.ўрта ва кичик думба мушагини
Б. ўрта думба ва ички ёпқич мушакни
В.катта думба мушаги ва қуймич нервини
Г.кичик думба мушаги ва қуймич нервини
Д.кичик думба ташқи ёпилувчи нервни

Топшириқлар:
1. ички ва ташқи ёнбош артерияси тармоқларининг лотинча номларини билиш
2.ички ва ташқи ташқи артерияси тармоқларини қон билан таъминлаш соҳаларини кўрсатиб бериш
3.ички ва ташқи ёнбош артерияси тармоқларини болалардаги хусусиятларини билиш
4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: ички ва ташқи ёнбош артерияси

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	Русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба ички ва ташқи ёнбош артериянинг тармоқларини лотинча номларини айтиб, қон билан таъминлаш соҳасини тушунтира олса, уларни одам организмидаги аҳамиятини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба ички ва ташқи ёнбош артериянинг тармоқларини лотинча номларини айтиб, қон билан таъминлаш соҳасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба ички ва ташқи ёнбош артериянинг тармоқлари ҳақида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба ички ва ташқи ёнбош артериянинг тармоқлари ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари
1.Ички ёнбош артерияси қаерда жойлашган?
2.Ички ёнбош артериянинг олдинги поясидан қайси артериялар чиқади?
3.Ички ёнбош артериянинг орқа поясидан қайси артериялар чиқади?
4.Думба мушакларини қон билан таъминланиши қандай?
5.қовуқнинг қон билан таъминлаши қандай?
6.Бачадон артериясининг тармоқлари қайси?
7.Ички таносил артериянинг қон билан таъминлаш соҳаси қайси?
8.Ташқи ёнбош артериянинг тармоқлари қайсилар?

Машғулотнинг таъминланиши: Чаноқ, ички ва ташқи ёнбош артерия расмлари.

56-амалий машғулот (16-маъруза)

Мавзу: Сон ва тақим ости артериялари.
Машғулотнинг мақсади:
Талабаларга сон ва тақим ости артерияларининг тармоқларини ва қон билан таъминлаш соҳаларини тушинтириш.
Вазифалар:
- сон ва тақим ости артерияларининг тармоқларининг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш

- сон ва тақим ости артерияларининг тармоқларининг қон билан таъминлаш соҳаларини кўрсатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи сон ва тақим ости артерияси тармоқларининг тузилиши, қон билан таъминлаш соҳаларини ва одам организмидаги аҳамиятини тушинтириб беради. Бу артериялар шикастланганда кўрсатилгандиган ёрдамни ўргатади.

Сон артерияси (a. femoralis) ташқи ёнбош артериянинг давоми бўлиб, чов бойлами остидан ўтганидан сўнг, сон учбурчаги соҳасида бевосита тери ва фасция остида ётади. Артерия сон учбурчагини пастки учидан яқинлаштирувчи каналга кириб, унинг пастки тешиги орқали тақим ости чуқурчасига чиқади. Сон артериясидан қуйидаги тармоқлар чиқади:

1.қорин устининг юза артерияси (a.epigastrica superficialis) соннинг олдинги юзасидан юқорига, қориннинг олдинги деворига йўналиб, қорин терисини, тери ости ёғ клетчаткасини қон билан таъминлайди.

2.Ёнбош суягини ўровчи юза артерия (a.circumflexa ilium superficialis) чов бойлами бўйлаб ташқи томонга ёнбош суягининг олдинги устки ўсимтасига қараб йўналиб, шу соҳа терисини ва мушакларини қон билан таъминлайди.

3.Ташқи таносил артериялар (a.a. pudenda externae) 2-3 та, (hiatus saphenus) орқали чиқиб эркакларда ёрғоқ, аёлларда катта уятли лаблар терисига тарқалади.

4.Соннинг чуқур артерияси (a.profunda femoris) энг йирик тармоқ бўлиб, сонни қон билан таъминлайди. Ундан қуйидаги тармоқлар чиқади. а) сонни медиал тарафдан айланиб ўтувчи артерия сон суяги бўйнини айланиб медиал томонга йўналади. У юза, кўтарилувчи, чуқур ва кўндаланг тармоқларга бўлиниб ёнбош-бел, тараксимон, ташқи ёпқич, ноксимон, соннинг квадрат мушакларини қон билан таъминлайди. б) сонни латерал тарафдан айланиб ўтувчи артерия кўтарилувчи, пастга тушувчи ва кўндаланг тармоқларга бўлинади. Кўтарилувчи тармоғи катта думба ва сербар фасцияни таранглювчи мушакларни қон билан таъминлайди. Пастга тушувчи ва кўндаланг тармоқлари соннинг тўрт бошли ва машиначилар мушагини қон билан таъминлайди. в) тешиб ўтувчи артериялар (a. perforantes) (биринчи иккинчи ва учинчи) соннинг орқа юзасига йўналиб икки бошли, яримпай ва яримпарда мушакларни қон билан таъминлайди.

5.Тиззанинг бўғими соҳасига тушувчи артерия (a. genus desendens) сон артериясидан яқинлаштирувчи каналда бошланиб, яширин нерв билан тизза бўғимига келади ва тизза артериал тўрини ҳосил қилишда иштирок этади.

Тақим ости артерияси (a.poplitea) сон артериясининг бевосита давоми бўлиб, тақим ости чуқурчасининг бошланиш жойида сон суягини орқа томонида ётади. Унинг қолган қисми тақим ости мушаги устида ётиб, шу мушакнинг пастки чеккасида олдинги ва орқа катта болдир артерияларига бўлинади. Тақим ости артерияси тармоқлари:

1.Тизза бўғимини қон билан таъминлайдиган юқориги латерал артерия (a. genus superior lateralis) сон суягининг ташқи дўнгсимон устини айланиб ўтиб, соннинг латерал кенг ва икки бошли мушакни қон билан таъминлайди. У тиззанинг бошқа артериялари билан анастомозлашиб, тизза бўғими тўрини ҳосил қилишда иштирок этади.

2.Тизза бўғимини қон билан таъминлайдиган юқориги медиал артерия (a. genus superior medialis) сон суягининг ички дўнгсимон устини айланиб ўтиб, соннинг медиал кенг мушакини қон билан таъминлайди ва тизза бўғим артериал тўрини ҳосил қилишда иштирок этади.

3.Тизза бўғимини қон билан таъминлайдиган ўрта артерия **(a. genus media)** тизза бўғимини крестсимон бойламлари, менисклари ва синовиал бурмаларини қон билан таъминлайди.

4.Тизза бўғимини қон билан таъминлайдиган пастки латерал артерия (a. genus inferior lateralis) устки артериядан 3-4 см пастроқдан бошланиб, катта болдир суяги ташқи дўнгсимон ўсимтасини айланиб ўтиб, болдир мушагининг латерал бошини ва товон мушагини қон билан таъминлаб, тизза бўғими артериал тўрини ҳосил қилишда иштирок этади.

5.Тизза бўғимини қон билан таъминлайдиган пастки медиал артерия (a. genus inferior medialis) катта болдир суяги медиал дўнгсимон ўсимтасини айланиб ўтиб, болдир мушагини медиал бошини қон билан таъминлаб, бошқа артериялар билан бирга тизза бўғими тўрини (rete articularis genus) ҳосил қилишда иштирок этади.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта кичик гуруҳга биттадан савол берамиз. 1.сон артериясининг тармоқларининг қон билан таъминлаш соҳаси. 2 соннинг чуқур артерия тармоқларининг қон билан таъминлаш соҳалари. 3. тақим ости артерияси тармоқларининг қон билан таъминлаш соҳаси. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг ҳатоси кам тўғриланса, у тўғри хисобланади. Гуруҳлардаги барча талабаларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1. Сон мушакларини қайси артерия қон билан таъминлайди?

А. a. iliaca externa
Б. a. iliaca interina
В. a. proforunda fermoris
Г. a. perforantes
Д. a. poplitea

2. Оёқнинг асосий артериялари қайсилар?

А. a. fermoralis, a. poplitea, a. tibialis anterior, a. tibialis
Б. a. femoralis, a. poplitea, a. plantaris medialis et lateralis
В. a. iliaca externa, a. fermoralis
Г. a. femorulis, a. tibialis, a. peronea

Д. a. femoralis, a. poplitea, a. peronea, a. iliaca externa

3. Тақим ости артериясининг қон билан таъминлаш соҳалари қайси?
А. болдир ва оёқ кафт мушаклари
Б. тизза бўғими, сон ва болдир мушакларини
В. чаноқ-сон бўғимини ва мушакларини
Г. сон суяги, катта болдир ва сон мушакларини
Д. сон мушаклари ва сон суягини

4. Сон артерияси тармоқлари қайсилар?
А. a. epigastrica superficialis, a. perforantes
Б. a. epigastrica superficialis, apudenda externa
В. a. pudenda interna, a. profunda fermoris
Г. a. pudfunda femoris, a. epigastrica interior
Д. a. genus descendens, a. circumflexa femoris lateralis

5. А. genus descendens нинг қайси артериянинг тармоҒи?
А. poplitea
Б. a. tibialis anterior
В. a. femoralis
Г. a. tibialis posterior
Д. a. peronea

6.a. perforantes лар нималарни қон билан таъминлайди?
А. соннинг медиал гуруҳ мушакларини
Б. соннинг олдинги гуруҳ мушакларини
В. сонинг орқа гуруҳ мушакларини
Г.Соннинг тўрт бошли мушагини
Д.Яқинлаштирувчи мушакларни

7.a. epigastrica superficialis қаерни қон билан таъминлайди?
А.сонинг олдинги юзасини
Б.чов соҳаси терисини
В.соннинг ташқи юзаси терисини
Г.қорин терисини, тери ости ёҒ клетчаткасини
Д.ёнбош суяги соҳаси терисини

8.қайси артериялар тизза бўғимини қон билан таъминлайди?
А.a.genus superior lateralis et medialis
Б.a. genus superior lateralis et a.pudenda interna
В.a.genus superior medialis et a.profunda femoris
Г.a.genus media et a.pudenda interna
Д.a.genus desendens et a. profunda femoris

Топшириқлар:
1.сон ва тақим ости артерияси тармоқларининг лотинча номларини билиш
2.сон ва тақим ости артерияси тармоқларини қон билан таъминлаш соҳаларини кўрсатиб бериш
3.сон ва тақим ости артерияси тармоқларини болалардаги хусусиятларини билиш
4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: сон ва тақим ости артерияси

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба сон ва тақим ости артериянинг тармоқларини лотинча номларини айтиб, қон билан таъминлаш соҳасини тушунтира олса, уларни одам организмидаги аҳамиятини айтиб берса.
		Талаба сон ва тақим ости артериянинг

71-85	Яхши	тармоқларини лотинча номларини айтиб, қон билан таъминлаш соҳасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба сон ва тақим ости артериянинг тармоқлари ҳақида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба сон ва тақим ости артериянинг тармоқлари ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.Сон артерияси қаерда ётади?
2.Сон артериясининг тармоқлари қайсилар?
3.Соннинг чуқур артерияси тармоқлари қайсилар?
4.Соннинг чуқур артерияси тармоқларининг қон билан таъминлаш соҳаси қандай?
5.Тақим ости артериясининг тармоқлари қайсилар?
6.Тақим ости артерияси тармоқларининг қон билан таъминлаш соҳаси қайси?
7.Тизза артериал тўрини қайси артериялар ҳосил қилади?
8. Тизза бўғимини қайси артериялар қон билан таъминлайди?

Машғулотнинг таъминланиши: сон ва тақим ости артериялари расми

57-амалий машғулот (16-маъруза)

Мавзу: Болдир ва оёқ панжаси артериялари

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга болдир ва оёқ панжаси артерияларининг тармоқларини ва қон билан таъминлаш соҳаларини тушинтириш.

Вазифалар:

- болдир ва оёқ панжаси артерияларининг тармоқларининг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- болдир ва оёқ панжаси артерияларининг тармоқларининг қон билан таъминлаш соҳаларини кўрсати.

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи болдир ва оёқ панжаси артерияси тармоқларининг тузилиши, қон билан таъминлаш соҳаларини ва одам организмидаги аҳамиятини тушинтириб беради. Бу артериялар шикастланганда кўрсатилгандиган ёрдамни ўргатади.

Болдирни қон билан таъминлашда олдинги ва орқа катта болдир артериялари иштирок этади.

Олдинги катта болдир артерияси (a.tibialis anterior) тақим ости чуқурчасидан бошланиб, суякларо пардани тешиб болдирнинг олдинги юзасига ўтади. Суякларо парданинг олдинги юзаси бўйлаб оёқ кафтига бориб, оёқ кафти усти артериясига давом этади. Олдинги катта болдир артериясининг тармоқлари қуйидагилар:

1.Тизза бўғими соҳасига қайтувчи орқа катта болдир артерияси (a. recurrens tibialis **posterior)** тақим ости чуқурчаси соҳасидан бошланиб, тизза бўғими ва тақим ости мушагини қон билан таъминлаб, тизза бўғими тўрини ҳосил қилишда иштирок этади.

2.Тизза бўғими соҳасига қайтувчи олдинги катта болдир артерияси (a. recurrens tibialis anterior) олдинги катта болдир артериясидан суякларо пардадан ўтган соҳада бошланиб, тизза бўғими, олдинги катта болдир ва бармоқларни ёзувчи узун мушакларни қон билан таъминлаб, тизза бўғими тўрини ҳосил қилишда иштирок этади.

3.Олдинги латерал тўпиқ соҳасини қон билан таъминловчи артерия (a. malleolaris anterior lateralis) латерал тўпиқни устидан бошланиб латерал тўпиқни, болдир-ошиқ бўғимини, кафт олди суякларини қон билан таъминлаб, латерал тўпиқ тўри ҳосил қилишда иштирок этади.

4.Олдинги медиал тўпиқ соҳасини қон билан таъминловчи артерия (a. malleolaris anterior medialis) медиал тўпиқ соҳасидан бошланиб болдир-ошиқ бўғимини қон билан таъминлайди ва медиал тўпиқ тўрини ҳосил қилишда иштирок этади.

Орқа катта болдир артерияси (a. tibialis posterior) тақим ости артериясининг бевосита давоми. У болдир-тақим ости каналидан пастга йўналиб, медиал тўпиқни орқа томонини айланиб ўтиб, оёқ кафтига тушади ва медиал ҳамда латерал кафт артерияларига бўлинади. Орқа катта болдир артерияси тармоқлари:

1.Кичик болдир суягини айланиб ўтувчи шох(r. circumflexus fibulae) кичик болдир суяги бошчаси атрофидаги мушакларни қон билан таъминлайди ва тизза артериялари билан анастомозлашади.

2.Кичик болдир артерияси (a. peronea) ташқарига ва паст томонга йўналиб узун, калта кичик болдир ва болдирнинг уч бошли мушагига тармоқлар беради. Латерал тўпиқ соҳасида у икки: латерал тўпиқ соҳасини қон билан таъминловчи ва товон тармоқларига бўлиниб, товон тўрини (rete calcaneum ҳосил қиладилар.

Оёқ панжаси артериялари

Оёқ панжаси артериялари болдир артерияларининг давомидир. Олдинги катта болдир артерияси оёқ панжасининг дорсал юзасида оёқ панжасининг орқа артериясига (a.dorsalis pedis) давом этади. Ундан қуйидаги тармоқлар чиқади:

1.Оёқ кафтининг биринчи дорсал артерияси (a. metatarsea dorsalis I) учта шохга бўлиниб, бош бармоқни икки томони ва II бармоқни медиал томонини қон билан таъминлайди.

2.Оёқ кафтининг чуқур тармоғи (r. plantaris profundus) I суяк оралиғидан оёқ кафтига ўтиб кафт равоғи билан анастомозлашади.

3.Латерал кафт олди артерияси (a. tarsea lateralis) равоқсимон артерия билан анастомоз ҳосил қилади.

4.Медиал кафт олди артерияси (a. tarsea medialis) оёқ панжасининг ички чеккасига боради.

5.Равоқсимон артерия (a. arcuata) кафт-бармоқ фалангалари ўртасидаги бўғим бўйлаб йўналиб, ташқи оёқ кафти усти артерияси билан равоқ ҳосил қилади. Бу равоқдан I-IV a.metatarseae dorsales бошланиб, II-V бармоқ суяклари оралиғида ҳар бири иккитадан a. digitales dorsales ларга бўлиниб II-V бармоқларнинг бир-бирига қараган юзаларига боради. Улардан чиққан r. perforantes, лар кафт томонга ўтиб a.metatarsea plantares билан қўшилади.

Оёқ кафтида орқа катта болдир артерияси тармоқлари медиал ва латерал кафт артериялари ётади:

1.Медиал кафт артерияси (a. plantaris medialis) ўз номидаги эгатда ётиб атрофдаги мускулларни қон билан таъминлайди ва ташқи оёқ кафти артерияси ҳамда оёқ кафтининг биринчи дорсал артериялари билан анастомозлашади.

2.Латерал кафт артерияси (a. plantaris lateralis) ўз номидаги эгат бўйлаб V кафт суяги асосига қараб йўналади ва ички томонга букилиб кафт равоғи (arcus plantaris) ҳосил қилади. Унинг учи I кафт суяги соҳасида оёқ кафтининг медиал артерияси ва оёқ кафтининг чуқур тармоқлари билан анастомозлашади. Оёқ кафтининг латерал артерияси атрофидаги мушаклар ва бўғимларга тармоқлар беради. Кафт равоғидан тўртта a.a. metatarsea plantares чиқиб, улар a. arcuata билан тешиб ўтувчи тармоқлари воситасида икки жойда анастомозлашади. Улар оёқ кафти усти артерияларга қўшилувчи тешиб ўтувчи шохларни берганидан кейин a.a. digitalis plantares communis ларга айланади. Бармоқ фалангалари асосида бу артериялар иккитадан a.a. digitales plantares propria га бўлиниб, I-V бармоқларнинг бир-бирига қараган юзаларини қон билан таъминлайди

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта кичик гуруҳга биттадан савол берамиз. 1.олдинги катта болдир артерияси тармоқларининг қон билан таъминлаш соҳаси. 2 орқа катта болдир артерияси тармоқларининг қон билан таъминлаш соҳалари. 3. оёқ кафти артериялари тармоқларининг қон билан таъминлаш соҳаси. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг ҳатоси кам тўғриланса, у тўғри хисобланади. Гуруҳлардаги барча талабаларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1.Олдинги катта болдир артерияси тармоҒи қайси?
А.a. genus desendens
Б.a. peronea
В.a.arcuata
Г.a.malleolaris anterior lateralis
Д.a.plantaris medialis

2.Олдинги катта болдир артерияси тармоҒи қайси?
А. a. genus desendens
Б. a.plantaris medialis
В. a. plantaris lateralis
Г. a.recurrens tibialis anterior
Д.a.tarsea medialis

3.Орқа катта болдир артерияси тармоҒи қайси?
А.a.dorsalis pedis
Б.a.peronea
В.a.recurrens tibialis anterior
Г.a.arcuata
Д.a.genus desendens

4.a.dorsalis pedis нинг тармоҒи қайси?
А.a.tarsea medialis
Б. a.genus desendens
В.a.plantaris medialis
Г.a. plantaris lateralis
Д.a.peronea

5.Кафт равоҒини қайси артериялар ҳосил қилади?
А. a.plantaris medialis et a. plantaris lateralis
Б. a.plantaris medialis et a.plantaris profundus
В.a. plantaris lateralis et a.plantaris profundus
Г. a. plantaris lateralis et a.arcuata
Д. a.dorsalis pedis et a.plantaris profundus

6.Оёқ кафт усти равоҒини қайси артериялар ҳосил қилади?
А. a.tarsea medialis et a.plantaris profundus
Б. a.dorsalis pedis et a.plantaris profundus
В. a.arcuata et a.tarsea medialis
Г. a.arcuata et a.tarsea lateralis
Д. a.tarsea lateralis et a.tarsea medialis

7.Орқа катта болдир артерияси қандай артерияларга бўлинади?
А. a.plantaris medialis et a. plantaris lateralis
Б. a.plantaris medialis et a.plantaris profundus
В. a. plantaris lateralis et a.plantaris profundus
Г. a. plantaris lateralis et et a.tarsea medialis
Д. a.plantaris medialis et a.arcuata

Топшириқлар:
1. болдир ва оёқ панжаси артериялари тармоқларининг лотинча номларини билиш
2.болдир ва оёқ панжаси артериялари тармоқларини қон билан таъминлаш соҳаларини кўрсатиб бериш
3.болдир ва оёқ панжаси артериялари тармоқларини болалардаги хусусиятларини билиш
4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси
Аъзонинг номи: болдир ва оёқ панжаси артерияси

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	Русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба болдир ва оёқ панжаси артерияларининг тармоқларини лотинча номларини айтиб, қон билан таъминлаш соҳасини тушунтира олса, уларни одам организмидаги аҳамиятини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба болдир ва оёқ панжаси артерияларининг тармоқларини лотинча номларини айтиб, қон билан таъминлаш соҳасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба болдир ва оёқ панжаси артерияларининг тармоқлари ҳақида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба болдир ва оёқ панжаси артерияларининг тармоқлари ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари
1.Болдирни қандай артериялар қон билан таъминлайди?
2.Олдинги катта болдир артерияси тармоқлари қайсилар?
3.Орқа катта болдир артерияси тармоқлари қайсилар?
4.Оёқ панжасининг орқа артерияси тармоқлари қайсилар?
5.Оёқ панжаси кафт усти равоғи қандай ҳосил бўлади?
6.Равоқсимон артерия тармоқлари қайсилар?
7.Кафт равоғи қандай ҳосил бўлади?
8.Кафт равоғи тармоқлари қайсилар?

Машғулотнинг таъминланиши:
Оёқ артериялари препарати, расмлар

58-амалий машғулот (17-маъруза)
Мавзу: Юқори ковак вена тизими ва унинг ёшга қараб ўзгариши

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга юқори ковак вена тизими ва унинг оқимларини қон йиғадиган соҳаларини тушинтириш.

Вазифалар:
- юқори ковак вена тизими ва унинг оқимларини ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- юқори ковак вена тизими ва унинг оқимларини қон йиғадиган соҳаларини кўрсатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи юқори ковак венанинг ҳосил бўлишини, топографиясини, унинг оқимлари ва қон йиҒадиган соҳаларини тушинтириб беради.

Юқори ковак вена (vena cava superior) тизими бош, бўйин, иккала қўл, кўкрак қафаси ва қисман қорин деворидан қон йиғади. Юқори ковак вена узунлиги 5-8 см, кенглиги 21-25 мм бўлиб, биринчи ўнг қовурғани тўш суягига бириккан соҳада ўнг ва чап елка-бош веналарининг қўшилишидан ҳосил бўлади. Юқори ковак вена пастга томон йўналиб, III ўнг қовурға тоғайини тўш суягига бириккан жойда ўнг бўлмачага қуйилади. Венани олд томонида айрисимон без жойлашган. Юқори ковак венага ўнг томонидан тоқ вена, чап томонидан эса кўкс оралиғи ва перикарднинг майда веналари қуйилади.

Юқори ковак вена болаларда юрак юқори тургани учун қисқа. Янги туғилган чақалоқда юқори ковак вена диаметри 10-12 мм. Унинг ҳосил бўлиш соҳаси янги туғилган чақалоқда I қовурға оралиғида бўлса, 1-3 ёшда 2 қовурға, 4-10 ёшда 3 қовурға соҳасида жойлашган. Бола туғилиш даврида юқори ковак венани ҳосил қилувчи веналарнинг бирикиш бурчаги 83-97^{o} бўлиб, кейинчалик катталашади. Ёшга қараб юқори ковак венанинг диаметри ва узунлиги катталашади. Бу ўсиш эмизикли, иккинчи болалик ва ўсмирлик даврларида сезиларли бўлади.

Чап елка-бош вена (v. brachiocephalica sinistra) чап тўш-ўмров бўғими соҳасида чап ўмров ости ва ички бўйинтуруқ веналарининг қўшилишидан ҳосил бўлади. Чап елка-бош венаси тўш суяги дастасини ва айрисимон безнинг орқасидан пастга ва ўнг томонга йўналиб ўнг I қовурға тоғайи соҳасида ўнг елка-бош венаси билан қўшилади.

ўнг елка-бош вена (v. brachiocephalica dextra) ўнг тўш-ўмров бўғими орқасида ўнг ўмров ости ва ички бўйинтуруқ веналарининг қўшилишидан ҳосил бўлади. У пастга томон вертикал тушади. Елка-бош веналарига ички аъзолардан келаётган майда: тимус, перикард, бронх, қизилўнгач, медиастинал веналар ва йирик қалқонсимон безнинг пастки, бўйиннинг чуқур, кўкрак қафасининг ички веналари қуйилади.

қалқонсимон безнинг пастки веналари (v.v. thyroideus inferiores) қалқонсимон безнинг тоқ чигали (plexus rhyroideus impar) ва пастки ҳиқилдоқ венасидан (v. laryngea inferior) қон йиғади.

Умуртқа венаси (v.vertebralis) шу номдаги артерия билан бўйин умуртқаларининг кўндаланг тешикларидан ўтади ва умуртқа поғонаси чигалларидан қон йиғади.

Бўйинннинг чуқур венаси (v.cervicalis profunda) ташқи умуртқа поғонаси чигаллари, энса соҳаси мускулларидан қон йиғади.

Кўкрак қафасининг ички венаси (v. thoracica internae) шу номдаги артерия билан йўналиб, қорин усти венаси (v.epigastricae), мускул диафрагма венаси (v.musculophrenicae) ва олдинги қовурғалараро веналардан (v.intercostales anterior) ҳосил бўлади.

Энг юқори қовурғалараро вена (v. intercostalis suprema) юқориги 3-4 қовурғалараро веналарнинг қўшилишидан ҳосил бўлади.

Бош ва бўйин соҳасидан қонни ички ва ташқи бўйинтуруқ веналар оқимлари йиғади**.**

Ички бўйинтуруқ вена (v. jugularis interna) сигмасимон синуснинг бевосита давоми бўлиб, бўйинтуруқ тешиги соҳасидан бошланади. Бошланиш жойида ички бўйинтуруқ венанинг юқори кенгаймаси (bulbus venae jugularis superior) бор. Ички бўйинтуруқ вена бўйин соҳасида уйқу артерияси ва адашган нерв билан биргаликда бўйин фасциясидан ҳосил бўлган қин ичида ётади. Ички бўйинтуруқ вена ўмров ости венаси билан қўшиладиган жойда бўйинтуруқ венанинг пастки кенгаймаси (bulbus venae jugularis inferior) жойлашган. Ички бўйинтуруқ вена оқимларини икки гуруҳга: 1.Бош суяги ичидаги веналар; 2. Бош суяги ташқарисидаги веналарга бўлинади. Бош суяги ичидаги веналарга қуйидагилар киради.

Мия қаттиқ пардасидаги каваклар (синуслар). Улар тузилиши жиҳатидан веналарга ўхшамаса ҳам, қон томир вазифасини ўтайди. Уларнинг девори эластик толаларга бой фиброз тўқимадан иборат. Бу синусларга бош миядан қон йиғувчи юза ва чуқур веналар, калла суякларининг ғовак тана моддасидан қон йиғувчи диплоик веналар (v.v. diploicae), устки ва пастки кўз веналари (v.v, ophtalmicae superior et inferior) ва лабиринт веналари (v. labyrinthi) қуйилади. Вена синуслари эмиссар веналар (v.v. emissaria) орқали бошнинг ташқи веналари билан қўшилиб туради.

Юқориги ва пастки кўз веналари (v.v.ophthalmicae superior et inferior) бурун, пешона, юқори ва пастки қовоқлар, ғалвир суяк, кўз ёши бези, кўз соққаси пардалари ва мушакларидан қон йиғади.

Ички бўйинтуруқ венанинг бош суяги ташқарисидаги оқимларига қуйидагилар киради:

¥алқум веналари (v.v. pharyngeae) ҳалқум чигалидан (plexus pharyngeae) қонни олиб кетади. Унга ҳалқум, эшитув найи, юмшоқ танглай ва бош мия қаттиқ пардасини орқа қисми веналари қуйилади.

Тил венаси (v.lingualis) тил орқаси, тилнинг чуқур венаси ва тил ости веналаридан ҳосил бўлади.

Юқориги қалқонсимон вена(v. thyroidea superior), ҳиқилдоқнинг устки, тўш-ўмров-сўрғичсимон веналардан ҳосил бўлади.

Юз венаси (v. facialis) юзнинг юмшоқ тўқимасидан ҳосил бўлувчи бурчак венаси, кўз косасининг устки венаси, юқори ва пастки қовоқ веналари, юқори ва пастки лаблар веналари, танглай венаси, энгак ости венаси ва юзнинг чуқур венаси қуйилишидан ҳосил бўлади.

Жағ орқаси венаси (v. retromandibularis) анча катта бўлиб, қулоқ супраси, бошнинг чакка ва тепа соҳалари, чакка пастки жағ бўғими веналари ва қанотсимон вена чигалидан қон йиғади.

Ташқи бўйинтуруқ вена (v. jugularis externa) тўш-ўмров-сўрғичсимон мускулнинг олдинги чеккасида энса ва қулоқ орқа веналарининг қўшилишидан ҳосил бўлади. У тўш-ўмров- сўрғичсимон мушакни олдинги юзаси бўйлаб ўмров суягигача тушиб, ички бўйинтуруқ ва ўмров ости венаси ўртасидаги бурчакка ёки ўмров ости венасига қуйилади. Ташқи бўйинтуруқ венага йўл-йўлакай курак ости венаси, олдинги бўйинтуруқ вена ва бўйиннинг кўндаланг венаси қуйилади.

Олдинги бўйинтуруқ вена (v. jugularis anterior) энгак ости соҳаси майда веналаридан ҳосил бўлади. У пастга томон тушади ва бўйин фасцияларини ўртасидаги ораликда ўнг ва чап олдинги бўйинтуруқ веналари ўзаро кўндаланг анастомоз билан қўшилиб бўйинтуруқ вена равоғини (arcus venosus juguli) ҳосил қилади.

ўмров ости венаси (v. subclavia) тоқ, қўлтиқ ости венасининг давоми бўлиб, олдинги нарвонсимон мушакнинг олдида жойлашади. Тўш-ўмров бўғими орқасида ички бўйинтуруқ вена билан қўшилиб, елка-бош венасини ҳосил қилади. Унга кўкрак веналари ва курак орқа венаси қуйилади.

қўл веналари юза ва чуқур веналарга бўлинади. Бу веналар ўзаро кўплаб анастомозлар ҳосил қилиб қўшилади. қўлда юза веналар яхши билинган бўлиб, уларга ташқи ва ички тери ости веналари киради. Улар бармоқларнинг орқа томонидаги вена чигалларидан бошланади.

Кафтнинг дорсал веналари (тўртта) (v.v. metacarpeae dorsales) ва улар ўртасидаги анастомозлар бармоқ, кафт ва кафт усти соҳаларида қўл кафтининг орқа тўрини (rete venjsum dorsales manus) ҳосил қилади. қўлнинг кафт томонидаги юза веналар ингичка бўлиб, бармоқларнинг кафт веналаридан (v.v. digitales palmares) бошланади. Улардан қон бармоқларнинг ён томонида жойлашган анастомозлар орқали кафтнинг орқа тўрига қуйилади.

қўлнинг латерал тери ости венаси ёки бош вена (v. cephalica) кафтнинг орқа вена тўрининг билак томонидан биринчи дорсал кафт венасидан бошланади. У билакнинг олдинги юзасини ташқи томони бўйлаб кўтарилиб, кўп сонли тери ости веналарини қабул қилиб тирсак чуқурчасига йўналади. Бу ерда ички тери ости венаси билан анастомоз ҳосил қилганидан сўнг елкага йўналиб, қўлтиқ ости венасига қуйилади.

қўлнинг медиал тери ости ёки асосий венаси (v. basilica) тўртинчи дорсал кафт венасининг давоми бўлиб, билакнинг ички томонидан юқорига кўтарилади. Тирсак чуқурчасида анастомоз ҳосил қилганидан сўнг елка венасига қуйилади.

Тирсакнинг оралиқ венаси (v. intermedia cubiti) тирсакни олдинги соҳасида тери остида бош венадан асосий венага қараб қия йўналган. Булардан ташқари билакнинг олдинги юзасида билакнинг оралиқ венаси (v. intermedia antibrachii) жойлашади. Бу вена тирсакнинг оралиқ венасига қуйилади.

Янги туғилган чақалоқ қўлида тери ости вена чигаллари бор бўлиб, йирик веналар яхши билинмайди. 2 ёшлардан сўнг бу чигаллардан қўлнинг бош ва асосий веналари яққол кўринади.

қўлнинг чуқур веналари ўз номидаги артериялар билан йўналиб билак ва елка соҳасида жуфт йўлдош веналарни ҳосил қилади. Елка веналари қўлтиқ ости чуқурчасига етмасдан қўшилиб битта венани ҳосил қилади ва қўлтиқ ости венасига ўтиб кетади. қўлтиқ ости венаси I қовурғанинг ташқи қиррасича давом этиб, ўмров ости венасига давом этади. қўлнинг чуқур веналарининг оқимлари ўз номидаги артерия тармоқларига мос равишда жойлашади ва улар тарқалган соҳалардан қон йиғади.

Юқори кавак венанинг танадан қон йиғувчи оқимларига тоқ ва ярим тоқ веналар киради.

Тоқ вена (v. azygos) ўнг кўтарилувчи бел веналарининг (v.v. lumbalis acsendens dextra) давомидир. У кўкрак қафасига диафрагманинг бел қисмининг ўнг оёқчалари ўртасидан ўтиб киради. Юқори кавак венага боргунича тоқ венага ўнг юқори қовурғалараро вена, IV-XI орқа қовурғалараро веналар, ярим тоқ вена, шунингдек кўкрак қафаси аъзолари: қизилўнгач, бронх, перикард, кўкс оралиғи веналари қуйилади.

Ярим тоқ вена (v. hemiazygos) тоқ венадан ингичка, чап кўтарилувчи бел веналарининг (v. lumbalis ascendens sinistra) давомидир. У кўкрак кафасига диафрагмани бел қисмининг чап оёқчалари ўртасидан ўтиб киради. Кўкрак бўшлиғида 4-5 та пастки орқа қовурғалараро веналарни қабул қилади. VII-X кўкрак умуртқалари соҳасида тоқ вена ўнг томонга бурилиб умуртқа поғонасини олдидан ўтади ва тоқ венага қуйилади. Ярим тоқ венага 6-7 та юқориги орқа қовурғалараро веналар, қизилўнгач ва кўкс оралиғи веналаридан ҳосил бўлган қўшимча ярим тоқ вена (v. hemiazygos accessoria) қуйилади. Тоқ ва яримтоқ веналарнинг асосий оқимларидан бири орқа қовурғалараро веналар шу номдаги артериялар билан қовурғалар оралиғида жойлашиб, кўкрак қафаси ва қисман қорин деворининг олдинги қисмидан қон йиғади. Бу веналарга орқа мушаклари ва терисидан (r. dorsales) лар, ҳамда ички ва ташқи умуртқа поғонаси чигалларидан осил бўлган умуртқалараро веналар қуйилади.

Ички умуртқа поғонаси вена чигаллари (plexus venosi vertebrales interni) умуртқа каналини ичида суяк парда билан орқа мияни қаттиқ пардаси ўртасида катта энса тешигидан думғаза суягининг учигача бўлган соҳада жойлашади. Уларга орқа мия веналари (v.v. spinalis) ва умуртқаларнинг ғовак моддаси венаси қуйилади. Ташқи умуртқа поғонаси чигали (plexus venosi vertebralis externi) умуртқаларнинг ташқи томонида жойлашади.

Интерфаол усуллардан «Ким кўп, ким чаққон» усулини қўллаймиз.

қуйидагилар саволлар талабаларга берилади.

Ким тез ва кўпроқ саволларга тўғри жавоб берса яхши баҳоланади.

1. Юқори кавак венанинг ҳосил бўлиши ва топографияси
2. Юқори кавак вена қайси соҳалардан қон йиғади.
3. Елка-бош венаси.
4. Ички бўйинтуруқ венани топографияси.
5. Ички буйинтируқ венанинг бош суяги ичидаги оқимлари.
6. Ички бўйинтуруқ венанинг бош суяги ташқарисидаги оқимлари

7. Ташқи буйинтуруқ вена.
8. Олдинги бўйинтуруқ вена.
9. қўлнинг чуқур веналари.
10.қўлнинг юза веналари.
11.Елка венаси.
12.қўлтиқ ости венаси.
13.ўмров ости венаси.
14.Тоқ вена
15.Ярим тоқ вена
16.Ички умуртқа поҒонаси вена чигаллари
17.Ташқи умуртқа поғонаси вена чигаллари

Тест саволлари

1. Юқори кавак венанинг илдизлари қайсилар?
А. v. jugularis et v. subclavia
Б. v. jugulares externa et interna
В. v. brachiocephalica dextra et v. brachiocephalica sinistra
Г. v. brachiocephalica dextra et v. jugularis
Д. v. brachiocephalica sinistra et v subclavia

2. Юқори кавак венага қуйилувчи асосий веналарни айтинг?
А. v. hemiazygos et v. accessoria
Б. v. azygos
В. v. jugularis
Г. v. subclavia
Д. v. hemiazygos

3. Елка –бош венасига қуйилувчи асосий веналарни айтинг?
А. vv. jugulares externa et interna
Б. vv. jugularis interna et v. subclavia
В. vv. axillaris et v. subclavia
Г. vv. jugularis externa et v. subclavia
Д. vv. jugularis externa et anterior

4. Ички бўйинтуруқ венаyb қандай оқимлари тафавут қилинади?
А. ташқи ва ички
Б. олдинги, ўрта ва орқа
В. калла ва бўйин веналари
Г. юқориги ва пастки веналар
Д. бош суяги ичи ва бош суяги ташқариси

5. Ички бўйинтуруқ венанинг бош суяги ташқарисидаги оқимлари қайсилар?
А. мия каттиқ пардасининг синуслари ва олдинги бўйинтруқ вена
Б. vv. jugularis externa et anterior
В. vv. maxillaris, v mandibularis, v. ophthamica
Г. vv. retromandibularis, facialis, pharyngei, lingualis, thyroidea superior
Д. бош суяги, мия пардаларининг ва миянинг веналари

6. қўлнинг юза веналари қайсилар?
А. vv. basilica, v. cephalica, v. intermedia cubiti, v.intermedia antibrachii
Б. vv. axillaris, v brachialis, vv. profunda brachii
В. vv. ulnaris, v. radialis, vv. interdigitales superficiales
Г. vv. dorsales manus, v. radialis, v. ulnaris, v. interossea
Д. vv. brachialis, v. ulnaris, v radialis, v mediana antibrachii

7. қўлнинг чуқур веналари қайсилар?
А. vv. profunda brachil, vv. interossei anterior et posterior
Б. vv. axillaris, v. subclavia, truncus brachiocephalicus
В. vv. axillaris, v. subscapularis, v. suprascapularis
Г. vv. radiales, ulnares, brachialis
Д. vv. manus lateralis et medialis, v mediana

8.Тоқ вена қайси веналардан ҳосил бўлади?
А.v.lumbalis ascendens dextra
Б.v.lumbalis ascendens sinistra
В.v.sacralis mediana
Г.v.intercostales posteriores
Д.v.lumbalis

9.Бош мия қаттиқ пардаси синуслари қайсилар?
А.sinus transversus, sinus maxillaris

Б.sinus rectus, sinus frontalis
В.sinus petrosus superior, sinus mastoideus
Г.sinus sagittalis superior,sinus sphenoidalis
Д.sinus sigmoideus,sinus cavernosus

Топшириқлар:

1. юқори ковак вена тизими оқимларини лотинча номларини билиш
2 юқори ковак вена тизими оқимларини қон йиғиш соҳаларини кўрсатиб бериш
3. юқори ковак вена тизими оқимларини болалардаги хусусиятларини билиш
4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: юқори ковак вена тизими

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба юқори ковак вена тизими оқимларини лотинча номларини айтиб, уларнинг қон йиғиш соҳасини тушунтира олса, уларни одам организмидаги аҳамиятини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба юқори ковак вена тизими оқимларини лотинча номларини айтиб, уларни қон йиғиш соҳасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба юқори ковак вена тизими оқимлари ҳақида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба юқори ковак вена тизими оқимлари ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.Юқори кавак вена тизимининг қон йиҒиш соҳаси қайси?
2.Юқори кавак вена қандай ҳосил бўлади?
3.Ички бўйинтуруқ вена оқимлари қайсилар?
4.Ички бўйинтуруқ венанинг бош суяги ичидаги оқимлари қайси?
5.Ички бўйинтуруқ венанинг бош суяги ташқарисидаги оқимлари қайси?
6.Ташқи ва олдинги бўйинтуруқ веналар қайси соҳалардан қон йиғади?
7.қўлнинг юза веналари қайсилар?
8.қўлнинг чуқур веналари қайсилар?
9.Тоқ ва ярим тоқ венани айтиб беринг?

Машғулотнинг таъминланиши: Юқори ковак вена тизими чизмаси.

59-амалий машғулот (17-маъруза)

Машғулотнинг мавзуси: Пастки ковак вена тизими ва унинг ёшга қараб ўзгариши.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга пастки ковак венанинг ҳосил бўлишини, топографиясини, унинг оқимлари ва қон йиҒадиган соҳаларини тушинтириш.

Вазифалар:

- пастки ковак вена тизими ва унинг оқимларини ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш.
- пастки ковак вена тизими ва унинг оқимларини қон йиғадиган соҳаларини кўрсатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи пастки ковак венанинг ҳосил бўлишини, топографиясини, унинг оқимлари ва қон йиҒадиган соҳаларини тушинтириб беради.

Пастки ковак вена (v. cava inferior) одам танасидаги энг катта вена бўлиб, қопқоқлари йўқ. Унинг узунлиги қорин бўшлиғида 18- 20 см, кўкрак бўшлиғида 1-4 см. Кенглиги бошланиш қисмида 20 мм, қуйиш жойида 32-33 мм. Пастки кавак вена IV-V бел умуртқалари ўртасидаги тоғай диск соҳасида ўнг ва чап умумий ёнбош веналарининг қўшилишидан ҳосил бўлади. Дастлаб пастки ковак вена ўнг катта бел мушагини олдинги юзасида жойлашади. У қорин аортасининг ўнг томонидан юқорига кўтарилиб, жигарда ўз номидаги эгатда жойлашиб, жигар веналарини қабул қилади. Сўнгра диафрагмадан ўз номидаги тешик орқали орқа кўкс оралиғига ўтади ва ўнг бўлмачага қуйилади.

Пастки ковак вена тизими оёқлар, чаноқ деворидан ва унда жойлашган аъзолардан, қорин бўшлиғи девори ва унда жойлашган жуфт аъзолардан, шунингдек жигардан қон йиғади.

Янги туғилган чақалоқда пастки ковак вена 3-4 бел умуртқалари соҳасида ҳосил бўлади. У янги туғилган чақалоқда қисқа ва нисбатан кенг (6мм). Бола ҳаётининг биринчи йилида унинг диаметри оз ўзгаради, сўнг юқори ковак венага нисбатан тезроқ ўсади. Пастки ковак вена оқимларининг девори, юқори ковак венага нисбатан қалин. ўспиринлик даврида пастки кавак вена диаметри 23-26 мм.

Пастки ковак венанинг оқимлари икки: париетал ва висцерал гуруҳларга бўлинади. Пастки ковак венанинг париетал оқимларига:

1.Бел веналари (v.v. lumbales) одатда 4 жуфт, шу номдаги артериялар тарқалган соҳадан қон йиғади.Улар ўзаро кўтарилувчи бел веналари (v. lumbales ascendens) воситасида анастомоз ҳосил қилади. Бел веналарига орқа мия ирмоқлари (r. spinalis) орқали умуртқа поғонаси чигалларидан қон оқади.

2.Диафрагманинг пастки веналари (v.v. phrenicae inferiores) шу номли артерияларнинг икки томонида жойлашиб, пастки ковак вена жигардан чиққанидан сўнг қуйилади.

Пастки ковак венанинг висцерал оқимлари қуйидагилар:

1.Мояк (тухумдон) венаси (v. testicularis) (ovarica), жуфт, моякнинг орқа қиррасидан (тухумдон дарвозасидан) кўп сонли веналар бўлиб бошланади. Мояк артерияси атрофини ўраб узум шингилига ўхшаган чигал (plexus pampiniformis) ҳосил қилади. ўнг мояк венаси пастки ковак венага, чап вена эса буйрак венасига қуйилади.

2.Буйрак венаси (v.renalis) жуфт, буйрак дарвозасидан горизонтал йўналиб, I-II бел умуртқалариаро тоғай соҳасида пастки ковак венага қуйилади. Чап буйрак венаси ўнгига нисбатан узун бўлиб, қорин аортасини олдидан ўтади.

3.Буйрак усти бези венаси (v. suprarenalis) буйрак усти бези дарвозасидан чиқади. Чап вена буйрак венасига, ўнг томондагиси эса пастки ковак венага қуйилади.

4. Жигар веналари (v.v. hepaticae) 3-4 бўлиб, жигар паренхимасида жойлашган. Улар пастки ковак венанинг жигарга тегиб турган қисмига қуйилади.

Умумий ёнбош вена (v. iliaca communis) тоқ, йирик вена. У думғаза-ёнбош бўғими соҳасида ички ва ташқи ёнбош веналарнинг қўшилишидан ҳосил бўлади. ўнг умумий ёнбош вена шу номдаги артерияни орқасида, чап вена эса ички томонида жойлашади.

Ички ёнбош вена (v. iliaca interna) кичик чаноқ бўшлиғининг ён деворида шу номдаги артериянинг орқасида ётади ва унинг тармоқлари қон билан таъминловчи соҳалардан қон йиғади. Унинг оқимлари париетал ва висцерал гуруҳларга бўлинади. Унинг париетал оқимларига думбанинг юқориги ва пастки веналари, ёпқич вена, думғазанинг латерал венаси (жуфт) ва ёнбош-бел венаси киради. Бу веналар шу номдаги артериялар билан бирга йўналиб, улар тармоқланган соҳалардан қон йиғадилар.

Ички ёнбош венанинг висцерал оқимлари кичик чаноқ бўшлиғи аъзолари атрофини ўраган қуйидаги вена чигалларидан бошланади.

1. Тўғри ичак вена чигали (plexus venosus rectalis) тўғри ичакнинг орқа ва ён томонларида жойлашган бўлиб, ички ва ташқи гуруҳларга бўлинади. Ички чигал тўғри ичакнинг шиллиқ ости асосида ва ташқи чиқарув тешиги териси остида жойлашса, ташқи чигал мушак қават устида ётади. Бу чигаллардан қон тоқ тўғри ичакнинг устки венаси орқали пастки ичак тутқич венасига, жуфт тўғри ичакнинг ўрта венаси (v. rectales mediae) орқали ички ёнбош венасига ва жуфт тўғри ичакнинг пастки венаси (v. rectales inferior) орқали ички уятли венага қуйилади.

2. қовуқ вена чигали (plexus venosus vesicalis) қовуқни ён томони ва туби соҳасини ўраб туради. Бу чигалга эркакларда простата бези веналари, v.dorsalis penis, аёлларда v.dorsalis clitoridis қуйилади. Бу чигалдан қон қовуқ веналари (v.v vesicales) орқали ички ёнбош венага қуйилади.

3. Эркакларда простата вена чигали (plexus venosus proctaticus) простата бези ва уруғ пуфакчаларини ўраган. Унга v. dorsalis penis profunda, v.v. profundae penis ва v.v. scrotalis posteriores лар қуйилади. Аёлларда сийдик чиқариш каналини ўраган вена чигали орқа томонга қин вена чигали (plexus venosus vaginalis) ҳосил қилиб ўтса, юқори томонга бачадон бўйнини ўраган бачадон вена (plexus venosus uterinus) ҳосил қилиб ўтади. Бу чигаллардан қон бачадон веналари (v.v uterinae) орқали ички ёнбош венага қуйилади.

Ташқи ёнбош вена (v. iliaca externa) ўз номидаги артерия билан йўналиб, думғаза ёнбош бўғими соҳасида ички ёнбош вена билан қўшилиб умумий ёнбош венани ҳосил қилади. Чов бойламини устида ташқи ёнбош венага қорин устининг пастки венаси ва ёнбош суягини ўровчи чуқур вена қуйилади.

Оёқ веналари чуқур ва юза веналарга бўлинади. Чуқур веналарда клапанлар бўлиб, ўз номидаги артериялар билан йўналиб, шу артериялар тармоқланган соҳалардан қон йиғади. Юза веналар тери остида жойлашади.

Оёқ панжаси веналари: оёқ панжасининг орқа (дорсал) веналари (v.digitales dorsales pedis) бармоқларнинг вена чигалларидан бошланиб, оёқ панжасининг орқа (дорсал) равоғига (arcus venosus dorsalis pedis) қуйилади. Бу равоқнинг ички чеккасидан оёқнинг катта тери ости венаси, ташқи чеккасидан эса оёқнинг кичик тери ости венаси бошланади. Оёқ панжасининг кафт томонида қафт вена тўри (rete venosum plantare) кўп сонли тери ости веналаридан қон йиғади. Улар чуқур анастомозлар ҳосил қилади. Оёқ панжасининг тери ости веналаридан қон оёқнинг катта ва кичик тери ости веналари орқали оқади.

1.Оёқнинг катта тери ости венаси (v. saphena magna) клапанлари кўп бўлиб, ички тўпиқни олд томонидан бошланади. У оёқ панжасининг кафт томонидан келувчи ирмоқларни қабул қилганидан сўнг болдирнинг ички юзаси бўйлаб тери ости нерви билан юқорига кўтарилади. Сон суягини ички тепачасини айланиб ўтиб, соннинг олдинги юзасига ўтади. Бу ерда вена (hiatus saphenus) дан кириб сон венасига қуйилади. Оёқнинг катта тери ости венасига болдир ва соннинг ички ва олдинги юзаларидан, ташқи таносил аъзолар ва қориннинг олдинги деворидан қон йиғувчи тери ости веналари қуйилади.

Оёқнинг кичик тери ости венаси (v. saphena parva) оёқ панжасининг ташқи четидан бошланади. У оёқ панжасининг кафт юзаси ва товон соҳаси тери ости веналаридан бошланиб, ташқи тўпиқни орқасидан юқорига кўтарилиб, болдирнинг орқа ташқи юзасидан келувчи ирмоқларни қабул қилиб, тақим ости венасига қуйилади.

Оёқ панжасининг чуқур веналари иккитадан бўлиб, чуқур артериялар билан йўналади. Оёқ панжасининг кафт томонидаги чуқур веналар (v. digitales piantares) бўлиб бошланиб, v. metatarseae plantares) лар орқали кафтнинг чуқур равоғига (arcus venosus plantaris) қуйилади. Бу равоқдан ҳосил бўлган ички ва ташқи кафт веналари орқали қон орқа катта болдир венасига оқади.

Оёқ панжасининг дорсал веналари (v.v. metatarseae dorsalis pedis) шу томондаги чуқур равоққа қуяди. Бу равоқ эса катта болдир венасига (v. tibialis anterior) давом этади.

Янги туғилган чақалоқ оёғида тери ости вена чигаллари бор бўлиб, йирик веналар яхши билинмайди. 2 ёшлардан сўнг бу чигаллардан оёқнинг катта ва кичик яширин веналари яққол кўрина бошлайди. Уларнинг диаметри 2 ёшгача тез ўсади, катта яширин вена 2 марта, кичиги эса 2,5 марта катталашади.

Интерфаол усуллардан «ким кўп ким чаққон» усулини қўллаймиз. Мавзу бўйича 15-20 та савол тайёрлаб талабаларга берилади.

Ким чаққон ва кўпроқ саволларга жавоб берса у яхши баҳоланади.

1. Пастки ковак венанинг ҳосил бўлиши ва топографияси
2. Пастки ковак вена қайси соҳалардан қон йиғади.
3. Оёқнинг чуқур веналари.
4. Оёқнинг юза веналари.
5. қорин бўшлиғидан қон йиҒувчи париетал оқимлар.
6. қорин бўшлиғидан қон йиҒувчи висцерал оқимлар
7. Мояк (тухумдон) веналари (топографияси)
8. Буйрак веналари
9. Буйрак усти бези веналари
10. Жигар веналари
11. Ташқи ёнбош венаси (ҳосил бўлиши, топографияси)
12. Ички ёнбош венаси (ҳосил бўлиши, топогорафияси)
13. Ички ёнбош венанинг париетал оқимлари.
14. Ички ёнбош венанинг висцерал оқимлари
15. Чаноқ бўшлиғидаги веноз чигаллар
16. Тўғри ичак атрофидаги веноз чигаллар
17. Пастки ковак венанинг умумий тузилишини
18. Пастки ковак венанинг болалардаги хусусиятлари қандай?

Тест саволлари

1. Пастки кавак вена қайси веналардан хосил бўлади?
А. vv. iliaca interna et v. iliaca externa
Б. vv. iliaca externa et v sacralis et v sacralis mediana
В. vv. iliaca communis dextra et v iliaca communis sinistra
Г. vv. gluteae, vv. sacrales lateralis, vv. iliolumbales
Д. vv. azygos, v. hemiazydos, vv. iliacae

2. Пастки кавак венанинг висцерал оқимлари қайсилар?
А. vv. hapaticae, gastricae, lienales
Б. vv. hepaticae, renalis, suprarenalis, v ovaricae, testicularis dextra
В. vv. hepaticae, gastricae, intestinales
Г. vv. renalis, suprarenales, gastricae, pancreaticae
Д. vv. lienalis, vv. mesentericae superior et inferior

3. Умумий ёнбош венаси қайси веналардан хосил бўлади?
А. rr. parietalis et visceralis
Б. v. iliaca externa et v. iliaca iuterna
В. v. mesenterica inferior, et v rectales
Г. vv. uterinae, rectalis, vesicales
Д. v. iliaca anterior et v. iliaca posterior

4. Оёқнинг юза веналари қайсилар?
А. v. saphena lateralis et medialis
Б. v. saphena anterior et posterior
В. v. saphena magna et parva
Г. v. saphena superior et inferior
Д. v. saphena pedis, cruris et femoris

5. Оёқнинг чуқур веналар қайсилар?
А. vv. fermoralis, profunda femoris, poplitea, tibialis anterior et posterior, pedis

Б. v. iliaca externa, interna
В. v. dorsales pedes, v. tibialis magna et parva
Г. v. plantaris lateralis, v. plantaris medialis, v genu
Д. v. plantaris lateralis, v. plantaris medialis, v. fermoralis, v. profunda femioris

6.Ички ёнбош вена оқимлари қайсилар?
А.v.rectalis, v. obturatoria, v.glutea
Б.v.vesicalis,v.sigmoidea, v.rectalis inferior
В.v.rectalis superior, v.glutea, v.sacralis lateralis
Г.v.circumflexa ilium profunda, v.iliolumbalis
Д.v.rectalis media, v. vesicalis, v.iliolumbalis

7.Пастки кавак венани ҳосил бўлиш соҳаси
А. 1-2 бел умуртқаси соҳаси
Б. 2-3 бел умуртқаси соҳаси
В. 3-4 бел умуртқаси соҳаси
Г.4-5 бел умуртқаси соҳаси
Д.4 бел умуртқаси соҳаси

8.Пастки кавак венанинг париетал оқими қайси?
А.v. lumbalis
Б.v. v.renalis
В.v.hepaticae
Г.v.suprarenalis
Д.v.v.phrenicae superiores

9.Янги туғилган болалар пастки кавак венаси диаметри
А. 2-3 мм Б. 4-5мм В.3-4мм Г.6мм Д.7-8мм

Топшириқлар:
1. пастки ковак вена тизими оқимларини лотинча номларини билиш
2. пастки ковак вена тизими оқимларини қон йиғадиган соҳаларини кўрсатиб бериш
3. пастки ковак вена тизими оқимларини болалардаги хусусиятларини билиш
4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: пастки ковак вена тизими

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба пастки ковак вена тизими оқимларини лотинча номларини айтиб, уларнинг қон йиғиш соҳасини тушунтира олса, уларни одам организмидаги аҳамиятини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба пастки ковак вена тизими оқимларини лотинча номларини айтиб, уларни қон йиғиш соҳасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба пастки ковак вена тизими оқимлари ҳақида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба пастки ковак вена тизими оқимлари ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари
1.Пастки ковак венанинг умумий тузилишини айтиб беринг?
2.Пастки ковак венанинг болалардаги хусусиятлари қандай?
3.Пастки ковак венанинг париетал оқимлари қайсилар?
4.Пастки ковак венанинг висценал оқимлари қайсилар?
5. Ички ёнбош венанинг оқимлари қайсилар?
6.Чаноқ аъзолари атрофида қандай вена чигаллари ҳосил бўлади?
7.Ташқи ёнбош венанинг қон йиҒиш соҳаси қайси?
8.Оёқнинг юза веналари қайсилар?
9.Оёқнинг чуқур веналари қайсилар?

Машғулотнинг таъминланиши: Пастки кавак вена тизими расми.

60-амалий машғулот (17-маъруза)

Мавзу: Дарвоза вена тизими ва унинг ёшга қараб ўзгариши. Вена тизими анастомозлари.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга дарвоза венанинг ҳосил бўлишини, топографиясини, унинг оқимлари, қон йиҒадиган соҳаларини ва вена тизими анастомозларини тушинтириш.

Вазифалар

- дарвоза вена тизими ва унинг оқимларини ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- дарвоза вена тизими ва унинг оқимларини қон йиғадиган соҳаларини кўрсатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи дарвоза венанинг ҳосил бўлишини, топографиясини, унинг оқимлари ва қон йиҒадиган соҳаларини, вена тизими анастомозларини тушинтириб беради.

Дарвоза венаси (v. portae) қорин бўшлиғидаги тоқ ҳазм аъзоларидан (меъда, ингичка ва йўғон ичак, тўғри ичакнинг юқори қисми, талоқ, меъда ости бези) қон йиғувчи йирик вена. Унинг узунлиги 5-6 см, кўндаланг ўлчами 11-18 мм. Дарвоза венаси жигар ўн икки бармоқ ичак бойлами ичида жигар артерияси ва умумий ўт йўлининг орқасида жойлашади. Дарвоза венаси меъда ости бези бошининг орқасида ичак тутқичнинг юқориги ва талоқ венасининг ўзаро қўшилишидан ҳосил бўлади. Бундан ташқари дарвоза венасининг ҳосил бўлишида ичак тутқичнинг пастки венаси ва чап меъда веналари ҳам иштирок этади. Жигар дарвозасига киргач, дарвоза венаси ўнг ва чап шохларга (r.r. dexter et sinister) бўлинади. Бу шохлар ўз навбатида шохланиб, охирги бўлакларо веналарга айланадилар. Бўлакча ичида бу веналар кенг капиллярларга (синусоид томирлар) бўлинади. Бўлаклардан чиқувчи веналар ўзаро қўшилиб 3-4 жигар веналарини ҳосил қилади. Шундай килиб дарвоза вена тизими веналарида иккита капилляр тўрлари мавжуд. Уларнинг биринчиси ҳазм аъзолари деворида, иккинчиси эса жигар бўлакчалари ичида жойлашган. Шунинг учун ҳазм аъзолари деворидан йиғилган вена қони жигардан ўтиш вақтида зарарли ва ёт моддалардан тозаланиб, сўнгра пастки кавак венага қуйилади.

Дарвоза венасига жигар-ўн икки бармоқ ичак бойлами ичида ўт пуфаги венаси (v. cystica), ўнг ва чап меъда веналари (v. gastrica dextra et sinistra), ўн икки бармоқли ичак-меъда ости бези устки орқа веналари (v. pancreaticoduodenalis posterior superior) қуйилади.

Янги туғилган болаларда дарвоза венасининг узунлиги 16-44 мм, кенглиги 2-3 мм. Унинг кенглиги болаликнинг биринчи даврида 3 марта, болаликнинг иккинчи даврида 4 марта (10-12 мм), ўсмирлик даврида 5 марта ўсади. Унинг деворини қалинлиги 16 ёшда 1,5-2 марта катталашади.

1.Ичак тутқичнинг юқориги венаси (v. mesenterica superior) меъданинг катта эгрилиги ва катта чарвининг ўнг томони, ўн икки бармоқли ичак, меъда ости безининг бош қисми, оч ва ёнбош ичак, уларнинг ичак тутқичи, кўр ичак ва чувалчангсимон ўсимта, кўтарилувчи ва кўндаланг чамбар ичаклардан қон йиғади.

Янги туғилган чақалоқда ичак тутқичнинг устки венаси узунлиги 4-6 см, кенглиги 3,6 мм. Унинг ўлчамлари эрта болалик, болаликнинг биринчи даври ва балоғат даврларида тез ўсади.

2.Талоқ венаси (v. lienalis**)** меъда ости безини устки қирраси бўйлаб шу номдаги артерияни остида чапдан ўнга йўналади ва қорин аортасини олдидан ўтиб, меъда ости бези бошининг орасида ичак тутқичнинг устки венаси билан қўшилади. Талоқ венаси талоқдан меъда катта эгрилиги ва катта чарвини чап томонидан, меъда ости безидан қон йиғади. Унга v. gastoepiploica sinistra, v.gastrica brevis (3-7 та) ва v. pancreaticae қуйилади.

Янги туғилган чақалоқда талоқ венаси узунлиги ўртача 2,6 см, кенглиги бошланиш қисмида ўртача 2,4 мм, қуйилиш қисмида 2,8 мм. Унинг узунлиги эмизикли, болаликнинг биринчи ва ўсмирлик даврларида тез ўсиб балоғат даврида ўртача 10 см бўлади. Унинг кенглиги бошланиш қисмида эмизикли, болаликнинг биринчи ва балоғат даврларида сезиларли ўсиб, ўсмирлик даврида 8,1 мм.

Ичактутқичнинг пастки венаси (v. mesenterica inferior) ÷àìáàð è÷àêîéîã ÷àï àðòåðèÿñèíè ,íèäà æîéëàøèá, þқорига кўтарилади. Бу вена меъда ости безининг остидан ўтиб кўпинча талоқ венасига, камроқ ҳолларда ичак тутқичнинг устки венасига, гоҳо ичак тутқичнинг устки венаси билан талоқ венасининг қўшилиш бурчагига қуйилади. Ичак тутқичнинг пастки венаси йўғон ичакнинг чап қисмидан, яъни чап чамбар ичак букилмасидан бошлаб тушувчи чамбар ичак, сигмасимон ичак ва тўғри ичакнинг юқори қисмидан қон йиғади. Унга v. colica sinistra, v.v. sigmoidea (2-5та) ва v. rectalis superior қуйилади.

Вена тизими анастомозлари. Тана веналари кўп сонли анастомозлар воситасида ўзаро боғланадилар. Анастомозлар тизимлараро ва тизим ичи гуруҳларига бўлинади. Тизимлараро анастомозлар воситасида юқори ва пастки кавак, ҳамда дарвоза вена тизимлари ўзаро боғланса, тизим ичи анастомозлари воситасида айрим тизим веналари ўзаро боғланади. Тизимлараро анастомозлар икки гуруҳга: 1.Юқори ва пастки кавак вена оқимлари ўртасидаги кава-кавал; 2.Юқори, пастки кавак ва дарвоза вена оқимлари ўртасидаги порто-кавал анастомозларга бўлинади. Портокавал анастомозлар қорин бўшлиғининг турли томонларида жойлашади. Уларнинг энг асосийлари қуйидагилар:

1.Юқорида қизилўнгачнинг қорин қисмидан дарвоза венасига қуйилувчи чап меъда венаси (v.gastrica sinistra) оқимлари билан тоқ ва ярим тоқ веналар орқали юқори кавак венага қуйилувчи қизилўнгач веналари (v.v. esophageae) ўртасида.

2.Пастда дарвоза венаси оқими бўлган тўғри ичакнинг устки венаси (v. rectalis superior) билан ички ёнбош венаси орқали пастки кавак венага қуйилувчи ўрта ва пастки тўғри ичак веналари ўртасида.

3. Олдинда, киндик атрофида, жигарнинг юмалоқ бойлами ичидаги дарвоза венасининг оқими v.v. paraumbilicales, юқори кавак вена оқими v. epigastrica superior, ҳамда пастки кавак вена оқими v. epigastrica inferiorлар ўртасидаги уч томонлама анастомоз. Бу анастомоз болаларда жигар касалликларида катта аҳамиятга эга. Бунда киндик атрофи веналари кенгайиб, ўзига хос шаклни (медуза боши) олади.

4.Орқада бел соҳасида дарвоза вена оқимлари йўғон ичакнинг мезоперитонеал қисми веналари ва пастки кавак венанинг париетал оқимлари бел веналари (v. lumbales) ўртасида.

5. қорин бўшлиғининг орқа деворида юқори кавак вена оқимлари кўтарилувчи бел веналари (v. lumbales ascendens) ва пастки кавак вена оқими бел веналари (v. lumbales) ўртасида кава-кавал анастомоз жойлашади.

6. Юқори кавак вена оқими бўлган орқа қовурғалараро веналарнинг r.r. spinalis лари ва пастки кавак вена оқими бўлган бел веналарининг шу номли оқимлари ўртасидаги кава-кавал анастомоз. Улар орқали ички ва ташқи умуртқа поғонаси вена чигалларидан (plexus venosi vertebrales interni et externi) қон оқади.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта кичик гуруҳга биттадан савол берамиз. 1.Дарвоза венасининг умумий тузилиши. 2 юқориги ичактутқич ва талоқ венасининг оқимларини қон йиғиш соҳаси. 3. ичактутқичнинг пастки венаси оқимлари ва вена тизими анастомозлари. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг ҳатоси кам тўғриланса, у тўғри хисобланади. Гуруҳлардаги барча талабаларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1. Дарвоза венасини қайси веналар ҳосил қилади?
А. v. gastrica , v. hepatica, v. lienalis
Б. v. gastrica v. leilnalis, v. pancreatica
В. v. hepatica, v. mesenterica superior et inferior
Г. v. lienalis, v. mesenterica superior et inferior
Д. v. lienalis, v. hepatica, v. renalis

2. Дарвоза венаси қаерда жойлашган?
А. жигарнинг тож бойлами ичида
Б. жигарнинг уроқсимон бойлами ичида
В. жигар-ўн икки бармоқли ичак бойлами ичида
Г. жигар-меъда бойламида
Д. жигар-буйрак бойламида

3. Дарвоза венаси қорин бўшлиҒининг қайси аъзоларидан қон йиҒади?
А. қорин бўшлиҒининг барча жуфт аъзоларидан
Б. жигардан ташқари, қорин бўшлиҒининг барча тоқ аъзоларидан
В. қорин бўшлиҒидаги барча ички аъзоларидан
Г.меъдаан ташқари, қорин бўшлиҒининг барча тоқ аъзоларидан
Д.талоқдан ташқари, қорин бўшлиҒиининг барча тоқ аъзоларидан

4.қандай тизимлараро анастомозлар бор?
А.Порто-кавал ,кава-кавал
Б.Юқори кавак вена илдизлари орасида
В.Дарвоза вена тизимлари орасида
Г.Пастки кавак вена тизимлари ўртасида
Д.Ички ва ташқи ёнбош вена оқимлари орасида

5.Кава-кавал анастомозни қайси веналар ҳосил қилади?
А.қўлнинг тери ости веналари, кўкрак қафаси веналари
Б.қориннинг тери ости веналари, умуртқа вена чигаллари
В.Оёқнинг тери ости веналари, чаноқ аъзолари вена чигаллари
Г.Бўйиннинг юза веналари,кўкрак қафасининг юза веналари
Дуйрак ва талоқ веналари

6.Порто-кавал анастомозлар қайси аъзолар веналари ўртасида ҳосил бўлади?
А.v.esophagae et v.gastrica sinistra ўртасида
Б.ингичка ва йўҒон ичак веналари ўртасида
В.v.lumbalis a йўҒон ичак веналари ўртасида
Г.жигар ва меъда ости бези веналари ўртасида
Д.Жигар ва йўҒон ичак веналари ўртасида

7.Порто-кавал анастомозлар қайси веналар ўртасида ҳосил бўлади?
А.v.sigmoidea et v rectalis superior
Б.v rectalis superior et v.rectalis media
В.v.colica sinistra et v.rectalis inferior

Г.v.hepatica et v.gastrica dextra
Д.v.colica dextra et v.renalis

8.Кава-кавал анастомозлар қайси веналар ўртасида ҳосил бўлади?
А.v. lumbales et v.lumbalis ascendens
Б.v.lumbales et v. renalis
В.v.colica dextra et v.pancreatici
Г.v.renalis et v. pancreatici
Д.v.hepatica et v. lumbalis

Топшириқлар:
1. пастки ковак вена тизими оқимларини лотинча номларини билиш
2. пастки ковак вена тизими оқимларини қон йиғиш соҳаларини кўрсатиб бериш
3. пастки ковак вена тизими оқимларини болалардаги хусусиятларини билиш
4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: пастки ковак вена

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба дарвоза вена тизими оқимларини ва вена анастомозларини лотинча номларини айтиб, уларнинг қон йиғиш соҳасини тушунтира олса, уларни одам организмидаги аҳамиятини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба дарвоза вена тизими оқимларини ва вена анастомозларини лотинча номларини айтиб, уларни қон йиғиш соҳасини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба дарвоза вена тизими оқимлари ҳақида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба дарвоза вена тизими оқимлари ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.Дарвоза венасининг умумий тузилишини айтиб беринг?
2.Дарвоза венасининг оқимлари қайсилар?
3.Ичак тутқични устки венасининг оқимлари қайсилар?
4.Талоқ венасининг оқимлари қайсилар?
5.Ичак тутқични пастки венасининг оқимлари қайсилар?
6.Дарвоза венаси тизимининг болалардаги хусусиятлари.
7.Порто-кавал анастомозлар қайсилар?
8.Кава-кавал анастомозлар қайсилар?

Машғулотнинг таъминланиши: Дарвоза вена тизими веналарининг расми.

61- амалий машғулот (17-маъруза)

Мавзу: Ўомилада қон айланиши.

Машғулотнинг мақсади:
- Талабаларга ҳомилада қон айланишнинг хусусиятларини ва унинг бола туғилганидан кейин бўладиган ўзгаришларини тушинтириш.

Вазифалар:
- Чизмаларида ҳомилада қоннинг йўналишини кўрсатиш
- Чизмаларда бола туғилганидан кейин қон айланишнинг йўналишини ўзгаришини кўрсатиш

Мазкур мавзу бўйича ўқитувчи изохи.

Талабаларнинг назарий ва амалий билимлари аниқлагач, ўқитувчи ҳомилада қон айланиши ва бола туғулганидан кейин унинг ўзгаришини тушунтириб.

Ўомила тараққиёти даврида ўсиш учун керакли бўлган озуқа моддалар ва кислородни она қонидан олади. қон бачадон артериясидан йўлдошга ўтади, шунинг учун ҳомиланинг қон айланиши йўлдош қон айланиши дейилади. Йўлдошда она қони билан ҳомила қони ўртасида газ алмашибгина қолмай, ҳомила қони озуқа моддаларни ҳам қабул қилади. Йўлдошдан ҳомила қони киндик венасига ўтиб, киндик тизимчаси таркибида жигарнинг пастки қиррасига йўналади ва киндик венаси эгатида жойлашади. Жигар дарвозаси соҳасида киндик венаси икки шохга бўлинади. Унинг биттаси дарвоза венасига қуйилса, иккинчиси вена (аранций) найи номи билан пастки кавак венага қуйилади. Дарвоза венаси орқали артериал қон ҳомиланинг қон ишлаб чиқарувчи аъзоси жигарга киради ва ундан жигар веналари орқали чиқиб, пастки кавак венага қуйилади ва тананинг пастки қисмидан келаётган веноз қон билан аралашади. Пастки кавак венадаги аралаш қон ўнг бўлмачага, ундан овал тешик орқали чап бўлмачага ўтади. Бунда ҳомилада яхши ривожланган пастки кавак вена бурмасининг аҳамияти катта. Чап бўлмачадан қон чап қоринчага, сўнгра аорта бўйлаб организмга тарқалади. Ўомила танасининг юқори қисмидан келаётган веноз қон юқори кавак вена орқали ўнг бўлмачага қуйилади. Ундан ўнг атриовентрикуляр тешик орқали ўнг қоринчага ўтади. ўнг қоринчадан ўпка поясига чиққан қон ўпка артериялари ва ўпка яхши тараққий этмагани учун йирик артерия (Батал) найи орқали аортага ўтади. Бунинг натижасида аортадаги аралаш қонга веноз қоннинг янги қисми қўшилади. Бу икки маротаба аралашган қон тана деворлари, аъзоларга ва оёқларга боради. Тананинг юқори қисмига борувчи қон томирлар аорта равоғидан чиққани учун уларга кислород ва озуқа моддаларга бойроқ қон боради, шунинг учун бу соҳалар яхши ривожланади. Аортадаги аралаш қон ички ёнбош артериялар орқали киндик артериясига ўтади ва йўлдошга йўналади.

Бола туғилганидан сўнг биринчи чинқириқ билан ўпкалар кенгайиб, кичик қон айланиш доираси фаолият кўрсата бошлайди. Бойланган киндик венаси бўшаб жигарнинг юмалоқ бойламига, киндик артериясининг кўп қисми латерал киндик бойламларига айланадилар. Веноз най веноз бойламга (lig. venosum) айланади. ўпка поясини аорта билан қўшиб турувчи артерия найини икки учида босим кичик қон айланиш ишга тушганидан кейин тенглашади ва унда қон оқиши тўхтайди. Янги туғилган чақалоқда найнинг тешиги торайиб бекилади. Бу жараён найнинг ўртасидан бошланиб, аввал ўпка пояси томонига кейин эса аортага қараб юради. Бу най 8-10 кун давомида бутунлай пучайиб артерия бойламига (lig. arteriosum) айланади. Агар артерия найи бекилмай қолса, болада туғма нуқсон пайдо бўлади.

ўнг ва чап бўлмачалардаги босимнинг тенглашиши натижасида улар ўртасидаги тўсиқда жойлашган овал тешик ҳам аста-секин бекилади. Гоҳо, бу тешикнинг бекилиши узоқ вақт (6-8 ой) давом этиши мумкин. Бу тешик бир йилгача бекилмаса ҳам бола юрагида туғма нуқсон пайдо бўлади.

Интерфаол усуллардан «Ақлий хужум» усулини ишлатамиз. Айтилган мавзу бўйича иштирокчилар фикрини билдиради, ва бир-бирини жавобини тўлатади.
Талабалар ижобий бахоланади.

Тест саволлари

1. Ўомила томирларида қанақа қон айланади?
А. артериал ва веноз
Б. аралаш ва веноз
В. артериал
Г. веноз
Д. аралаш

2. Ўомила қони кислородга қаерда тўйинади?
А. ўпкада
Б. кичик қон айланиш доирасида
В. жигарда
Г. йўлдошда
Д. киндик томирларида

3. Ўомила қонини аралашиш йўлларини кўрсатинг?
А. киндик томирлари
Б. йўлдош
В. кичик қон айланиш доираси
Г. катта қон айланиш доираси
Д. вена найи, овал тешик, артериал тизимча

4. Овал тешик қаерда жойлашган?
А. бўлмачалараро тўсиқда
Б. қоринчалараро тўсиқда
В. чап қулоқчада
Г. ўнг қулоқчада
Д. ўнг бўлмачада

5. Артерия найи қайси қон томиридан бошланади?
А. аортадан
Б. елка-бош поясидан
В. уйқу артериясидан
Г. ўпка поясидан
Д. умров ости артериясидан

6.Бола туғилганидан сўнг веноз най нимага айланади?
А.lig. teres hepatis
Б.lig.venosum
В.lig.arteriosum
Г.lig.umbulicale
Д.lig.triangulare

7.Бола туғилганидан сўнг артерия найи нимага айланади?

А.lig. teres hepatis
Б.lig.venosum
В.lig.arteriosum
Г.lig.umbulicale
Д.lig.triangulare

Топшириқлар:

1. ҳомилада қон айланиши ҳосилаларини лотинча номларини билиш
2.ҳомилада қон айланиши йўналишини кўрсатиб бериш
3.ҳомилада қон айланишини бола туғилганидан ўзгаришини билиш
4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: ҳомилада қон айланиши

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба ҳомилада қон айланиши ҳосилаларини лотинча номларини айтиб, уни тушунтира олса, уларни ҳомила организмидаги аҳамиятини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба ҳомилада қон айланиши ҳосилаларини лотинча номларини айтиб, уни тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба ҳомилада қон айланиши ҳақида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба ҳомилада қон айланиши ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.Ўомилага қон қайси томир орқали ўтади?
2.Киндик венаси қандай шохларга бўлинади?
3.Ўомилада қоннинг йўналиши қандай?
4.Ўомила қони қаерда иккинчи марта алмашади?
5.Бола туғилганидан сўнг қон айланишнинг ўзгариши
6.Бола туғилганидан сўнг қон томирлар қандай ўзгаради?

Машғулотнинг таъминланиши: ҳомилада қон айланиши чизмаси.

62-амалий машғулот (17-маъруза)

Машғулотнинг мавзуси: қон томирлар тизимининг рентгеноанатомияси.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга юрак қон томирлар тизимининг рентгеноанатомик кўринишларини тушинтириш.

Вазифалар:

-Рентген расмларда юракнинг соясини кўрсатиш
-Рентген расмларда йирик қон томирлар соясини кўрсатиш

Мазкур мавзу бўйича ўқитувчи изохи.

Талабаларнинг назарий ва амалий билимлари аниқлагач, ўқитувчи қон томирлар тизимининг рентгеноанатомиясини тушинтириб беради.

Юракнинг асосий массасини мушак тўқима-миокард ҳосил қилади. Юрак бўшлиғи ва унинг йирик қон томирлари уни ўраган ўпка тўқимаси соясида аниқ гомоген соя беради. Юрак олдинги кўкс оралиғида жойлашиб, унинг сояси ўнг ва чап ўпка майдони ўртасини эгаллайди. Юрак нотўғри овал шаклга эга бўлиб, унда учи ва кенгайган асоси тафовут қилинади. Юрак асосининг ўртасидан учига қараб бўйламасига мос келувчи юрак ўқи ўтади. Одатда юрак ўқи қийшиқ йўналиб, юқоридан пастга, ўнгдан чапга жойлашади. Бунинг натижасида юракнинг катта қисми кўкрак қафасининг чап томонида ётади. ўртадаги гомоген соя юракнинг ўзини ва йирик қон томирлари (аорта, юқори кавак вена ва ўпка артерияси сояси) йиғиндисидан иборат. Юракнинг хусусий сояси бироз қия жойлашган нотўғри эллипс шаклидаги пастки кенг қисмидан иборат. Унинг 2/3 қисми ўпка майдони фонида ётади. Юракнинг

ўзини сояси билан унинг йирик қон томирлари сояси ўртасидаги чегара юрак-томир сиулетининг энг торайган қисмига тўғри келиб, юрак бели дейилади.

Юракнинг шакли ва кўкрак қафасида жойлашиши ёшга, жинсга, тана конституциясига ва диафрагманинг жойлаши- шига боғлиқ. Юрак жойлашишини учта асосий: қия, кўндаланг ва вертикал шакллари тафовут қилинади. Юракнинг қия жойлашиши нормостеникларда учрайди. Бунда юрак ўқи горизонтал чизиққа 45^o бурчак остида жойлашади. Юракнинг кўндаланг жойлашиши кенг кўкрак қафасли гиперстеникларда учрайди. Бунда юрак ўқи горизонтал чизиққа $25\text{-}30^o$ бурчак ҳосил қилиб жойлашади. Юрак бели аниқ билинган. Бу ҳолатда юракнинг чап чегараси ўрта ўмров чизиғида ётади. Муътадил ҳолатда эса бу чегара ўрта ўмров чизиғидан 1,5 см ичкарида ётади.

Вертикал ҳолатда жойлашган юрак узун ва тор кўкрак қафасли астеникларда учрайди. Бу ҳолатда юрак қон томирларга осилганга ўхшаб, осилган томчини эслатади ва «осилган» ёки «томчи» юрак дейилади. У горизонтал чизиққа $50\text{-}60^o$ бурчак ҳосил қилиб жойлашади. Бундай юракнинг бели текис. Чап чегараси ўрта ўмров чизиғидан ўнг томонда жойлашади.

Болалар юраги катталарга нисбатан катта бўлиб, кўкрак қафасида катта соҳани эгаллайди. Ёш бола юраги сояси шарсимон бўлса, ўсмирлик даврида юрак бели бироз текисланган. Кексаларда юрак ички аъзоларнинг пастга тушиши муносабати билан «ётган» ҳолатни олади. қон томирлар дастасининг сояси узаяди. Томирлар дастасининг юқори-чап чеккасида аорта равоғига тааллуқли юмалоқ соя пайдо бўлади.

Тўғри проекцияда юрак сояси ўзига хос конфигурацияга эга. Бунда юрак ва унинг йирик қон томирлари чегараси алоҳида равоқлар шаклида кўринади. Унинг ўнг ва чап чегараларини ҳосил қилувчи равоқлар тафовут қилинади. ўнг томонда икки равоқ: пастки равоқ-ўнг бўлмача сояси равоғи, юқори равоқ-юқори кавак вена ёки аорта равоғи сояси. Чап томонда тўртта равоқ: 1) пастки энг катта равоқ-чап қоринча сояси энг катта бўлиб, қавариқлиги юқорига ва чапга қараган. 2) чап бўлмача кулоқчаси сояси чап қоринчадан юқорироқ жойлашиб, қавариқлиги пастга қараган. Бу равоқлар оралиғида юрак бели ҳосил бўлади. 3) юрак бели устида вертикал жойлашган ўпка артериясининг сояси. 4) ўпка артерияси юқорисида аорта сояси жойлашган. ўпка артерияси билан аортанинг сояси бир-бирини устида жойлашади ва ёш одамларда улар кўпинча бирлашиб кетгани учун рентгенограммаларда ажратиш қийин бўлади. Кексаларда аорта сояси аниқ билинган бўлиб, қон томирлар дастасининг чап юқори учида юмалоқ шаклда кўринади. Тўғри проекцияда юракнинг пастки чегараси диафрагма соясига қўшилиб кетади.

Ён рентгенограммада юрак сояси олд томондан тўш суяги, орқа томондан умуртқа поғонаси ўртасида жойлашади. Тўш суяги сояси билан юрак ўртасида ретростернал, юрак сояси билан умуртқа поғонаси ўртасида эса ретрокардиал бўшлиқ ҳосил бўлади. Бу икки бўшлиқ юрак хасталикларида ўзгаради ва уларнинг ўлчамларига қараб юрак қисмларининг ҳолати ҳақида фикр юритилади.

Топшириқлар:

1. рентгенограммаларда юрак соясини кўрсатиб бериш
2. рентгенограммаларда йирик қон томирлар соясини кўрсатиб бериш
3. қон томирлар рентгенограммасини болалардаги хусусиятларини билиш
4. Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: қон томирлар рентгеноанатомияси

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Бу мавзуда интерфаол усул ва тест қўлланилмайди

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба рентгенограммаларда юрак қон томирлар тизимининг рентгено анатомик кўринишларини тушунтира олса, уларнинг ўзгаришларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба юрак қон томирлар тизимининг рентгеноанатомик кўринишларини тушунтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба юрак қон томирлар тизимининг рентгеноанатомик кўринишларини ҳақида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба юрак қон томирлар тизимининг рентгеноанатомик кўринишларини аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1. Рентгенограммада юракни қандай қисмлари тафовут қилинади?
2. Юрак жойлашишини қандай шакллари бор?
3. Юрак қия жойлашганда қандай кўринади?
4. Юрак вертикал жойлашганда қандай кўринади?
5. Юракнинг кўриниши ёшга қараб қандай ўзгаради?
6. Тўғри проекцияда юрак сояси қандай равоқлар ҳосил қилади?

Машғулотнинг таъминланиши: Юрак-қон томирлар тизимининг рентгенограммалари.

63-амалий машғулот (18-маъруза)

Мавзу: Лимфа тизими ва унинг ёшга қараб ўзгариши.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга лимфа тизимининг қисмларини, уларнинг ҳосил бўлишини, топографиясини, лимфа йиғадиган соҳаларини тушинтириш.

Вазифалар:

- лимфа тизимининг қисмларини ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- лимфа тизимининг қисмларини унинг оқимларини лимфа йиғадиган соҳаларини ва лимфа тугунларини тўпланган соҳаларни кўрсатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимлари аниқлагач, ўқитувчи лимфа тизимини қисмларини, лимфа томирлари, пояларини йўналиши ва лимфа йиғадиган соҳаларини тушинтиради. Кўкрак лимфа йўли ва ўнг лимфа йўлини ҳосил бўлиши устида тўхталиб ўтилади.

Лимфа тизими қон томирлар тизимининг асосий қисмларидан бири бўлиб, у тўқима суюқлигини сўриб лимфа ҳосил қилиш ва уни вена тизимига олиб бориш вазифасини бажаради. У вена тизимини ёрдамчи қисми бўлиб, тузилиши жиҳатидан унга ўхшайди. Аммо лимфа тизими венадан қуйидагилар билан фарқ қилади: 1.Вена тизими артериялар билан қўшилади, лимфа тизимининг бошланиш қисми ёпиқ лимфа капиллярлари бўлиб, марказий қисми венага қуйилади. 2. Лимфа томирлари ўртасида лимфа тугунлари бўлади.

Лимфа тизими таркибига лимфани ўтказувчи йўллар (лимфокапиллярлар, лимфа томирлари, поялари ва йўллари) ва лимфоцитлар ривожланадиган жойлар (суяк илиги, айрисимон без, лимфоид тугунчалар, муртаклар, талоқ пульпаси ва лимфа тугуни киради.

Лимфа капиллярлари бош ва орқа мия, уларнинг пардаларида, тоғайлар, кўзнинг шох пардаси ва гавҳари, ички қулоқ, тери ва шиллиқ пардалар эпителияси, талоқ паренхимаси, суяк илигида бўлмайди.

Лимфа капиллярлар қон томир капиллярларига нисбатан кенг ва текис эмас. Улар ўзаро бирикиб, лимфокапилляр тўрларини ҳосил қилади. Лимфа капиллярларнинг девори бир қават эндотелий ҳужайраларидан тузилган. Улар қўшилиб, лимфа томирларни ҳосил қилади. Лимфа томирларнинг ичида қопқоқлари бўлиб, лимфани бир йўналишда ўтказади. Лимфа томирлар жойлашишига қараб аъзо ичи ва аъзо сирти томирларига бўлинади. Аъзо сирти лимфа томирлари лимфани аъзолардан то лимфа тугунигача олиб борувчи (олиб келувчи) ва лимфа тугунидан чиққан (олиб кетувчи) томирларга бўлинади. Улар йиғилиб лимфа пояларини ҳосил қиладилар. Аъзо сирти лимфа томирлари жойлашишига қараб чуқур (қон томир ва нервлар билан йўналувчи) ва юза (тери ости веналари ва нервлари билан йўналувчи) гуруҳларга бўлинади. Тананинг ҳаракатчан соҳаларида лимфа томирлар лимфани бетўхтов оқишини таъминловчи айланма лимфа йўлларини ҳосил қиладилар.

Лимфа тугуни (nodi lymphatici) бу аъзо бўлиб, унга тананинг айрим қисмлари ва аъзолардан келувчи лимфа томирлари киради. Улардан чиққан олиб кетувчи лимфа томирлари кейинги гуруҳ лимфа тугунларига ёки йирик лимфа пояларига қуйилади. Унга келаётган олиб келувчи томирлар кўп ва ингичка бўлса, олиб кетувчи томирлар кам ва кенг бўлади. Лимфа тугунлари овал, юмалоқ, ловиясимон, сегментларга бўлинган шаклларда учраб узунлиги 10-15 мм. Уларнинг умумий оғирлиги 500-1000 г ёки тана оғирлигини 1% ташкил қилади.

Лимфа тугунининг ботиқ томонида дарвозаси бўлиб, унга артерия ва нервлар киради, вена ва олиб кетувчи лимфа томирлари чиқади. Тугуннинг қаварик томонидан эса олиб келувчи лимфа томирлари киради. Лимфа тугунини ўраган капсуладан унинг дарвозаси соҳасида тугун ичига тўсиқлар кириб, уни бўлакларга бўлади. Лимфа тугуни паренхимаси пўстлоқ ва мағиз моддаларга бўлинади. Пўстлоқ қисмида майда фолликулалар бўлиб, уларда В-лимфоцитлар бўлади. Мағиз қисми пўстлоқ қисмининг ички чеккасидан лимфа тугуни дарвозасигача чўзилган лимфоид тўқима занжиридан иборат. Лимфа тугунлар тананинг айрим қисмларида юза ва чуқур гуруҳга бўлинади. Тана бўшлиқларида эса тугунлар бўшлиқлар деворида париетал ва аъзолар олдида висцерал гуруҳларга бўлинади.

Лимфа поялари ва йўллари

Одам танасида жуфт: ўнг ва чап бўйинтуруқ, ўмров ости, бронхомедиастинал ва бел поялари; тоқ ичак пояси тафовут қилинади. Бу пояларнинг қўшилишидан кўкрак ва ўнг лимфа йўллари ҳосил бўлади.

Кўкрак лимфа йўлига (ductus thoracicus) оёқлардан, чаноқ, қорин бўшлиғи девори ва аъзоларидан кўкрак қафасининг чап томонидан лимфа қуйилади. У қорин бўшлиғида XII кўкрак-II бел умуртқалари соҳасида ўнг ва чап бел пояларини қўшилишидан ҳосил бўлади. 25% ҳолатда кўкрак лимфа йўлининг бошланиш қисмига ичак пояси ҳам қуйилади. Кўкрак лимфа йўлининг узунлиги 30-41 см бўлиб, бошланиш жойида кўкрак лимфа йўли кенгаймаси (cisterna chyli) ҳосил қилади. қорин бўшлиғидан кўкрак лимфа йўли диафрагманинг аорта тешиги орқали кўкрак қафасига чиқади ва орқа кўкс оралиғида кўкрак аортаси билан тоқ вена ўртасида жойлашади. VI-VII кўкрак умуртқалари соҳасида у чап томонга оғиб, V-VI бўйин умуртқалари соҳасида плевра чўққиси устида равоқ ҳосил қилиб чап вена бурчагига қуйилади. Кўкрак лимфа йўлини қуйилиш жойида унинг ички қаватидан ҳосил бўлган қонни венадан лимфа йўлига ўтишига тўсқинлик қилувчи жуфт қопқоқ бор. Бундан ташқари кўкрак лимфа йўлининг бор бўйича 7-9 та қопқоқлари бўлиб, улар лимфани орқага қайтишига тўсқинлик қилади.

ўнг лимфа йўли (ductus lymphaticus dexter) узунлиги 10-12 мм бўлиб (18,8% ҳолатда) ўнг ўмров ости, ўнг бўйинтуруқ ва ўнг бронхомедиастинал пояларнинг қўшилишидан ҳосил бўлади. ўнг лимфа йўли ўнг ички бўйинтуруқ ва ўмров ости веналарининг бирикиш бурчагига ёки ички бўйинтуруқ венага қуйилади. Кўпинча (81,2% ҳолатда) ўнг лимфа йўли йўқ бўлиб, уни ҳосил қилувчи поялар алоҳида-алоҳида ўнг вена бурчагига, ўнг ички бўйинтуруқ ёки ўнг ўмров ости венасига қуйилади.

Оёқ лимфа томирлари ва тугунлари

Оёқ соҳасида юза ва чуқур жойлашган лимфа томирлар тафовут қилинади. Юза лимфа томирлар тери ва тери ости ёғ клетчаткаси лимфа капиллярларидан ҳосил бўлиб уч гуруҳга бўлинади. Ички гуруҳ томирлари I-III бармоқларнинг устки юзаси ва оёқ кафтининг ички юзаси, болдирнинг ички ва орқа медиал юзаларидан бошланиб, катта яширин вена билан юза чов тугунларига йўналади. Ташқи гуруҳ томирлари IV-V бармоқлар оёқ кафтининг ташқи қисми ва болдирнинг ташқи юзасидан бошланиб, тизза бўғимига етмасдан ички томирларга қўшилади. Орқа гуруҳ томирлари оёқ кафтининг остки юзасининг ташқи чеккаси ва товон соҳасидан бошланиб, кичик яширин вена билан бирга тақим ости лимфа тугунларига боради.

Оёқнинг чуқур лимфа томирлари мускуллар, бўғимлар ва суяклар лимфакапиллярларидан ҳосил бўлиб, болдир ва соннинг чуқур артерия ва веналари билан бирга йўналиб, чуқур чов лимфа тугунларига қуйилади.

Оёқда лимфа тугунлар тақим ости ва чов соҳасида жойлашади. Тақим ости лимфа тугунлари 1-3 та бўлиб, тақим ости артерияси ёнида жойлашади. Чов лимфа тугунлари сон учбурчаги соҳасида чов бойлами остида жойлашган. Улар юза ва чуқур гуруҳларга бўлинади. Юза чов тугунлари (4-20 та) соннинг сербар фасциясини юза варағи устида жойлашган. Чуқур чов тугунлари (1-7 та) сон артерияси ва венаси ёнида жойлашган. Бу лимфа тугунлардан чиққан олиб кетувчи лимфа томирлар томирли лакуна орқали ташқи ёнбош тугунларига боради.

Чаноқ лимфа тугунлари висцерал ва париетал гуруҳларга бўлиниб жойлашади. Висцерал лимфа тугунлар кичик чаноқ бўшлиғи аъзолари ёнида жойлашади. Буларга қовуқ ёни, бачадон ёни, қин ёни, тўғри ичак ёни тугунлари киради. Бу тугунлардан чиққан олиб кетувчи лимфа томирлари умумий ёнбош ва аорта ости лимфа тугунларига йўналади. Чаноқнинг париетал лимфа тугунлари: ички ёнбош артерияси бўйлаб 4-8 та ички ёнбош тугунлари. Думғаза суягининг олдинги юзасида 2-3 та думғаза лимфа тугунлари бўлиб, уларга чаноқ девори ва тўғри ичакдан лимфа келади. Бу тугунлардан чиққан олиб кетувчи лимфа томирлар ташқи ва умумий ёнбош тугунларига қуйилади. Ташқи ёнбош тугунлари 2-12 та, ташқи ёнбош артерия ва вена бўйлаб занжир шаклида жойлашади. Устки ва пастки думба артериялари ёнида жойлашган лимфа тугунларига соннинг орқа юзаси ва думба соҳаси ва кичик чаноқ деворидан келувчи лимфа томирлар келади. Ички ва ташқи ёнбош тугунларидан чиққан олиб кетувчи лимфа томирлари умумий ёнбош лимфа тугунларига йўналади. Улардан чиққан олиб кетувчи лимфа томирлар қорин аортаси ва пастки кавак вена ёнида жойлашган бел лимфа тугунларига қуйилади.

қорин бўшлиғида ҳам висцерал ва париетал лимфа тугунлар тафовут қилинади. Висцерал лимфа тугунлари қорин аортасининг тоқ артериялари ва уларнинг шохлари атрофида жойлашади. қорин ўзани атрофида жойлашган тугунларга (1-5 та) меъда, меъда ости бези, талоқ, буйрак ва жигар лимфа тугунларидан чиққан олиб келувчи лимфа томирлари келади. Бу тугунлардан чиққан олиб кетувчи лимфа томирлари бел лимфа тугунларига, шунингдек кўкрак лимфа йўлининг бошланиш қисмига қуйилади. Меъданинг лимфа тугунлари, унинг катта ва кичик эгриликлари бўйлаб, артериялар йўналишида жойлашади. Улар қуйидаги гуруҳларга: чап меъда тугунлари; кардиал лимфа тугунлар; пилорик лимфа тугунлар; ўнг меъда-чарви тугунлари; чап меъда-чарви тугунларига бўлинади. Талоқ лимфа тугунларига меъданинг туби, чап меъда-чарви тугунлари ва талоқ капсуласидан келаётган лимфа томирлар қуйилади. Меъда ости безининг боши ва ўн икки бармоқли ичак деворидан келувчи лимфа томирлар панкреатодуоденал лимфа тугунларига қуйилади.

Жигар ва ўт пуфаги лимфа томирлари жигарнинг умумий артерияси ва дарвоза венаси йўналишида жойлашган жигар лимфа тугунларига қуйилади. қорин бўшлиғи висцерал лимфа тугунларининг энг кўп сонлиси (66-404 та) ингичка ичак тутқичи ичида жойлашган юқори ичак тутқич тугунлари бўлиб, уларга оч ва ёнбош ичак лимфа томирлари қуйилади. Бу тугунлардан чиққан олиб кетувчи лимфа томирлар бел лимфа тугунларига, гоҳо ичак поясини ҳосил қилиб кўкрак лимфа йўлига қуйилади. Чамбар ичак қисмларидан чиқувчи лимфа томирлар, чамбар ичак артериялари йўналишида жойлашган лимфа тугунларга қуйилади.

қорин бўшлиғининг париетал лимфа тугунлари қорин бўшлиғининг олдинги ва орқа деворларида жойлашади. Улар қорин аортаси ва пастки кавак венага нисбатан жойлашишига қараб: латероаортал, преаортал, ретроаортал, прекавал, ретрокавал, латерокавал ва интераортокавал гуруҳларга бўлинади. Бу тугунлардан чиққан олиб кетувчи лимфа томирлар ўнг ва чап бел поясини ҳосил қилади.

Кўкрак қафасида ҳам париетал ва висцерал лимфа тугунлар ва томирлар тафовут қилинади. Тўш суягининг ўнг ва чап томонларида жойлашган тўш ёни тугунларига кўкрак қафасининг олдинги девори, плевра, перикарддан, шунингдек пастки қорин усти ва устки диафрагма лимфа тугунлари, сут безларидан келаётган лимфа томирлари қуйилади. ўнг тўш ёни тугунларидан чиққан олиб кетувчи лимфа томирлари ўнг бўйинтуруқ поясига ёки паравеноз лимфа тугунларига қуйилади. Чап тўш ёни тугунларидан чиққан олиб кетувчи лимфа томирлари эса аорта олди лимфа тугунларига, шунингдек кўкрак лимфа йўли ва чап бўйинтуруқ пояларига қуйилади.

қовурғалараро лимфа тугунларига кўкрак қафасининг орқа девори лимфа томирлари кўкрак лимфа йўлига, устки тугунлардан эса бўйиннинг чуқур ташқи тугунларига қуйилади.

Диафрагма усти тугунларига диафрагма, перикард, плевра ва жигарнинг диафрагма юзасидан келаётган лимфа томирлар қуйилади. Улардан чиққан олиб кетувчи лимфа томирлар тўш ёни, орқа кўкс оралиғи, пастки трахеобронхиал, бронхопульмонал лимфа тугунларига қуйилади.

Висцерал тугунлардан юқориги кавак вена ва аорта равоғининг олдинги юзасида жойлашган олдинги кўкс оралиғи лимфа тугунларига юрак, перикард, айрисимон без лимфа томирлари ва бронхопульмонал, трахеобронхиал лимфа тугунларидан олиб келувчи лимфа томирлари қуйилади. Олдинги кўкс оралиғи лимфа тугунларидан чиққан олиб кетувчи лимфа томирлари ўнг ва чап вена бурчакларига йўналади.

Кўкрак аортаси ва қизилўнгачнинг ёнида жойлашган орқа кўкс оралиғи лимфа тугунларига орқа кўкс оралиғи аъзоларидан келаётган лимфа томирлар қуйилади. Бу тугунлардан чиққан олиб кетувчи лимфа томирлари кўкрак лимфа йўлига қуйилади. ўпка дарвозаси соҳасида жойлашган бронхопульмонал тугунларга ўпка лимфа томирлари қуйилади. Бу тугунлардан чиққан олиб кетувчи лимфа томирлар пастки ва устки трахеобронхиал тугунларга йўналади.

Пастки трахеобронхиал лимфа тугунлари кекирдакни бош бронхларга бўлинган жойда жойлашса, устки трахеобронхиал тугунлар кекирдакнинг ён томонларида жойлашади. Бу гуруҳ тугунларга бронхопульмонал ва бошқа висцерал тугунлардан келувчи лимфа томирлар қуйилади. ўнг устки трахеобронхиал тугунлардан чиққан олиб кетувчи лимфа томирлар ўнг бронхомедиастинал пояни ҳосил қилади. Чап устки трахеобронхиал тугунларнинг олиб кетувчи лимфа томирлари кўкрак лимфа йўлига қуйилади.

Бошнинг лимфа томирлари бош билан бўйин ўртасида жойлашган лимфа тугунлари тўпламларига қуйилади. Бу тўпламлар қуйидагилар: энса қон томирлари йўналишида жойлашган энса лимфа тугунларига бошнинг энса соҳасидан келувчи лимфа томирлари келади. Бу тугунлардан олиб кетувчи лимфа томирлари ташқи чуқур бўйин тугунларига қуйилади. Сўрғичсимон лимфа тугунлари қулоқ супрасининг орқасида жойлашиб, уларга қулоқ супраси ва бошнинг тепа қисми лимфа томирлари келади. Бу тугунлардан чиққан олиб кетувчи лимфа томирлар қулоқ олди ва юза бўйин тугунларига қуйилади.

қулоқ олди бези соҳасида ташқи жойлашган юза қулоқ олди тугунлари ва без бўлаклари орасида жойлашган чуқур қулоқ олди лимфа тугунларига бошнинг пешона, тепа соҳалари, қулоқ супраси, ташқи эшитув йўли, эшитув найи, қулоқ олди бези ва юқори лаблар лимфа томирлари келади. Бу тугунлардан чиқувчи олиб кетувчи лимфа томирлар бўйиннинг юза ва чуқур лимфа тугунларига боради.

Ўалқумнинг орқасида ва ён деворларида жойлашган ҳалқум орқа лимфа тугунларига ҳалқум деворидан, бурун бўшлиғи ва бурунниг ён бўшлиқлари шиллиқ пардаси, танглай ва тил муртаклардан, эшитув найи ва ноғора бўшлиғи лимфа томирлари келади. Бу лимфа тугунларидан бошланган олиб кетувчи лимфа томирлар бўйиннинг ташқи чуқур гуруҳ лимфа тугунларига боради.

Жағ ости учбурчагида жойлашган пастки жағ лимфа тугунларига юз териси, қовоқлар, бурун, лаб, лунж лимфа томирлари қуйилади. Бу тугунлардан чиққан олиб кетувчи лимфа томирлар бўйиннинг ташқи чуқур лимфа тугунларига қуйилади.

Бўйиннинг чуқур лимфа тугунлари олдинги гуруҳи ҳиқилдоқнинг олд, қалқонсимон без ва кекирдакнинг ён томонларида жойлашади.

Бўйиннинг ташқи чуқур гуруҳ тугунлари ички бўйинтуруқ венаси, бўйиннинг кўндаланг артерияси ва қўшимча нервнинг ташқи шохи бўйлаб занжирлар ҳосил қилиб жойлашади. Бу тугунлардан чиқувчи олиб кетувчи лимфа томирлар ўнг ва чап бўйинтуруқ поясини ҳосил қилади.

қўлнинг юза лимфа томирлари тери ости веналарининг ёнида жойлашиб, ташқи ва ички гуруҳларни ташкил қилади. Ташқи гуруҳ лимфа томирлари I-III бармоқ, кафт, билак ва елкан инг ташқи томони териси ва тери ости асосида ҳосил бўлиб, бош венанинг ёнида йўналади ва қўлтиқ ости лимфа тугунларига қуйилади. Ички гуруҳ лимфа томирлари қисман III ва IV-V бармоқлар, кафт, билак ва елканинг ички томони териси ва тери ости асоси соҳасида ҳосил бўлиб, асосий вена билан йўналиб тирсак ва қўлтиқ ости лимфа тугунларига қуйилади.

Чуқур лимфа томирлар мускуллар, бўғимлар ва суяклардан бошланиб чуқур артерия ва веналар бўйлаб йўналади.

қўлда лимфа тугунлар тирсак чуқурчасида юза ва чуқур жойлашади. Бу тугунлардан чиққан лимфа томирлар қўлтиқ ости тугунларига йўналади. қўлтиқ ости лимфа тугунлари қўлтиқ ости чуқурчасида олтита: ташқи, ички, курак ости, пастки, марказий, чўққи гуруҳларига бўлиниб жойлашади. қўлтиқ ости лимфа тугунларига қўлнинг юза ва чуқур лимфа томирлари, кўкрак қафасининг олдинги, ён, орқа девори ва сут безлари лимфа томирлари келиб қуйилади. Бу тугунлардан чиққан олиб кетувчи лимфа томирлари ўмров ости поясини ҳосил қилади.

Бола туғилиш даврида лимфа қопчалари ва йўллари яхши ривожланган бўлиб, бола туғилганидан сўнг уларнинг девори таркибининг такомиллашуви давом этади. Янги туғилган болалар лимфа капиллярлари диаметри нисбатан кенг. Улар қуюқ тўрлар ҳосил қилади. Уларнинг лимфа томирларида қопқоқлари яхши ривожланмаган. Лимфа томирлари қопқоқларининг такомили 13-16 ёшларда тугалланади. Кўкрак лимфа йўли янги туғилган болаларда тўғри йўналишда бўлиб, унинг диаметри бор бўйига бир текис, девори юпқа.

Интерфаол усуллардан «Ким кўп, ким чаққон» усулини қўллаймиз. Мазкур мавзу бўйича талабаларга 15-20 та савол берилади. Ким чаққон ва кўпроқ саволларга тўғри жавоб берса, у яхши баҳоланади.

1. Лимфа тизимини тузилиши.
2. Лимфанинг вазифаси
3. Лимфа томирларнинг вена томирларидан фарқи.
4. Лимфа томирларининг тузилиши.
5. Лимфа тугунларининг тузилиши
6. Кўкрак лимфа йўли.
7. ўнг лимфа йўли
8. Лимфа поялари
9. Оёқнинг юза лимфа томирлари ва лимфа тугунлари
10. Оёқнинг чуқур лимфа томирлари ва тугунлари
11. Чаноқнинг висцерал лимфа томирлари ва тугунлари
12. Чаноқнинг париетал лимфа томирлари ва тугунлари
13. қорин бўшлиғининг висцерал лимфа томирлари ва тугунлари
14. қорин бўшлиғининг париетал лимфа томирлари ва тугунлари
15. Кўкрак қафасининг висцерал лимфа томирлари ва тугунлари
16. Кўкрак қафасининг париетал лимфа томирлари ва тугунлари
17. қўлнинг лимфа томирлари ва тугунлари
18. Бошнинг лимфа томирлари ва тугунлари
19. Бўйиннинг лимфа томирлари ва тугунлари
20. Лимфа тизимининг ёшга қараб ўзгариши

Топшириқлар:

1.лимфа тизими ҳосилаларини лотинча номларини билиш

2.лимфа тизими ҳосилаларини жойлашган соҳаларини кўрсатиб бериш

3.лимфа тизими ҳосилаларини болдир болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: лимфа тизими

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба лимфа тизими қисмларини лотинча номларини айтиб, вазифасини тушинтириб, уларни одам организмидаги аҳамиятини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба лимфа тизим қисмларини лотинча номларини айтиб, вазифасини тушинтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба лимфа тизими ҳақида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба лимфа тизими ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1.Лимфа тизими таркибига нималар киради?

2.Лимфа томирларини тузилиши қандай?

3.Лимфа тугунини тузилиши қандай?

4.Кўкрак лимфа йўлининг тузилиши қандай?

5.ўнг лимфа йўлининг тузилиши қандай?

6.Оёқнинг лимфа томирлари ва тугунлари қайсилар?

7.Чаноқнинг париетал лимфа томирлари ва тугунлари қайсилар?

8.Чаноқнинг висцерал лимфа томирлари ва тугунлари қайсилар?

9.қориннинг париетал лимфа томирлари ва тугунлари қайсилар?

10.қориннинг висцерал лимфа томирлари ва тугунлари қайсилар?

11.Кўкрак қафасини париетал лимфа томирлари ва тугунлари қайсилар?

12Кўкрак қафасини висцерал лимфа томирлари ва тугунлари қайсилар?

13қўлнинг лимфа томирлари ва тугунлари қайсилар?

14.Бошнинг лимфа томирлари ва тугунлари қайсилар?

15.Бўйиннинг лимфа томирлари ва тугунлари қайсилар

Тест саволлари

1. Ductus thoracicus қандай лимфа пояларининг қўшилишидан ҳосил бўлади?
А. truncus subclavia dexter et sinister
Б. truncus jugularis dexter et sinistrer
В. truncus intestinalis dexter et sinister
Г. truncus lumbalis dexter et sinister
Д. truncus bronchomediastinalis dexter et sinister

2.Кўкрак лимфа йўли қайси соҳалардан лимфа йиҒади?
А.Оёқлар, тана бош, бўйин ва ўнг қўлдан
Б.Оёқлар, танани чап томони, бош, бўйин ва ўнг қўлдан
В.Оёқлар,танани чап томони, бош, бўйин ва чап қўлдан
Г.Оёқлар, чаноқ ва қорин бўшлиҒи девори ва аъзолари, кўкрак бўшлиҒини чап ярмидан
Д.Оёқлар, тана, бош ва бўйинниг чап ярми, чап қўлдан

3.қўлда лимфа тугунлар қайси соҳаларда жойлашган?
А.билак ва тирсак бўғими соҳасида
Б.Тирсак бўғими ва қўлтиқ ости соҳасида
В.Тирсак ва елка бўғими соҳасида
Г.Билак ва қўлтиқ ости соҳасида
Д.Юза ва чуқур соҳаларда

4.Бўйиннинг лимфа тугунлари қандай гуноҳларга бўлинади?
А.Жағ ости, олдинги ва латерал
Б.Ўиқилдоқ олди, қалқонсимон без соҳасида
В.Жағ ости, юза ва чуқур
Г.Ички бўйинтуруқ ва ён
Д.Олдинги ва латерал

5.Лимфа тизими қандай қисмлардан иборат?
А.Лимфа капиллярлар, томирлар, тугунлар, поялар
Б.Лимфа қопчалари, томирлари, тугунлари, поялари
В.Лимфа капилляр. Томирлар, поялар, йўллар, тугунлар
Г.лифа томирлар, поялар, тугунлар, йўллар
Д.лимфа қопчалар, томирлар, поялар, йўллар

6.ўнг вена бурчагига қайси лимфа йўли қуйилади?
А.ўнг бўйинтуруқ пояси
Б.Чап бўйинтуруқ пояси
В.Кўкрак лимфа йўли
Г.ўнг ўмров ости пояси
Д.ўнг лимфа йўли

7.Кичик яширин вена билан йўналган лимфа томирлар қаерга қуйилади?
А.Сон лимфа тугунларига
Б.Тақим ости лимфа тугунларига
В.Юза чов тугунларига
Г.Болдир лимфа тугунларига
Д.Чуқур чов тугунларига

8.қўлтиқ ости тугунлари қандай гуруҳларга бўлинади?
А.Марказий,курак ости, медиал
Б.Латерал, чўққи, орқа
В.Марказий, медиал, олдинги
Г.Медиал, курак усти, чўққи
Д.Латерал, курак усти, пастки

9.Чап вена бурчагига қайси лимфа йўллари қуйилади?
А.Чап бўйинтуруқ пояси
Б.ўнг лимфа йўли
В.Кўкрак лимфа йўли
Г.Чап лимфа йўли
Д.Чап ўмров ости пояси

10.Лимфа тугуни қандай шаклларда бўлади?
А.Ловиясимон, овалсимон
Б.Ловиясимон, ясси
В.Юмолоқ, учбурчак
Г.Ловиясимон, учбурчак
Д.Дуксимон, лентасимон

Машғулотнинг таъминланиши: Лимфа тизими расми, планшетлар.

64-амалий машғулот (18-маъруза)

Мавзу: Иммун тизими аъзолари ва уларнинг ёшга қараб ўзгариши.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга иммун тизимининг марказий ва периферик қисмларини ҳосил қилувчи аъзоларнинг тузилишини ва фаолиятини тушинтириш.

Вазифалар:

- Иммун тизимининг марказий ва периферик қисмларини ҳосил қилувчи аъзоларининг ўзбекча ва лотинча номларини билиши керак.

Иммун тизимини ҳосил қилувчи аъзоларнинг тузилишини, жойлашишини ва фаолиятини билиши керак.

Талабаларнинг назарий ва амалий билимлари аниқлагач, ўқитувчи иммун тизимининг марказий ва периферик қисмларини ҳосил қиладиган аъзоларни тузилишини ва фаолиятини гушинтиради.

Иммун тизими таркибига организмга ташқи муҳитдан кирувчи ва организмда ҳосил бўлувчи ёт ҳужайра ва моддалардан ҳимоя қилувчи аъзо ва тўқималар киради. Бу аъзолар лимфоид тўқималардан иборат бўлиб, улар иммунокомпетент ҳужайралар, лимфоцитлар ва плазмоцитлар ишлаб чиқаради.

Иммун тизими аъзоларига суяк илиги, айрисимон без, лимфа тугуни, ҳазм ва нафас аъзолари тизимида жойлашган лимфоид тўқималар (муртаклар, чувалчангсимон ўсимта ва ёнбош ичак лимфоид тугунлари, ҳамда якка-якка жойлашган лимфоид тугунлар киради. Бу аъзолар вазифасига қараб марказий ва периферик қисмларга бўлинади. Тизимнинг марказий аъзоларига айрисимон без ва суяк илиги киради. Айрисимон без ўзак ҳужайраларида Т-лимфоцитлар **ишлаб чиқарилиб, қон билан бирга тимусга боғлиқ бўлган лимфа тугуннинг паракортикал қисми, талоқнинг лимфоид тугунларининг периартериал қисмига киради ва ҳужайра иммунитети ҳосил бўлишини таъминлайди. қолган аъзоларда** В-лимфоцитлар **ишлаб чиқарилади ва иммун тизимининг периферик қисмига: муртаклар, ҳазм ва нафас аъзолари деворида жойлашган лимфоид тугунларга, лимфа тугунининг лимфоид тугунчалари, талоқнинг лимфоид тугунчаларининг периартериал қисмидан ташқари қисмларига киради ва гуморал иммунитет вазифасини бажаради. Иммун тизими аъзоларининг хусусиятларидан бири шундан иборатки, улар тараққиётда эрта пайдо бўлади ва янги туғилган болаларда етилган бўлади. Одамда иммун тизими аъзоларининг умумий массаси (иликдан ташқари) 1,5-2 кг. Суяк илиги (medulla osseum) қон ишлаб чиқарувчи ва иммун тизими аъзоси ҳисобланади. ғовак, ясси суяклар ва узун найсимон суякларнинг эпифизларида қизил илик (medulla osseum rubra) ва найсимон суяклар диафизининг илик каналида жойлашган сариқ илик (medulla osseum flavum) тафовут қилинади. Катта одамда иликнинг умумий оғирлиги 2,5-3 кг.**

Янги туғилган болалар суягининг илик бўшлиғида қизил илик бўлади. Уларда ёғ ҳужайралари бола ҳаётининг (1-6 ойларида) пайдо бўлади. 4-5 ойдан сўнг найсимон суяклар диафизида жойлашган қизил илик аста-секин сариқ иликка айлана бошлайди. 20-25 ёшларда суякларнинг илик бўшлиғи сариқ илик билан тўлади.

Айрисимон без (thymus) лимфоид аъзо бўлиб, болаларда яхши ривожланган. Айрисимон безда Т-лимфоцитлар ҳосил бўлишидан ташқари, уларнинг такомиллашувига таъсир қилувчи тимик омилларни ишлаб чиқаради. Унинг гормони тимозин иммун жараёнларни кучайтиради. Айрисимон без олдинги кўкс оралиғининг юқори қисмида жойлашиб, катталиги бир хил бўлмаган ўзаро ўрта қисмида бириккан ўнг ва чап бўлаклардан иборат. Бўлакларнинг юқори қисми торайган, пастки қисми эса кенг. Чап бўлаги ўнгига нисбатан узун. Безни ташқи томондан юпқа, нозик бириктирувчи тўқимали капсула ўраган бўлиб, ундан без ичига бўлакларо тўсиқлар кириб без тўқимасини бўлакчаларга ажратади. Без паренхимаси бўлаклар чеккасида жойлашган тўқ рангли пўстлоқ модда ва бўлак марказида жойлашган оч рангли мағиз қисмдан иборат. Мағиз қисмида тимус (гассал) таначалари бор.

Янги туғилган чақалоқда без оғирлиги нисбатан катта бўлиб, ўртача 13,3 г. Бола ҳаётининг биринчи уч йилида айрисимон без жуда тез ўсади. Кейинги даврларда унинг ўсиши бир текис бўлиб балоғат даврида энг катта оғирликка (37) эга бўлади. Балоғат давридан сўнг айрисимон без оғирлиги камая боради ва 70-75 ёшларда 6 г бўлади. Айрисимон без суякларда оҳак модда таркибини бошқариб туради. Агар без эрта йўқола бошласа боланинг психикаси ва тараққиёти бузилиб, миастения ва атаксия белгилари пайдо бўлади. Агар у катталашиб кетса, лимфа тугунлари катталашиб, иммунитет пасаяди, жинсий тараққиёти секинлашади. Болаларда айрисимон без яхши тараққий этмаган бўлса, лимфопения бўлиб, иммун таналарни ҳосил бўлиши камаяди.

Муртаклар (tonsilla) тил илдизи, томоқ ва ҳалқумнинг бурун қисмларида ҳалқа шаклида жойлашган.

Тил муртаги (tonsilla lingualis) тоқ, тил илдизининг шиллиқ пардасини қоплаган кўп қаватли ясси эпителий остида жойлашган лимфоид тўқимадан иборат. Тил илдизининг тил муртаги жойлашган соҳаси ғадир-будир бўлиб кўринади. Катталиги 3-4 мм келадиган дўмбоқчалар ўртасидаги чуқурчаларга шиллиқ безларининг найчалари очилади.

Янги туғилган чақалоқда тил муртаги яхши ривожланмаган бўлсада, лимфоид фолликуллалари бор. Бола ҳаётининг биринчи ойида лимфоид тугунларда ўлчамлари 1 мм бўлган кўпайиш марказлари пайдо бўлади. Кейинчалик то ўсмирлик давригача уларнинг сони кўпайиб боради.

Танглай муртаги (tonsilla palatina) жуфт, танглай-тил ва танглай-ютқин равоқлари ўртасидаги муртак чуқурчасида жойлашган. Унинг шакли бироз чўзилган бодом ёнғоғига ўхшайди. Муртакнинг ташқи юзасини қоплаган бириктирувчи тўқимали муртак капсуласидан унинг ичига трабекулалар кириб бўлакларга бўлади. Муртакнинг ичида лимфоид тўқиманинг зич тўпламлари-лимфоид тугунлари (фолликулалар) жойлашади. Танглай муртагида лимфоид тугунлар бола туғилишидан олдин ҳосил бўлади. Бола туғилганидан сўнг уларда кўпайиш маркази ҳосил бўлади. Янги туғилган чақалоқда танглай муртаги унча катта бўлмаса ҳам оғиз бўшлиғи очилганида яхши кўринади. Бола ҳаётининг биринчи йилида уларнинг ўлчамлари икки марта катталашиб, бўйига 15 мм, энига 12 мм га етади. 8-13 ёшларда ўзининг энг катта ҳажмига эга бўлади.

Ютқин муртаги (tonsilla pharyngealis) тоқ бўлиб, ютқин гумбази ва орқа девори соҳасида чап ва ўнг эшитув найларнинг ютқин тешиклари ўртасида жойлашган. Бу соҳада 4-6 та кўндаланг бурмалар жойлашган бўлиб, уларнинг ичида ютқин муртагининг лимфоид тўқимаси жойлашади. Гоҳо бу бурмалар пастга томон осилиб, бурун тўсиғига боради ва ютқин билан бурун ўртасини беркитиб қўяди. Бурмаларнинг эркин юзалари кўп қаторли киприкли эпителий билан қопланган. Улар остида ютқун муртагининг диаметри 0,8 мм гача бўлган лимфоид тугунлари жойлашган.

Янги туғилган чақалоқда ютқун муртаги яхши билинган, биринчи 2 ойда унинг узунлиги 5-7 мм, кенглиги 5-6 мм, қалинлиги 3-4 мм. Эмизикли даврда муртак тез ўсиб, бир ёшда узунлиги 12 мм, кенглиги 6-10 мм, қалинлиги 3-6 мм га етади ва унда лимфоид тугунлар ҳосил бўлади. 8-13 ёшларда муртак узунлиги 14-19 мм, кенглиги 10-15 мм, қалинлиги 5-14 мм бўлади.

Най муртаги (tonsilla tubaria) жуфт бўлиб, эшитув найининг ютқин тешига соҳасида жойлашган шиллиқ парда остида тўпланган лимфоид тўқимадан иборат. Унинг шиллиқ пардаси кўп қаторли киприкли эпителий билан қопланган. Най муртаги янги туғилган чақалода яхши билинган бўлиб, узунлиги 7-7,5 мм, кенглиги 3-3,5 мм. Бола ҳаётининг биринчи йилида унда лимфоид тугунлар ва кўпайиш марказлари пайдо бўлади. Бу муртак болаликнинг биринчи даврида энг катта ҳажмга эга бўлиб, балоғат ва ўсмирлик даврларида кичрая боради.

Чувалчангсимон ўсимтанинг гуруҳ шаклидаги лимфоид тугунлари (noduli lymphatici aggregati appendicis vermiformis) чувалчангсимон ўсимтанинг шиллиқ қавати ва шиллиқ ости асосида аъзонинг бор бўйига жойлашади. Уларнинг умумий сони 600-800 та бўлиб, тугунлар ўртасида силлиқ мускул толалари, ретикула ва коллоген толалари жойлашган. Тугунчалар юмалоқ, овал, ноксимон шаклларда учрайди. Тугунчалар ҳар хил чуқурликда жойлашади. Юза жойлашган лимфоид тугунлар нисбатан йирик бўлади.

Янги туғилган чақалоқда чувалчангсимон ўсимта деворидаги лимфоид тугунлар сони 150-200, кўндаланг ўлчамлари эса 0,5-1,25 мм бўлади. Бола 10 ёшдан ўтганидан сўнг чувалчангсимон ўсимтани шиллиқ ости асосида ёғ ҳужайралари гуруҳи пайдо бўлиб, коллоген ва эластик толалар кўпаяди. 16-18 ёшларда лимфоид тугунлар сони камайиб, ёғ тўқимасининг ҳажми кўпаяди.

Ёнбош ичакнинг гуруҳ шаклидаги лимфоид тугунлари (noduli lymphatici aggregati ileii) ёнбош ичак шиллиқ ости асосида жойлашган лимфоид тугунлардан иборат. Улар овал ёки юмалоқ шаклда ичакнинг ичак тутқич чеккасига қарама-қарши томонда ичак бўшлиғига чиқиб туради.

Янги туғилган чақалоқда бу тугунлар ҳали шиллиқ парда устига туртиб чиқмаган бўлиб, сони 30 га яқин. Баъзи бир катта тугунларнинг узунлиги 2-3 см. Эмизикли даврда лимфоид тугунлар шиллиқ парда юзасига туртиб чиқади. Болалар ва ўсмирларда лимфоид тугунларнинг сони 30-33 та бўлиб, узунлиги 0,5 дан 15 см гача, кенглиги 0,2-1,5 см, айрим ҳолларда 3-5 см гача боради.

Ўазм ва нафас аъзолари деворидаги якка лимфоид тугунлар янги туғилган чақалоқда анча зич жойлашади. 15 ёшда уларнинг сони янги туғилган болага нисбатан 2-3 марта кўпаяди. Янги туғилган чақалоқ йўғон ичаги шиллиқ пардасининг 4 $см^2$ майдонида 3 дан 28 гача лимфоид тугунчалар бўлса, 2-3 ёш болаларда уларнинг сони 60 тага етади.

Янги туғилган чақалоқнинг ҳиқилдоғи шиллиқ пардасида (даҳлиз ва ҳиқилдоқ қоринчалари соҳасида) лимфоид тугунлар яхши ривожланган бўлиб, унинг пастки қисмида (бойлам ости соҳасида) бир ёшдан кейин пайдо бўлади. Бола ҳаёти давомида лимфоид тугунларнинг сони сезиларли даражада кўпаяди ва 10-11 ёшларда уларнинг сони янги туғилган болаларга нисбатан 1,5-2 марта кўп бўлади.

Талоқ (lien) тоқ аъзо бўлиб, қорин бўшлиғида чап IX-XI қовурға соҳасда жойлашади. Унинг узунлиги катта одамларда 10-14 см, кенглиги 6-10 см, қалинлиги 3-4 см, оғирлиги ўртача эркакларда 192 г, аёлларда 153 г. У чўзинчоқ овал шаклида бўлиб, ранги тўқ қизил, ушлаб кўрганда юмшоқ. Талоқда икки: юқорига ва ташқи томонга қараган силлиқ диафрагма юзаси олдинга ва ички томонга қараган висцерал юзаси тафовут қилинади. Висцерал юзасида талоқ дарвозаси ва ички аъзолар тегиб турадиган уч қисм: меъда юзаси меъда тубига, буйрак юзаси чап буйракнинг юқори учи ва чап буйрак усти безига, чамбар ичак юзаси чап чамбар ичак букилмасига тегиб туради. Талоқнинг юқори чеккаси ўткир қиррали бўлиб, унда 2-3 та кўндаланг ўймалар бор. Пастки чеккаси тўмтоқроқ. Талоқнинг орқа қутби юмалоқ, юқорига ва орқага қараган. Олдинги қутби ўткир, олдинга йўналиб, кўндаланг чамбар ичакдан юқорида ётади. Талоқ қоринпарда билан ҳар томондан ўралган бўлиб, унинг остида фиброз парда ётади. Фиброз пардадан талоқнинг ичига таркибида коллаген, ретикуляр ва эластик толалари бўлган бириктирувчи тўқимали тўсиқлар, талоқ трабекулалари киради. Трабекулалар ўртасида талоқ паренхимаси, пульпаси жойлашган. Талоқда ретикула тўқимаси, эритроцит, лейкоцит, моноцит, лимфоцитлардан иборат қизил пульпа ва талоқнинг лимфоид тугунларидан иборат оқ пульпа тафовут қилинад

Янги туғилган чақалоқда талоқ юмалоқ шаклда, бўлаклардан иборат. Унинг ўртача оғирлиги 9,5 г бўлса бир ёшда 24-28 г, 6 ёшда талоқ оғирлиги бир ёшга нисбатан 2 марта катталашса, 10 ёшда 66-70 г, 16-17 ёшда 165-171 г бўлади.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта кичик гуруҳга биттадан савол берамиз. 1.Айрисимон без ва суяк лигининг тузилиши. 2.Иммун тизимининг периферик аъзолари. 3. Талоқнинг тузилиши. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг ҳатоси кам тўғриланса, у тўғри хисобланади. Гуруҳлардаги барча талабаларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1.Иммун тизимининг марказий аъзолари қайсилар?
А. талоқ, айрисимон без, суяк илиги
Б. талоқ, суяк илиги, муртаклар
В. лимфа тугуни, айрисимон без
Г. лимфа тугуни, суяк илиги
Д. айрисимон без, суяк илиги

2. Иммун тизимининг периферик аъзолари қайсилар?
А. талоқ, муртаклар, лимфа тугуни
Б. талоқ, суяк илиги чувалчангсимон ўсимта
В. муртаклар, ҳазм ва нафас аъзолари деворидаги лимфоид тугунлари, талоқ, лимфа тугуни
Г. хазм аъзолари деворидаги лимфоид тугунлар, талоқ
Д. талоқ, муртаклар, чувалчангсимон ўсимта

3. қизил илик қаерда жойлашган?
А. найсимон суяклар эпифизида, Ғовак ва ясси суякларда
Б. суяк илиги каналида
В. суяклар диафизида
Г. Ғовак суякларда
Д. найсимон суякларда

4. Талоқнинг янги туғилган болалардаги шакли?
А. учбурчак
Б. квадрат
В. юмалоқ
Г. юлдузсимон
Д. элипссимон

5. Талоқнинг янги тугилган болалардаги тузилиши?
А. Ғовак тузилишга эга
Б. бўлаклардан иборат
В. катаклардан иборат
Г. силлиқ
Д. кавак

6. Айрисимон без магиз қисми нималардан иборат?
А. фолликулалар
Б. т-лимфоцитлар
В. бўлакчалар
Г. лимфоид тўқима
Д. гассал таначалари

7. Талоқ қаерда жойлашган?
А. чап IX-XII қовурга соҳасида
Б. чап IX-XI қоурҒа соҳасида
В. чап қовурға остида соҳасида
Г. қорин бўшлиҒида
Д. ўнг қовурға ости соҳасида

8.қайси даврда айрисимон без энг катта оғирликка эга бўлади?
А.ўсмирлик даврида
Б.БалоҒат даврида
В.II болалик даврида
Г.I болалик даврида
Д.Эрта болаликда

9.Талоқнинг қандай учлари тафовут қилинади?
А.Юқориги ва пастки
Б.Латерал ва медиал
В.Олдинги ва орқа
Г.Диафрагмал ва олдинги
Д.Орқа, ички аъзоларга қараган

10.Сариқ илик қаерда жойлашган?
А.Найсимон суяклар эпифизи ва диафизида
Б.Узун найсимон суяклар диафизида
В.қисқа найсимон суяклар диафизида

Г.ғовак ва ясси суякларда
Д.Ясси ва найсимон суякларда

Топшириқлар:

1. Иммун тизими аъзоларининг лотинча номларини билиш
2. Иммун тизими аъзолари жойлашган соҳаларини кўрсатиб бериш
3. Иммун тизими аъзоларини болалардаги хусусиятларини билиш
4. Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: иммун тизими аъзолари

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба иммун тизими аъзоларини тузилишини, лотинча номларини айтиб, вазифасини тушинтириб, уларни одам организмидаги аҳамиятини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба иммун тизим аъзоларини лотинча номларини айтиб, вазифасини тушинтира олса.
55-70	қониқарли	Талаба иммун тизими аъзолари ҳақида тасаввурга эга бўлса.
0-54	қониқарсиз	Талаба иммун тизими аъзолари ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Жорий назорат саволлари

1. Иммун тизими таркибига нималар киради?
2. Суяк илигининг тузилиши қандай?
3. Айрисимон безининг тузилиши қандай?
4. Муртакларнинг тузилишини айтиб беринг?
5. Чувалчангсимон ўсимтанинг гуруҳ шаклидаги лимфоид тугунларнинг тузилишини айтиб беринг?
6. Ўазм ва нафас аъзолари деворидаги якка лимфоид тугунларнинг тузилишини айтиб беринг?
7. Талоқнинг тузилишини айтиб беринг?

Машғулотнинг таъминланиши: Иммун тизими аъзолари расми

65-амалий машғулот

Машғулотнинг мавзуси: Орқа мия, унинг болалардаги хусусиятлари.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга орқа миянинг тузилишини, унинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар:

- орқа миянинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- орқа миянинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг кўрсатиш
-орқа миянинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи орқа миянинг тузилишини тушинтириб беради.

Орқа мия (medulla spinalis) умуртқа канали ичида жойлашиб, катта энса тешигини пастки чеккасида бош мияга ўтиб кетади. Бу соҳада орқа миядан ўнг ва чап биринчи орқа мия нервларининг илдизлари чиқади. Орқа мия олдиндан орқага қараб бироз яссиланган цилиндр шаклидаги тизимча кўринишида. Унинг кўндаланг ўлчами кенгроқ. Орқа миянинг пастки қисми торайиб, мия конусини ҳосил қилиб I-II бел умуртқалари соҳасида тугайди. Ундан пастга томон ингичка охирги ипга давом этади. Охирги ипнинг 15 см ча келадиган II бел умуртқаси соҳасигача жойлашган юқори қисми таркибида нерв тўқимаси бўлиб, уни ички қисм дейилади. Унинг атрофида бел ва думғаза нервларининг илдизлари жойлашган бўлиб, орқа мия қаттиқ пардасидан ҳосил бўлган ёпиқ қопча билан ўралган. II думғаза умуртқасидан пастда охирги ипни 8 см келадиган ташқи қисми жойлашади. У орқа мияни ўраган уч

қават парданинг давоми бўлган бириктирувчи тўқимадан иборат бўлиб, II дум умуртқаси суяк пардасига бирикиб кетади. Орқа миянинг узунлиги катта одамларда ўрта ҳисобда 43 см (эркакларда 45, аёлларда 41-42 см), оғирлиги 34-38 г. Унинг кенглиги бор бўйига бир хил бўлмай, бўйин ва бел-думғаза қисмларида икки: бўйин кенгаймаси ва бел думғаза кенгаймалари бор. Бу соҳалар қўл ва оёқни иннервация қилишда иштирок этгани учун нерв ҳужайралари ва толалари сони кўп бўлади.

Орқа миянинг олдинги юзасидаги олдинги ўрта ёриғ ва орқа юзасидаги орқа ўрта эгат уни икки симметрик бўлакка ажратади. Орқа миянинг ҳар бир бўлаги олдинги ён эгат ва орқа ён эгат воситасида учта: олдинги, ўрта ва орқа тизимчаларга ажралади. Ён эгатлардан орқа мия нервларининг олдинги ва орқа илдизлари чиқади. Олдинги илдиз орқа миянинг кулранг моддасини олдинги шохида жойлашган ҳаракат ҳужайраларининг ўсиқларидан иборат. Орқа илдизни орқа мия тугунида жойлашган сохта униполяр ҳужайраларнинг марказий ўсиқлари ҳосил қилади. Орқа миянинг бор бўйига 31 жуфт илдизлар чиқади. Улар умуртқаларо тешикнинг ички томонида ўзаро қўшилиб, 31 жуфт орқа мия нервларини (n. spinalis) ҳосил қилади. Орқа миянинг икки жуфт (иккита олдинги, иккита орқадаги) илдизлари ўртасидаги қисми сегмент деб аталади. Орқа мияда 31 та: 8 бўйин, 12 та кўкрак, 5 та бел, 5 та думғаза ва 1 та дум сегментлари тафовут қилинади.

Орқа мияни кўндалангига кесиб кўрганимизда у икки хил: унинг марказида учаётган капалак ёки «Н» ҳарфига ўхшаб жойлашган кулранг модда ва уни ўраган оқ моддадан иборат.

Кулранг моддани (substantia grisea) ўртасида орқа миянинг марказий канали жойлашган. У нерв найининг қолдиқ бўшлиғи бўлиб, ичида орқа мия суюқлиги оқади. Унинг юқори учи IV қоринчага қўшилса, пастки учи бироз кенгайиб, охирги қоринчани ҳосил қилади. Марказий канал эпендима билан қопланган, унинг атрофида марказий лиқилдоқ модда жойлашган.

Орқа миянинг кўндаланг кесмасида кулранг моддада кенг олдинги шох (cornu ventralis, anterius), нисбатан ингичка, орқа шох ва ён шохлар тафовут қилинади. Олдинги шохда йирик ҳаракат нейронлари жойлашган. Олдинги шохда жойлашган нейронлар бешта: (олдинги ва орқа ташқи, олдинги ва орқа ички, марказий) ўзакларни ҳосил қилади. Орқа шохда майда ҳужайралар тўпланган бўлиб, уларда орқа илдиз таркибида йўналувчи орқа мия тугуни соҳта униполяр ҳужайраларининг марказий ўсиқлари тугайди. Орқа шох ҳужайралари оралиқ нейронни ҳосил қилади. Улар кўкрак ўзаги, хусусий ўзак, оралиқ ички ўзак ларни ҳосил қилади. Ён шохлар C_{VIII}-L_{II} сегментлар соҳасида бўлиб, унда симпатик нерв тизимининг маркази жойлашган.

Орқа миянинг оқ моддаси эгатлар билан учта тизимчага ажралган. Олдинги тизимча олдинги ўрта ёриғ билан олдинги ён эгат ўртасида жойлашган. Оқ моддада олдинги ўрта ёриғни орқа томонида олдинги оқ битишма жойлашган. У ўнг ва чап олдинги тизимчаларни бириктириб туради. Орқа тизимча орқа ўрта эгат билан орқа ён эгатлар ўртасида жойлашган. Орқа тизимча бўйин ва юқори кўкрак сегментлари соҳасида оралиқ эгат билан икки: нозик даста (faciculus gracilis) ва понасимон дастага бўлинади.

Ён тизимча эса олдинги ва орқа ён эгатлар ўртасидаги оқ моддадан иборат. Орқа миянинг оқ моддаси нерв ҳужайралари ўсиқларидан иборат бўлиб, улар орқа мия ўтказув йўлларини ҳосил қиладилар. Олдинги тизимчада асосан пастга йўналувчи: олдинги пўстлоқ-орқа мия йўли, ретикуло-орқа мия йўли, олдинги орқа мия-таламус йўли, қопқоқ-орқа мия йўли ва даҳлиз-орқа мия йўллари ўтади. Ён тизимча таркибида пастга тушувчи ва юқорига кўтарилувчи: орқа мия билан мияча ўртасидаги олдинги ва орқа йўллар, латерал пўстлоқ-орқа мия йўли, қизил ўзак-орқа мия йўллари ўтади. Орқа тизимчада орқа мия билан мия пўстлоғи ўртасидаги проприоцептив сезги йўли йўналган бўлиб, бўйин сегментлари соҳасида нозик ва понасимон дасталарга бўлинади.

Янги туғилган чақалоқда орқа миянинг пастки чегараси II ёки III бел умуртқаси пастки қиррасида бўлса, бир ёшда I-II бел умуртқалари соҳасига етади ва кейинчалик бу чегара ўзгармайди. Умуртқа поғонаси ва орқа мия узунлиги бир-бирига мос келмаслиги натижасида нервлар йўналиши ўзгаради ва бел, думғаза нервларидан отнинг думи ҳосил бўлади. Бўйин ва бел кенгаймалари бола ҳаётининг биринчи йилларида анча тез такомиллашади.

Янги туғилган чақалоқда орқа миянинг узунлиги 14-16 см бўлиб, 10 ёшда икки баробар узаяди. У энига секин ўсиб, 12 ёшда 2 марта катталашади ва кейинги даврларда ўзгармайди. Янги туғилган чақалоқ орқа мияси оғирлиги 5,5г бўлиб, бир ёшда 10г, 7 ёшда 19г ва 20 ёшда 30г бўлади. Орқа миянинг марказий канали катталарга нисбатан кенгроқ. Бола ҳаётининг биринчи икки йилида кулранг ва оқ моддалар массаси кўпайиши билан бирга марказий канал торайди.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини ишлатамиз. Учта турли хил савол учта кичик гуруҳга берилади: 1.Орқа мия ҳақида умумий маълумотлар . 2 Орқа миянинг ташқи тузилиши
3. Орқа миянинг ички тузилиши. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиниб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби кам тўғриланса, у яхши баҳоланади. Кичик гуруҳнинг барча қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1.Орқа миянинг катталардаги ўлчамлари?
А. Узунлиги 35 см, оғирлиги 25 г
Б. Узунлиги 40, оғирлиги 30 г
В. Узунлиги ўртача 43 см, оғирлиги 32 г
Г. Узунлиги 40 см, оғирлиги 34-38 г
Д. Узунлиги ўртача 43 см, оғирлиги 34-38 г

2.Орқа миянинг пастки чегараси қаерда?
А. II-III бел умуртқаси соҳасида
Б. I-II бел умуртқаси соҳасида

В. III-IV бел умуртқаси соҳасида
Г. XIII кўкрак, I бел умуртқаси соҳасида
Д. III бел умуртқаси соҳасида
3.Орқа миянинг кўндаланг кесмасида нималар кўринади?
А. Substantia alba, substantia grissea
Б. Canalis centralis, radix anterior
В. Substantia alba, substantia grissea, canalis centralis
Г. Conus medullaris, cauda equina
Д. Ventriculus terminalis, commissura alba et grissea

4.Орқа миянинг марказида нима жойлашган?
А. Миянинг юмшоқ пардаси Г. Марказий канал
Б. Кулранг модда Д. Орқа мия қоринчаси
В. Оқ модда

5.Орқа миянинг қандай тизимчалари бор?
А. funiculus anterior, media, posterior
Б. funiculus media, lateralis, posterior
В. funiculus anterior, superior, posterior
Г. funiculus media, inferior, lateralis
Д. funiculus anterior, lateralis, posterior

6.Орқа миянинг орқа илдизи қайси ҳужайралар ўсиқларидан иборат?
А. Ҳаракатлантирувчи Г. Биполяр толалар
Б. Сезувчи Д. ҳаракат толалари
В. Сохта униполяр

7.Янги туғилган болалар орқа мияси пастки чегараси?
А. III бел умуртқаси соҳаси Г. IV бел умуртқаси соҳаси
Б. II бел умуртқаси соҳаси Д. V бел умуртқаси соҳаси
В. I бел умуртқаси соҳаси

8.Янги туғилган болалар орқа мияси ўлчамлари?
А. Узунлиги 12 см, оғирлиги 4 г
Б. Узунлиги 14-16 см, оғирлиги 5,5 г
В. Узунлиги 18 см, оғирлиги 7 г
Г. Узунлиги 10 см, оғирлиги 4 г
Д. Узунлиги 14-16 см, оғирлиги 4 г

9.Қайси ёшда орқа мия узунлиги икки марта ошади?
А. 5 ёшда Б. 7 ёшда В. 8 ёшда Г. 10 ёшда Д. 12 ёшда
10.Орқа мия сегментларининг сони қанча?
А. 30 Б. 32 В. 31 Г. 29 Д. 33

Топшириқлар:
1.орқа миянинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш
2.орқа миядаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш
3. Орқа мияниинг тузилишини болалардаги хусусиятларини билиш
4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси
Аъзонинг номи: орқа мия

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба орқа миянинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтира олса. Уларнинг болалардаги

		хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба орқа миянинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтира олса.
55-70	Қониқарли	Талаба орқа миянинг тузилиши, ундаги ҳосилалар тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба орқа миянинг тузилишини, ундаги ҳосилалари тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Такрорлаш учун саволлар

1.Орқа мия ҳақидаги умумий маълумотларни айтиб беринг?
2.Орқа миянинг ташқи тузилишини айтиб беринг?
3.Орқа миянинг кулранг моддасини тузилишини айтиб беринг?
4.Орқа миянинг оқ моддасини тузилишини айтиб беринг?
5.Орқа мия сегменти нимади ва қандай сегментлари бор?
6.Орқа миянинг болалардаги хусусиятлари қандай?

Машғулотнинг таъминланиши

Умуртқа поғонаси, орқа миянинг расми, планшетлар.

66-**амалий машғулот**

Машғулотнинг мавзуси: Орқа миянинг пардалари.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга орқа мия пардаларининг тузилишини, унинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар:

- орқа мия пардаларининг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- орқа мия пардаларининг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг

кўрсатиш

-орқа мия пардаларининг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи орқа мия пардаларининг тузилишини тушинтириб беради.

Орқа мия мезенхимадан ҳосил бўлган уч қават: ташқи қаттиқ, ўрта тўр ва ички юмшоқ пардалар билан ўралган.

Орқа миянинг қаттиқ пардаси (dura mater spinalis) бошқа пардаларга нисбатан қалин бўлиб, орқа мияни ва унинг олдинги ва орқа илдизларини ўраб туради. У икки варақдан иборат. Унинг ташқи варағи умуртқа поғонасини ичидан қоплаган суяк пардани ҳосил килади. Ички варағи эса юқорида катта тешик чеккасига бирикиб, бош мия қаттиқ пардасига ўтиб кетади. Пастда қаттиқ парда II-III думғаза умуртқалари соҳасида ёпиқ қопчиқ шаклида тугайди ва 8 см узунликдаги охирги ипга давом этади. Охирги ип II дум умуртқасигача давом этиб, суяк пардага бирикиб кетади. Умуртқа поғонасини қоплаган суяк усти пардадан қаттиқ парда эпидурал бўшлиқ (cavitas epiduralis) воситасида ажраб туради. Бу бўшлиқда ёғ тўқимаси бўлган юмшоқ бириктирувчи тўқима ва ички умуртқа вена чигаллари жойлашган.. Қаттиқ парда зич толали бириктирувчи тўқимадан иборат бўлиб, қон томир ва нервларга бой. Қаттиқ парда орқа мия илдизлари ва нервларини ўраб, умуртқалараро тешикка кириб суяк усти пардага бирикиб кетади. Бундан ташқари орқа миянинг қаттиқ пардасидан чиқувчи кўп сонли фиброз толалар умуртқа поғонасининг орқа бўйлама бойламига бирикади. Орқа миянинг қаттиқ пардасининг ички юзаси тўр пардадан ингичка субдурал бўшлиқ (cavitas subduralis) билан ажраб туради. Юқори томонда бу бўшлиқ калладаги шу номли бўшлиқ билан қўшилса, паст томонда II думғаза умуртқаси соҳасида ёпиқ ҳолатда тугайди.

Орқа миянинг тўр пардаси (arachnoidea spinalis) юпқа пластинка кўринишига эга. Тўр парда қаттиқ парданинг ичида жойлашиб, у билан умуртқалараро тешик соҳасида бирикади. Тўр парда остида жойлашган юмшоқ пардадан тўр парда ости бўшлиғи (cavitas subarachnoidalis) билан ажраб туради. Бу бўшлиқда орқа мия суюқлиги жойлашади. Юқорида бу бўшлиқ бош миянинг шу номдаги бўшлиғига ўтиб кетади. Пастга томон тўр парда ости бўшлиғи кенгайиб, орқа мия нервлари илдизларини ўраб туради.

Орқа миянинг юмшоқ пардаси (pia mater spinalis) орқа мияга ёпишиб туради. Орқа мияни қоплаган юмшоқ парданинг ён томонларидан (олдинги ва орқа илдизнинг ўртасида) юпқа пишиқ тишли пластинка (ligamenta denticulatum) бошланади. Бу бойлам бошланишида яхлит бўлиб, сўнг 20-30 та тишга ажралиб орқа миянинг тўр ва қаттиқ пардасига бирикади. Бу бойламнинг юқори тиши катта энса тешиги соҳасида, пасткиси эса XII кўкрак ва I бел нервларининг илдизлари соҳасида жойлашган. Бу бойлам воситасида орқа мия тўр пардага осилиб туради.

Орқа мия суюқлиги субарахноидал бўшлиқда жойлашган бўлиб, миқдори 120-140 мл. У тоза ва тиниқ суюқлик бўлиб, солиштирма оғирлиги 1,005 га тенг. Унинг таркибидаги тузлар таркиби қон плазмаси миқдорига тенг

бўлиб, оқсил моддалар миқдори плазмадагидан 10 марта кам. Орқа мия суюқлиги механик аҳамиятга эга бўлиб, орқа мияни ташқи таъсиротлардан сақлайди ва мия тўқимаси модда алмашувида иштирок этади.

Орқа миянинг ҳамма пардалари бола ҳаётининг биринчи йилида сезиларли ўзгаради. Ёшга қараб улар қалин, катта ва узун бўлади. Орқа миянинг қаттиқ пардаси думғаза каналида бола қанча ёш бўлса, шунча паст жойлашган. Янги туғилган чақалоқда унинг пастки учи III думғаза умуртқасига тўғри келади. Эпи- ва субдурал бўшлиқлар янги туғилган чақалоқда яхши кўринган бўлиб, ёшга қараб катталашади. Янги туғилган чақалоқда субарахноидал бўшлиқ ҳажми 40 $см^3$. Болаларда бу бўшлиқ ҳажми нисбатан тез катталашиб, 5 ёшда 60 $см^3$, 8 ёшда эса 100-140 $см^3$ га етади.

Интерфаол усуллардан «Ротация» усулини қўллаймиз. Битта саволни: Орқа мия пардалари ҳақида нимани биласиз? Учта кичик гуруҳга берилади. Улар ўз жавобини алоҳида доскага ёзади ва жавоблар муҳокама қилинади. Битта кичик гуруҳни жавобини қолган иккитаси баҳолайди. Кичик гуруҳни кучи бир хил бўлиши керак.

1.Орқа миянинг қандай пардалари бор?

А.қаттиқ, тўр , юмшоқ
Б.фиброз, тўр , юмшоқ
В.бириктирувчи тўқимали, қаттиқ, тўр

Г.қаттиқ, фиброз, юмшоқ

Д.эластик толали, тўр, юмшоқ

2.Орқа миянинг қаттиқ пардаси нечта варақдан иборат?
А. 1 Б. 2 В. 3 Г. 4 Д. 5

3.Эпидурал бўшлиқ қаерда жойлашган?
А. Суяк ва қаттиқ парда ўртасида
Б. Қаттиқ ва юмшоқ парда ўртасида
В. Қаттиқ ва тўр парда ўртасида
Г. Суяк парда ва қаттиқ парда ўртасида
Д. Тўр ва юмшоқ парда ўртасида

4.Субдурал бўшлиқ қаерда жойлашган?
А. Қаттиқ ва юмшоқ парда ўртасида
Б. Суяк парда ва қаттиқ парда ўртасида
В. Қаттиқ ва тўр парда ўртасида
Г. Суяк ва қаттиқ парда ўртасида

Д. Тўр ва юмшоқ парда ўртасида

5.Субарахноидал бўшлиқ қаерда жойлашган?
А. Тўр ва юмшоқ парда ўртасида
Б. Суяк парда ва қаттиқ парда ўртасида
В. Қаттиқ ва юмшоқ парда ўртасида
Г. Юмшоқ парда била орқа мия ўртасида
Д. Суяк ва қаттиқ парда ўртасида

Топшириқлар:
1.орқа мия пардаларини тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш
2.орқа мия пардаларидаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш
3.орқа мия пардаларнинг тузилишини болалардаги хусусиятларини билиш
4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси
Аъзонинг номи: орқа мия пардалари

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба орқа мия пардаларининг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтира олса. Уларнинг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
		Талаба орқа мия пардаларининг тузилишини,

71-85	Яхши	ундаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтира олса.
55-70	Қониқарли	Талаба орқа мия пардаларининг тузилиши, ундаги ҳосилалар тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба орқа мия пардаларининг тузилишини, ундаги ҳосилалари тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Такрорлаш учун саволлар

1.Орқа миянинг қандай пардалари бор?
2.Орқа миянинг қаттиқ пардаси қандай тузилган?
3.Орқа миянинг тўр пардаси қандай тузилган?
4.Орқа миянинг юмшоқ пардаси қандай тузилган?
5.Эпидурал бўшлиқ қаерда жойлашган?
6.Субдурал бўшлиқ қаерда жойлашган?
7.Субарахноидал бўшлиқ қаерда жойлашган?
8.Орқа мия пардаларининг болалардаги хусусияти.
9.Орқа мия суюқлиги таркиби қандай?

Машғулотнинг таъминланиши.

Умуртқа поғонаси, планшетлар, орқа мия ва унинг пардаларнинг препарати.

67-амалий машғулот

Машғулотнинг мавзуси: Бош миянинг умумий кўриниши. Бош миянинг асоси, 12 жуфт бош мия нервларининг чиқиш жойлари.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга бош миянинг умумий тузилишини, унинг асосидан 12 жуфт бош мия нервларинпнг чиқишини тушунтириш.

Вазифалар:

- бош миянинг умумий тузилишини, унинг асосидан 12 жуфт бош мия нервларинпнг чиқишини, уларнинг ўзбекча ва лотинча номларини билиши керак.

- бош миянинг умумий тузилишини, унинг асосидан 12 жуфт бош мия нервларинпнг чиқишини кўрсатиб бериши керак.

- бош миянинг умумий тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг болалардаги хусусиятларини билиши керак.

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи бош миянинг умумий тузилишини, унинг асосидан 12 жуфт бош мия нервларинпнг чиқишини тушинтириб беради.

Бош мия (encephalon) уни ўраган пардалари билан бирга калланинг мия қисми ичида жойлашган. Унинг устки ён юзаси калла қопқоғи ички юзасига мос равишда гумбаз ҳосил қилади. Пастки юзаси калланинг ички асосидаги чуқурчаларга мос мураккаб рельефга эга. Бош миянинг оғирлиги катта одамларда 1100 дан 2000г гача, ўртача эркакларда 1394г, аёлларида 1245г. Бош мия уч йирик қисмдан: катта мия яримшарлари, мияча ва мия поғонасидан иборат.

Катта мия (cerebrum) марказий нерв тизимининг одамда кучли тараққий этган энг катта ва фаолият жиҳатидан аҳамиятга эга қисми. Катта миянинг бўйлама ёриғи уни ўнг ва чап яримшарларга ажратади. Яримшарлар ўзаро қадоқ тана воситасида қўшилган. Яримшарлар орқа томонда кўндаланг ёриғ (fissura transversa cerebri) воситасида миячадан ажраб туради. Мия яримшарларининг ташқи юзаси турли чуқурликдаги эгатлар жойлашган. Чуқур эгатлар яримшарларни бўлакларга ажратса, майда эгатлар пушталарни чегаралайди.

Бош миянинг пастки юзаси ёки асоси яримшарлар, мияча ва мия поғонасининг вентрал қисмларидан ҳосил бўлган. Унинг олдинги қисмларида пешона бўлакларининг остки юзаларида ҳидлов пиёзчалари жойлашган. Уларнинг вентрал юзасига бурун бўшлиғидан ғалвир суякнинг илма-тешик пластинкасидаги тешиклардан ўтувчи 15-20 ҳидлов нервлари I-жуфт бош мия нерви келади. Ҳидлов пиёзчасидан орқага қараб ҳидлов йўли йўналади. Унинг орқа қисмлари кенгайиб ҳидлов учбурчагини ҳосил қилади. Ҳидлов учбурчагининг орқа томонида олдинги илма-тешик модда жойлашиб, бу тешиклар орқали мия ичига артериялар киради. Илма-тешик модда оралиғида кўрув нерви кесишмаси жойлашган. У кўрув нерви II-жуфт бош мия нерви толаларидан ҳосил бўлади. Кўрув нерви орқа томонга кўрув тракти бўлиб давом этади. Кўрув нерви кесишмасининг орқа томонида кулранг тепача ётади. Унинг пастки қисми торайиб қуйғични ҳосил қилади. Қуйғичнинг учида ички секреция безн гипофиз туради. Кулранг тепачанинг орқа томонида оқ шарсимон шаклдаги иккита оқ сўрғичсимон тана бор. Сўрғичсимон тананинг икки ён томонида бўйламасига жойлашган иккита йўғон оқ тўсинлар сингари мия оёқчалари жойлашган. Улар ўртасида оёқчалараро чуқурча бўлиб, унинг тубини орқа илма-тешик модда ҳосил қилади. Бу тешиклар орқали мия ичига қон томирлар киради. Мия оёқчаларининг ички юзасидан III-жуфт бош мия нерви кўзни ҳаракатлантирувчи нервнинг илдизи кўринади. Мия оёқчаларининг ташқи юзасидан IV-жуфт бош мия нерви ғалтак нервининг илдизи чиқади. Мия оёқчалари орқа томонда кўндаланг болиш шаклидаги кўприкга бориб тақалган. Кўприкнинг ташқи қисмлари мияча

томон йўналиб, миячанинг ўрта оёқчаларини ҳосил қилади. Кўприк билан миячанинг ўрта оёқчалари чегарасида V жуфт бош мия нерви уч шохлик нервнинг илдизи кўринади.

Кўприкдан пастда узунчоқ миянинг вентрал қисми жойлашган. Унда ўзаро олдинги ўрта ёриғ билан ажралган пирамидалар, улардан ташқарида эса юмалоқ тепача олива кўринади. Кўприк билан пирамиданинг ўртасидан VI-жуфт бош мия нерви узоқлаштирувчи нервнинг илдизи чиқади. Ундан чеккароқда миячанинг ўрта оёқчалари билан олива ўртасидан кетма-кет жойлашган VII-жуфт юз нерви ва VIII-жуфт даҳлиз-чиғаноқ нервининг илдизлари чиқади. Узунчоқ миянинг оливаси орқасидаги эгатдан бирин-кетин IX-жуфт тил-ютқин нерви, X-жуфт адашган нерв ва XI-жуфт қўшимча нервларнинг илдизлари чиқади. XII-жуфт тил ости нервининг илдизи эса пирамида билан олива ўртасидаги эгатдан чиқади.

Янги туғилган чақалоқ бош мияси нисбатан катта бўлиб, унинг оғирлиги ўртача ўғил болаларда 390г, қиз болаларда 355г бўлади. Тўрт ёшгача мия, бўйига ва баландлигига бир текис ўсиб, унинг оғирлиги бир ёшда 2 марта, 3-4 ёшда 3 марта ошади, 7 ёшдан сўнг мия оғирлиги секин ўзгариб, 20 ёшда эркакларда 1355г, аёлларда 1220г ни ташкил қилади. Бош мияни айрим қисмлари бир хил ўсмайди. Пешона ва тепа бўлаклари нисбатан тез ўсса, энса бўлаги эса жуда секин ўзгаради.

Интерфаол усуллардан «Ротация» усулини қўллаймиз. Битта саволни: Бош миянинг умумий тузилиши қандай? учта кичик гуруҳга берилади. Улар ўз жавобини алоҳида доскага ёзади ва жавоблар муҳокама қилинади. Битта кичик гуруҳни жавобини қолган иккитаси баҳолайди. Кичик гуруҳни кучи бир хил бўлиши керак.

Тест саволлари

1.Бош миянинг қисмлари қайсилар?
А.Яримшарлар, мияча, узунчоқ мия
Б.Мия яримшарлари, мияча, кўприк
В.Мия яримшарлари, кўприк, узунчоқ мия
Г.Оралиқ мия, катта мия, мияча
Д.Катта мия, мияча, мия поҒонаси

2. Кўзни ҳаракатлантирувчи нервнинг бош миядан чиқиш соҳаси?
А. мия оёқчалари ён томонидан
Б. кўприк ва миячанинг ўрта оёқчалари орасидан
В. орқа ён эгатдан
Г. олдинги Ғовак моддадан
Д. оёқчалараро чуқурчадан мия оёқчаси медиал томондан

3. ¢алтак нервнинг бош миядан чиқиш соҳаси?
А. оёқчалараро чуқурча
Б. кўприк ва пирамида орасида
В. юқориги мия елканини латерал томонидан
Г. олдинги ён эгатдан
Д. орқа ён эгатдан

4. Узоқлаштирувчи нервнинг бош миядан чиқиш соҳаси?
А. пирамида ва олива орасидан
Б. оёқчалараро чуқурчадан
В. кўприк ва узунчоқ миянинг пирамидаси ўртасидан
Г. орқа ён эгатдан
Д. олдинги ён эгатдан

5. Уч шохлик нервининг бош миядан чиқиш соҳаси?
А. кўприкдан
Б. кўприк ва пирамида орасидан
В. кўприк ва миячанинг ўрта оёқчалари ўртасидан
Г. олдинги ён эгатдан
Д. орқа ён эгатдан

6. Юз нервининг бош миядан чиқиш соҳаси?
А. кўприкдан
Б. кўприкнинг орқа чеккасидан, оливадан ташқарироқдан
Г. кўприк ва мияча ўрта оёқчаси соҳасидан
Д. оёқчалараро чуқурчадир

7.IX жуфт бош мия нервининг миядан чиқиш соҳаси
А. fissura lateralis anterior
Б. sulcus lateralis posterior
В.кўприк билан мияча ўртасидан
Г. fossa interpeduncularis
Д. pons varolii

8.Адашган íåðâíèíã áîø ìèÿàäí ÷èқиш соҳаси.
А. Кўприк ва пирамида орасидан
Б. Узунчоқ миянинг орқа ён эгатидан
В. Кўприк ва олива орасидан
Г. Миячанинг ўрта оёқчалари орасидан
Д. Олдинги ён эгатдан

9.XI жуфт бош мия нервининг мия асосидан чиқиш соҳаси.
А.Узунчоқ миянинг ён эгатидан
Б.Оёқчалараро чуқурчадан
В.Миячанинг орқа оёқчаларидан
Г.Кўприк ва пирамида ўртасидан
Д.Узунчоқ миянинг орқа ён эгатидан

10.XII жуфт бош мия нервининг мия асосидан чиқиш соҳаси.
А.Узунчоқ миянинг ён эгатидан
Б.Оёқчалараро чуқурчадан
В.Миячанинг орқа оёқчаларидан
Г.Кўприк ва пирамида ўртасидан
Д.Узунчоқ миянинг пирамида ва оливаси ўртасидан

Топшириқлар:

1. бош миянинг умумий тузилишини, унинг асосидан 12 жуфт бош мия нервларинпнг чиқишини, уларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш

2.бош миянинг умумий тузилишини, унинг асосидан 12 жуфт бош мия нервларинпнг чиқишини кўрсатиб бериш

3.бош миянинг умумий тузилишини болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: бош миянинг умумий тузилишини, унинг асосидан 12 жуфт бош мия нервларинпнг чиқиши

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба бош миянинг умумий тузилишини, унинг асосидан 12 жуфт бош мия нервларинпнг чиқишини, уларнинг лотинча номларини айтиб, болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба бош миянинг умумий тузилишини, унинг асосидан 12 жуфт бош мия нервларинпнг чиқишини, уларнинг лотинча номларини айтиб берса.
55-70	Қониқарли	Талаба бош миянинг умумий тузилишини, унинг асосидан 12 жуфт бош мия нервларинпнг чиқиши тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба бош миянинг умумий тузилишини, унинг асосидан 12 жуфт бош мия нервларинпнг чиқиши тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Такрорлаш учун саволлар

1.Бош миянинг қандай қисмлари бор?
2.Катта миянинг умумий тузилиши қандай?
3.Бош мия асосида I ва II жуфт бош мия нервларининг жойлашувини айтиб беринг?
4.Бош мия асосини ўрта қисмида нималар бор?
5.III ва IV бош мия нервлари қаердан чиқади?
6.V ваVI жуфт бош мия нервлари қаердан чиқади?
7.VII ва VIII жуфт бош мия нервлари қаердан чиқади?
8.IX, X, XI ва XII жуфт бош мия нервлари қаердан чиқади?
9.Бош миянинг болалардаги хусусиятлари қандай?

Машғулотнинг таъминланиши

Калла суяги, планшетлар, бош миянинг препарати, планшетлар ва расмлар

68-амалий машғулот

Машғулотнинг мавзуси: Узунчоқ мия ва кўприкнинг тузилиши ва ёшга қараб ўзгариши

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга узунчоқ мия ва кўприкнинг тузилишини, унинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар:

- узунчоқ мия ва кўприкнинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- узунчоқ мия ва кўприкнинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг кўрсатиш
- узунчоқ мия ва кўприкнинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи узунчоқ мия ва кўприкнинг тузилишини тушинтириб беради.

Узунчоқ мия (meddulla oblangata) орқа миянинг бевосита давоми бўлиб, ромбсимон миянинг пастки қисмидир. Унинг ташқи тузилиши орқа мияга, ички тузилиши бош мияга ўхшагани учун (myelencephalon) деб аталади. Унинг пастки чегараси катта энса тешиги соҳасида ёки I жуфт орқа мия нерви илдизининг юқори чеккасида. Юқори чегараси олдинги юзасида кўприкнинг пастки чеккасида бўлса, орқа юзасида мия ҳошияларига тўғри келади. Узунчоқ миянинг юқори қисмлари кенгайиб пиёзча шаклини олгани учун уни мия пиёзчаси (bulbus cerebri) деб ҳам аталади. Узунчоқ мия эшитув ва мувозанат аъзолари, ҳамда қон айланиш ва нафас аъзоларига боғлиқ бўлган жабра аппаратлари билан алоқада пайдо бўлади. Шунинг учун унда мувозанат ва ҳаракатни мувофиқлаштириш, модда алмашинувини бошқарувга алоқадор бўлган кулранг ўзаклар жойлашган. Узунчоқ миянинг узунлиги ўртача 2,5см. Унда вентрал, дорсал ва ён юзалари тафовут қилиниб, улар ўзаро эгатлар ёрдамида ажраб туради. Бу эгатлар орқа мия эгатларининг давоми бўлиб, ўша номлар билан аталади. Узунчоқ миянинг вентрал юзасидаги олдинги ўрта ёриқни икки томонида бўртиб чиққан пирамидалар жойлашган. Пирамидалар ҳаракатлантирувчи нерв толаларидан иборат бўлиб, орқа мияга ўтиш жойида қисман кесишиб, пирамидалар кесишмасини ҳосил қилади. Олдинги ён эгат пирамиданинг овал шаклидаги тепалик оливадан ажратиб туради. Бу эгатдан тил ости нерви илдизлари чиқади. Узунчоқ миянинг дорсал юзасида орқа ўрта эгатни ён томонларида ўзаро оралиқ эгат билан бўлинган орқа миянинг нозик ва понасимон дасталари кенгайиб бўртиқлар ҳосил қилади. Нозик даста бўртиғи ички, понасимон даста бўртиғи ташқи томонда жойлашади. Орқа ён эгатдан IX, X, XI жуфт бош мия нервларининг илдизлари чиқади. Ён тизимчанинг дорсал қисми понасимон ва нозик дасталардан чиқаётган толалар билан қўшилиб миячанинг пастки оёқчасини ҳосил қилади.

Узунчоқ миянинг кесмасида у оқ ва кулранг моддалар тўпламидан иборат. Кулранг моддада мувозанат ва ҳаракатни мувофиқлаштириш, модда алмашинувини бошқарувга алоқадор бўлган кулранг ўзаклар жойлашган. 1.Ён томонда жойлашган ўнг ва чап пастки олива ўзаклари миячанинг тишли ўзаги билан боғланган бўлиб, одамда мувозанатни бошқарувчи оралиқ ўзак ҳисобланади. 2.Тўр формация бир бири билан чалкашиб тўр ҳосил қилган нерв толалари ва улар ўртасида ётган нерв ўзакларидан иборат. 3.Тўрт жуфт (IX-XII) бош мия нервларининг ўзаклари. 4.Адашган нерв ўзаги билан боғланган нафас олиш ва қон айланиш марказлари бор.

Узунчоқ миянинг оқ моддаси узун ва қисқа толалардан иборат. Узун толалар узунчоқ мияни вентрал қисмида пастга тушувчи ҳаракатлантирувчи пирамида йўлини ҳосил қилади. Унинг дорсолатерал юзасида юқорига кўтарилувчи орқа мияни мия яримшарлари ва мияча билан боғловчи сезувчи йўллар жойлашади. Орқа мия-пўстлоқ йўли узунчоқ мия соҳасида кесишиб қовузлоқ кесишмасини ҳосил қилади. Қисқа толалар кулранг модда ўзакларини ўзаро боғлаб, шунингдек узунчоқ мияни бош мия поғонасининг қўшни қисмлари билан қўшиб туради.

Янги туғилган чақалоқда узунчоқ мия юқори ва горизонтал жойлашган. Пирамидалар яхши тараққий этмагани учун оливалар бир-бирига яқин туради. Нозик ва понасимон дасталар бир-биридан аниқ ажрамаган. Бола ҳаётининг биринчи йилида оливалар аста-секин дўнг шаклини олади ва ёшга қараб катталашиб боради. Янги туғилган болаларда унинг узунлиги 8-9 мм, кенглиги 4-5 мм, бир ёшда эса узунлиги 12-13 мм. Эрта болалик даври сўнгида мия ўтказув йўллари тараққиёти натижасида пирамидалар катталашади ва оливалар бир-биридан узоқлашади. Нозик ва понасимон дасталар бир-биридан ажралиб, нозик ва понасимон бўртиқлар пайдо бўлади. Узунчоқ мия ўзаклари тараққиёти 7 ёшда тугайди.

Ортқи мия (metencephalon) икки қисмдан: вентрал жойлашган кўприк ва дорсал жойлашган миячадан иборат. Ортқи миянинг қолдиқ бўшлиғи, узунчоқ мия билан биргаликда IV қоринчани ҳосил қилади.

Кўприк (pons) одамда яхши ривожланган бўлиб, кўндаланг болиш шаклида. У юқоридан мия оёқчалари, пастдан эса узунчоқ мия билан чегараланади. Ён томонга кўприк торайиб, миячанинг ўрта оёқчасига ўтиб кетади. Кўприкнинг ташқи чегарасини уч шохлик ва юз нервлари илдизлари ўртасидаги чизиқ ҳосил қилади. Кўприкнинг вентрал юзаси кўндаланг йўналган толалардан иборат бўлиб, ўртасида асосий артерия эгати жойлашган, унинг дорсал юзаси IV қоринчани тубини ҳосил қилишда иштирок этади. Кўприкнинг кўндаланг кесмасини марказида кўндаланг толалар тўплами-трапециясимон тана жойлашган. Унинг толалари ўртасида трапециясимон тананинг олдинги ва орқа ўзаклари ётади. Трапециясимон тана кўприкни орқа ёки қопқоқ қисми ва олдинги ёки асосий қисмига ажратади. Кўприкнинг олдинги қисми бўйлама ва кўндаланг толалар ва улар ўртасида жойлашган кўприкнинг хусусий ўзакларидан иборат. Бўйлама толалар пирамида, пўстлоқ-ўзак ва пўстлоқ-кўприк йўллари толаларидан иборат бўлиб, улар кўприкнинг хусусий ўзакларида тугайди. Бу ўзаклар ҳужайралари толалари кўндаланг толаларни ҳосил қилиб, миячанинг ўрта оёқчаси таркибида мияча пўстлоғига боради.

Кўприкнинг орқа қисмида кўтарилувчи сезувчи йўллар ўртасида тўрт (V, VI, VII, VIII) жуфт бош мия нервларининг ўзаклари ва тўр формация жойлашган.

Янги туғилган чақалоқда кўприк турк эгари олдида ётади. Бола ҳаётининг эрта даврларида орқа томонга сурилиб, 5 ёшда энса суяги қиялигига етиб боради.

Ёш болаларда пирамида ва мияча ўтказув йўллари яхши тараққий этмагани учун унинг ҳажми кичик ва ўзаклари бир-бирига яқин жойлашади. 5-7 ёшларда кўприк тез тараққий этиб катталарникига ўхшаш кўринишга эга бўлади.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини ишлатамиз. Учта турли хил савол учта кичик гуруҳга берилади: 1.Узунчоқ миянинг ташқи тузилиши. 2 Узунчоқ миянинг ички тузилиши. 3. Кўприкнинг тузилиши. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиниб бошқасини ҳатосини тўҒрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби кам тўҒриланса, у яхши баҳоланади. Кичик гуруҳнинг барча қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1.Узунчоқ миянинг вентрал юзасида нималар бор?
А. pyramides, oliva
Б. pyramides, decussatio pyramidum, oliva
В. decussatio pyramidum, oliva
Г. oliva, tuberculum gracilae
Д. pyramides, tuberculum gracile

2.Узунчоқ миянинг дорсал юзасида нима бор?
А. pedunculi cerebellaris superior et inferior
Б. fasciculus gracilis, pyramides
В. decussatio pyramidum, fasciculus cuneatus
Г. tuberculum gracile, tuberculum cuneatum
Д. tuberculum gracile, pyramides

3.Узунчоқ мияда қайси бош мия нервларининг ўзаклари бор?
А. V-X жуфт
Б. VII-XII жуфт
В. IX-XII жуфт
Г. III, IX, X, XII жуфт
Д. Уч шохнинг нерв ўзаги

4.Узунчоқ миянинг орқа тизимчаларидан қандай ўтказув йўллари ўтади?
А. Ҳаракат ўтказув йўли
Б. Эшитув ўтказув йўли
В. Проприоцептив сезги йўли
Г. Эктрацептив сезги
Д. Интрацептив сезги йўли

5.Узунчоқ миянинг қайси ўзаги миячанинг тишли ўзаги билан боҒланган?
А. X нерв ўзаги
Б. Олива ўзаги
В. Қон айланиш маркази
Г. Нафас олиш маркази
Д. IX нерв ўзаги

6.Кўприкнинг латерал чегарасини нима хосил қилади?
А. sulcus basilaris
Б. linea trigeminofacialis
В. sulcus medialis
Г. Миячанинг устки оёқчаси
Д. Миячанинг пастки оёқчаси

7.Кўприкнинг дорсал ва вентрал қисмларини нима ажратиб туради?
А. formatio reticularis
Б. nuclei pontis
В. V-VIII жуфт нерв ўзаклари
Г. corpus trapezoidum
Д. pyramides

8.Кўприкнинг дорсал қисмида қайси бош мия нервларининг ўзаклари бор?
А. V-VIII жуфт
Б. V, VII, IX жуфт
В. IV, VI, Y жуфт
Г. VI, VII, VIII жуфт
Д. V, VI, X жуфт

9.Кўприкнинг вентрал қисмида қандай ўтказув йўллари ўтади?
А. Сезувчи ўтказув йўллар
Б. Эшитув ўтказув йўли
В. Пирамида йўли
Г.Кўрув йўли
Д. Экстрацепитив йўл

10.Кўприкнинг орқа қисмидан қандай ўтказув йўллар ўтади?
А. Пирамида йўли
Б. Пўстлоқ ўзак йўли
В. Пўстлоқ кўприк йўли
Г. Интрацептив йўл
Д. Говерс йўли

Топшириқлар:

1.узунчоқ мия ва кўприкнинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш

2.узунчоқ мия ва кўприкдаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш

3.узунчоқ мия ва кўприкнинг тузилишини болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: узунчоқ мия ва кўприк

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	Ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба узунчоқ мия ва кўприкнинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтира олса, болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба узунчоқ мия ва кўприкнинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтира олса.
55-70	Қониқарли	Талаба узунчоқ мия ва кўприкнинг тузилиши ва ундаги ҳосилалар тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба узунчоқ мия ва кўприкнинг тузилиши ва ундаги ҳосилалар аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Такрорлаш учун саволлар

1.Узунчоқ миянинг ташқи тузилиши қандай?

2.Узунчоқ миянинг ички тузилиши қандай?

3.Узунчоқ миянинг оқ моддасини нималар ҳосил қилади?

4.Узунчоқ миянинг кулранг моддасини нималар ҳосил қилади?

5.Узунчоқ миянинг болалардаги хусусияти қандай?

6.Кўприкнинг ташқи тузилиши қандай?

7.Кўприкнинг олдинги қисмида нималар бор?

8.Кўприкнинг орқа қисмида нималар бор?

9.Кўприкнинг болалардаги хусусиятлари қандай?

Машғулотнинг таъминланиши

Бош миянинг препарати, мия поғонасининг препарати ва планшетлар, узунчоқ мия ва кўприкнинг кесмаларини расми.

69-амалий машғулот

Машғулотнинг мавзуси: Миячанинг тузилиши ва ёшга қараб ўзгариши.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга миячанинг тузилишини, унинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар:

-миячанинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш

-миячанинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг кўрсатиш

-миячанинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи миячанинг тузилишини тушинтириб беради.

Мияча (cerebellum) кўприк ва узунчоқ мия юқори қисмининг орқа томонида, орқа калла чуқурчасида ётади. Юқори томондан катта миянинг кўндаланг ёриғи миячани яримшарларнинг энса бўлагидан ажратиб туради. Миячани тараққиёти ҳаракатни рефлектор мослаштириш рецепторлари билан боғлиқ равишда ўтади ва мускуллар қисқаришини мувофиқлаштириш маркази ҳисобланади. У айрим мускулларнинг мураккаб фаолиятини бир-бирига боғлаб туради ва

тана мувозанатини таъминлайди. Бундан ташқари унда вегетатив нерв тизими марказлари (қон томирлар ҳаракати рефлекси, тери трофикаси, яраларни битиш тезлиги) жойлашган.

Миячада устки ва пастки юзалари тафовут қилиниб, улар ўзаро чуқур горизонтал ёриқ билан ажраб туради. Пастки юзасини ўртасида кенг ботиқ бўлиб, унга узунчоқ мияни орқа юзаси тегиб туради. Миячада иккита яримшарлар ва улар ўртасидаги тоқ қисм чувалчангсимон ҳосила тафовут қилинади. Яримшарлар ва чувалчангнинг устки ва пастки юзалари кўп сонли кўндаланг ёриғлар воситасида узун ва ингичка мияча баргларига (пушталари) ажраган. Чуқур эгатлар билан ажраган пушталар йиғиндиси мияча бўлакчасини ҳосил қилади. Бўлаклардан алоҳидаси парча мияча ўрта оёқчасини вентрал қисмида ётади. Парча ўзининг оёқчаси ёрдамида мияча чувалчанги ва тугунча билан қўшилади.

Мияча миянинг бошқа қисмлари билан уч жуфт оёқчалар воситасида бирикади. Миячанинг пастки оёқчаси пастга томон йўналиб, миячани узунчоқ мия билан қўшади. Миячанинг ўрта оёқчаси энг қалин бўлиб, кўприкка ўтиб кетади. Миячанинг устки оёқчалари миячани ўрта мия билан қўшиб туради. Мия оёқчалари ўтказув йўллари толалари йиғиндисидан иборат.

Мияча оқ ва кулранг моддадан иборат. Кулранг модда уни ташқи томондан пўстлоқ ҳосил қилиб қопласа, оқ модда мияча баргчалари ичида ингичка оқ қатлам ҳолида жойлашади. Миячанинг кулранг моддаси унинг ташқи томонида пўстлоқни ҳосил қилса, оқ модданинг ичида миячанинг тўрт жуфт ўзакларини ҳосил қилади. Мияча пўстлоғи анча содда тузилган бўлиб, уч қават нерв ҳужайраларидан иборат. Мияча ўзакларидан бири чўққи ўзаги чувалчангнинг оқ моддасида жойлашган. У тана мускуллари фаолиятини бошқаради. Ундан ташқарироқда жойлашган шарсимон ўзак, пўкаксимон ўзак ва чувалчанг бўйин ва тана мускуллари фаолиятини бошқаради. Мияча ярим шарларининг ўртасида жойлашган тишли ўзак ва мияча яримшарлари пўстлоғи қўл ва оёқ мускуллари фаолиятини бошқаради.

Янги туғилган чақалоқда мияча чўзинчоқ ва кичик бўлиб, катталарга нисбатан юқори жойлашган. Унинг оғирлиги 20-23г. Уларда мияча эгатлари чуқур бўлиб, ҳаёт дарахти яхши кўринмайди. Чувалчанг яримшарларга нисбатан яхши ривожланган. Бола ҳаётининг биринчи йилида мияча тез ўсади. Унинг оғирлиги 6 ойда 3 марта, бир ёшда эса 4 марта катталашади. Бола 6 ёшга тўлгунича мияча оғирлиги ўғил болаларда 142-150г, қиз болаларда эса 135г бўлади. Боланинг ёши катталашгани сари миячанинг оқ моддаси кулранг моддага нисбатан тез кўпаяди. Мияча ўзаклари ҳомила даврида ва бир ёшгача бўлган болаларда нерв толаларига нисбатан яхши тараққий этган бўлса, бир ёшдан кейин нерв толалари тез ўсади. Миячанинг тишли ўзаги бир ёшгача ўнг томонда катта бўлса, кейинги даврларда чап ўзак тез ўсиб, ҳажм жиҳатидан катталашади.

Интерфаол усуллардан «Ротация» усулини қўллаймиз. Гуруҳни 3 кичик гуруҳга бўлиб, ҳаммасига битта савол «Миячанинг тузилиши» берилади. Улар ўз жавобини алоҳида доскага ёзади ва жавоблар муҳокама қилинади. Битта кичик гуруҳни жавобини қолган иккитаси баҳолайди. Кичик гуруҳни кучи бир хил бўлиши керак.

Тест саволлари

1.Миячанинг нечта ўзаги бор?
А. 2 Б. 3 В. 5 Г. 4 Д. 6

2.Миячанинг яримшарлари ўртасида нима жойлашган?
А. vermis
Б. nodulus
В. floculus
Г. Мияча оёқчалари
Д. Оқ модда

3.Миячанинг қандай ўзаклари бор?
А. n. dentatus, n. emboliformis, n. amigdoloideum
Б. n. ruber, substantia nigra
В. n. fastigii, n. emboliformis, n. globosus, n. dentatus
Г. n. fastigii, n. olivarius, n. embolibormis, n. globosus
Д. n. dentatus, n. caudatus, n. embolifornis

4.Чўққи ўзаги ва флокуло-нодуляр тизим шикастланганда қандай ўзгариш юз беради?
А. Мувозанат бузилади
Б. Тана мускулларининг фаолияти бузилади
В. Қўл мускулларини фаолияти бузилади
Г. Оёқ мускулларининг иши бузилади
Д. Бош мускуларининг иши бузилади

5.Миячанинг қандай оёқчалари бор?
А. Олдинги, орқа, ўрта
Б. Олдинги, пастки, ўрта
В. Чап, ўрта, ўнг
Г. Устки, ўрта, пастки
Д. Олдинги, ўнг, чап

6.Мияча оҒирлиги қайси вақтда 3 марта катталашади?
А. 1 ёшда Б. 2 ёшда В. 3 ёшда Г. 4 ёшда Д. 6 ойда

7.Тишли ўзак ва яримшарлар фаолияти бузилганда қандай ўзгариш юз беради?

А. Тана мускуллари фаолияти бузилади
Б. Қўл ва оёқ мускулларининг иши бузилади
В. Бош ва бўйин мускулларининг иши бузилади
Г. Бўйин ва тана мускулларининг бузилади
Д. Тана ва оёқ мускулларининг иши бузилади

8.Миячанинг пастки оёқчасидан қандай ўтказув йўли ўтади?
А. tractus spino-cerebellaris superior
Б. tractus spino-cerebellaris inferior
В. tractus cerebello-spinalis
Г. tractus spino-cerebellaris posterior
Д. tractus spino-cerebellaris anterior

9.Миячанинг ўрта оёқчаларидан қандай ўтказув йўли?
А. tractus corticocerebellaris
Б. tractus spinocerebellaris anterior
В. tractus corticospinalis
Г. tractus pontocerebellaris
Д. tractus spinocerebellaris posterior

10.Мияча оҒирлиги қайси ёшда тўрт марта катталашади?
А. 6 ойда Б. 2 ёшда В. 1 ёшда Г. 3 ёшда Д. 4 ёшда

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба миячанинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтира олса, болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	**Яхши**	Талаба миячанинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтира олса.
55-70	Қониқарли	Талаба миячанинг тузилиши ва ундаги ҳосилалар тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба миячанинг тузилиши ва ундаги ҳосилалар аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Такрорлаш учун саволлар
1.Миячанинг қандай қисмлари бор?
2.Миячанинг оёқчалари қайсилар?
3.Мияча пўстлоғининг тузилиши қандай?
4.Миячанинг ўзаклари қайсилар?
5.Миячанинг болалардаги хусусиятлари қандай?

Машғулотнинг таъминланиши.
Бош мия, миячанинг препарати, планшет ва расмлар.

70-амалий машғулот

Машғулотнинг мавзуси: IV қоринча, ромбсимон чуқурча.

Машғулотнинг мақсади:
Талабаларга IV қоринча ва ромбсимон чуқурчанинг тузилишини, унинг одам организмидаги аҳамиятини тушунтириш.
Вазифалар:
- IV қоринча ва ромбсимон чуқурчанинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- IV қоринча ва ромбсимон чуқурчанинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг кўрсатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи IV қоринча ва ромбсимон чуқурчанинг тузилишини тушинтириб беради.

Тўртинчи қоринча (ventriculus quartus) ромбсимон мия пуфагининг ҳосиласи. Унинг деворларининг ҳосил бўлишида узунчоқ мия, кўприк, мияча ва ромбсимон мия сиқиғи иштирок этади. Тўртинчи қоринча шакл жиҳатидан чодир (палатка) кўринишига эга. Унинг тубини узинчоқ мия ва кўприкни орқа юзалари ҳосил қилиб кўриниши ромбга ўхшайди. Шунинг учун ромбсимон чуқурча деб аталади. Бу юзада узунчоқ мия билан кўприк ўртасида кўндаланг йўналган мия ҳошиялари жойлашган.

Тўртинчи қоринчанинг томи ромбсимон чуқурча устида чўққи шаклида жойлашади. Унинг олдинги юқори деворини миячанинг устки оёқчалари ва улар ўртасида тортилган миянинг устки елкани ҳосил қилади. Тўртинчи қоринчанинг орқа деворини эса миянинг пастки елкани ҳосил қилади. Унга ички томонидан IV қоринчанинг томирли асоси тегиб туради. Томирли асос IV қоринчанинг томирли тўрини ҳосил қилади.

Ромбсимон чуқурчанинг (fossa rhomboidea) юқори томонларини миячанинг устки оёқчалари, пастки томонларини эса миячанинг пастки оёқчалари ҳосил қилади. Унинг пастки бурчагида жойлашган тоқ ўрта апертура (Мажанди тешиги) орқа миянинг марказий каналига қўшиб туради. Юқори бурчагидаги тешик орқали мия сув йўли воситасида III қоринчага қўшилади. Ромбсимон чуқурчанинг ён бурчаклари ташқи чўнтаклар ҳосил қилади. Улардаги жуфт ташқи апертуралар эса бош мияни тўр парда ости бўшлиғига қўшиб туради. Ромбсимон чуқурчанинг ўртасида устки бурчакдан пастки бурчаккача ўрта эгат жойлашади, унинг ён томонларида жуфт ички тепалик жойлашиб, ташқи томонидан чегараловчи эгат билан ажраб туради. Ромбсимон чуқурчанинг пастки қисмида ички тепалик торайиб, тил ости нерви учбурчагига ўтиб кетади. Ундан четроқда адашган нерв учбурчаги жойлашган. Ички тепачанинг юқори кўприк қисмида юз дўмбоғи бор. Ромбсимон чуқурчанинг ён бурчаклари соҳасида даҳлиз-чиғаноқ нерви ўзаклари ётадиган вестибуляр майдон жойлашган.

Интерфаол усуллардан «Ротация» усулини қўллаймиз. Гуруҳни 3 кичик гуруҳга бўлиб, ҳаммасига битта савол «IV қоринча ва ромбсимон чуқурча» берилади. Улар ўз жавобини алоҳида доскага ёзади ва жавоблар муҳокама қилинади. Битта кичик гуруҳни жавобини қолган иккитаси баҳолайди. Кичик гуруҳни кучи бир хил бўлиши керак.

Тест саволлари

1.IV қоринча қайси мия пуфагининг ҳосиласи ҳисобланади?
А. metencephalon
Б. rhombencephalon
В. mesencephalon
Г. prosencephalon
Д. diencephalon

2.IV қоринчанинг томини нима ҳосил қилади?
А. pedunculi cerebelli
Б. vellum medullare medialis et lateralis
В. fossa rhomboidea
Г. fastigium et n. dentatus
Д. vellum medullare superius et inferius

3.Ромбсимон чуқурчани нима чегаралайди?
А. vellum medullare superius et inferius
Б. pedunculi cerebellaris superior et inferior
В. pedunculi cerebellaris superior et media
Г. pedunculi cerebellaris inferior et media
Д. pedunculi cerebri

4.Ромбсимон чуқурчада бор?
А. fastigium
Б. eminentia medialis
В. n. globosus
Г. n. dentatus
Д. pedunculi cerebelli

5.IV қоринчани тубини нима ҳосил қилади?
А. fossa rhomboidea
Б. recessus medialis
В. recessus lateralis
Г. pons, medulla oblangata
Д. pedunculi cerebelli

6.Ромбсимон чуқурчани пастки қисмида нима бор?
А. recessus medialis
Б. recessus lateralis
В.colliculis facialis
Г.area vestibularis
Д.trigonum n. vagi

7.Ромбсимон чуқурча тубида қайси бош мия нервларнинг ўзаклари жойлашган?
А. IX-XII жуфт
Б. V-VIII жуфт
Г. III-VIII жуфт
Д. III, IV, V, VI жуфт

B. V-XII жуфт

Топшириқлар:

1. IV қоринча ва ромбсимон чуқурчанинг тузилишини ва улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш

2. IV қоринча ва ромбсимон чуқурчадаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш

3.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: IV қоринча ва ромбсимон чуқурча

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба IV қоринча ва ромбсимон чуқурчанинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтира олса.
71-85	Яхши	Талаба IV қоринча ва ромбсимон чуқурчанинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб берса.
55-70	Қониқарли	Талаба IV қоринча ва ромбсимон чуқурчанинг тузилиши ва ундаги ҳосилалар тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба IV қоринча ва ромбсимон чуқурчанинг миячанинг тузилиши ва ундаги ҳосилалар аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Такрорлаш учун саволлар

1.IV-қоринчани қаерда жойлашган?
2.IV-қоринчани томини нималар ҳосил қилади?
3.Ромбсимон чуқурчанинг чегаралари қандай?
4.Ромбсимон чуқурчада нималар жойлашган?

Машғулотнинг таъминланиши

Бош миянинг сагитал кесими. Ромбсимон чуқурча препарати. Планшет ва расмлар.

71- амалий машғулот

Машғулотнинг мавзуси: Ромбсимон чуқурчада бош мия нервлари ўзакларининг жойлашиши.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга Ромбсимон чуқурчада бош мия нервлари ўзакларининг жойлашишини ва унинг одам организмидаги аҳамиятини тушунтириш.

Вазифалар:

- Ромбсимон чуқурчада бош мия нервлари ўзакларининг жойлашишини, ундаги ҳосилаларнинг ўзбекча ва лотинча номларини билиши керак.
- Ромбсимон чуқурчада бош мия нервлари ўзакларининг жойлашишини, ундаги ҳосилаларнинг кўрсатиб бериши керак.

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи ромбсимон чуқурчада бош мия нервлари ўзакларининг жойлашишини тушинтириб беради.

Ромбсимон чуқурча тубида бош мия нервларининг ўзаклари жойлашади. Сезувчи ўзаклар ромбсимон чуқурчада латерал, ҳаракат ўзаклари медиал, вегататив ўзаклар эса уларнинг ўртасида жойлашади. Ромбсимон чуқурчанинг пастки учбурчаги соҳасида, узунчоқ миянинг оқ моддаси ўртасида IX-XII жуфт нервларининг ўзаклари симметрик жойлашади.

XII жуфт, тил ости нервининг битта ҳаракат ўзаги бўлиб, тил ости учбурчаги ичида жойлашган.

XI жуфт, қўшимча нервнинг ҳаракатлантирувчи ўзаги ромбсимон чуқурчада икки ёқлама ўзагидан ташқарида ва пастроқда ётади. Бу ўзак орқа мияга томон давом этиб, унинг юқориги 5-6 сегментлари соҳасида олдинги шохларга яқин жойлашади.

X жуфт, адашган нервнинг учта ўзаги бор. I. Икки ёқлама ўзак ҳаракатлантирувчи IX ва X жуфт нервлар учун умумий бўлиб, ромбсимон чуқурчанинг пастки бўлагини ташқи қисмида тўр формация ичида жойлашган. 2. Якка тутам ўзаги 3. Парасимпатик ўзак адашган нерв учбурчаги соҳасида жойлашади.

IX жуфт, тил-ютқин нервининг ҳам учта ўзаги бор. 1.Унинг ҳаракатлантирувчи ўзаги IX-X нервлар учун умумий. 2.Якка тутам ўзаги сезувчи ўзак. 3.Парасимпатик, пастки сўлак ажратувчи ўзак узунчоқ мия оливаси билан икки ёқлама ўзак ўртасида тўр формацияда жойлашган.

Ромбсимон чуқурчанинг устки учбурчаги соҳасида, кўприкнинг оқ моддаси ўртасида V-VIII жуфт бош мия нервларининг ўзаклари жойлашади.

VIII жуфт, даҳлиз-чиғаноқ нерви ўзаклари икки гуруҳга бўлинади. Бу ўзаклар вестибуляр майдонча соҳасида жойлашади. Уларнинг иккитаси: олдинги ва орқа чиғаноқ ўзаклари эшитув аъзосига тааллуқли. Бу ўзакларда спирал тугун нейронларининг ўсиқлари тугайди.

Вестибуляр ўзаклар тўртта: медиал, латерал, устки ва пастки вестибуляр ўзаклар. Бу ўзаклар парда лабиринтнинг мувозанат соҳаларидан келувчи импульсларни қабул қилади.

VII жуфт, юз нервининг (n. facialis) учта ўзаги бор. I. ҳаракатлантирувчи ўзаги кўприкни тўр формацияси ичида (colliculus facialis) дан чеккароқда жойлашади. Сезувчи ва парасимпатик ўзаклар VII жуфт таркибига қўшилган оралиқ нервга тегишли. 2.Сезувчи, якка тутам ўзаги латералроқда жойлашади. Бу ўзакда там сезувчи нерв толалари тугайди.

3.Устки сўлак ажратувчи ўзак парасимпатик, кўприкни тўр фармацияси ичида ҳаракатлантирувчи ўзакдан ташқарироқда ётади.

VI жуфт, узоқлаштирувчи нервнинг битта ҳаракатлантирувчи ўзаги юз тепалиги ичида ётади.

V жуфт, уч шохлик нервнинг тўртта ўзаги бор. Шундан иккитаси ромбсимон чуқурча соҳасида ётади. I. ҳаракатлантирувчи ўзак ромбсимон чуқурчанинг юқори қисмида жойлашади. Сезувчи ўзаги учта. Ундан уч шохлик нервнинг кўприкдаги ўзаги ҳаракат ўзагидан ташқарироқда ётади. Иккинчи сезувчи ўзак чўзинчоқ шаклда узинчоқ миянинг бор бўйича ётади ва орқа миянинг юқориги I-V сегментларигача боради. Учинчи сезувчи ўзак мия водопроводи ёнида жойлашган.

Интерфаол усуллардан «Ким кўп, ким чаққон» усулини қўллаймиз. Мавзу бўйича 15-20 та савол тайёрлаб талабаларга берилади. Жавобга қараб баҳо қўйилади.

1.Ромбсимон чуқурча қаерда жойлашган?
2.Ромбсимон чуқурчанинг юқори томонларини нима ҳосил қилади?
3.Ромбсимон чуқурчанинг пастки томонларини нима ҳосил қилади?
4.Ромбсимон чуқурчанинг юқори учбурчагида қайси нерв ўзаклари жойлашган?
5.Ромбсимон чуқурчанинг пастки учбурчагида қайси нерв ўзаклари жойлашган?
6.V- жуфт бош мия нервининг нечта ўзаги бор?
7.V-жуфт бош мия нервининг ўзаклари қаерда жойлашган?
8.VI-жуфт бош мия нерви ўзаги қаерда жойлашган?
9.VII-жуфт бош мия нервини ўзаклари қайсилар?
10.VII- жуфт бош мия нерви ўзаги қаерда жойлашган?
11.VIII-жуфт бош мия нервини ўзаклари қайсилар
12.VIII-жуфт бош мия нерви ўзаги қаерда жойлашган?
13.IX жуфт бош мия нервини ўзаклари қайсилар?
14.IX- жуфт бош мия нерви ўзаги қаерда жойлашган?
15.X- жуфт бош мия нервини ўзаклари қайсилар?
16.X- жуфт бош мия нерви ўзаги қаерда жойлашган?
17.XI-жуфт бош мия нерви ўзаги қаерда жойлашган?
18.XII-жуфт бош мия нерви ўзаги қаерда жойлашган?

Тест саволлари

1.Ромбсимон чуқурча тубида қайси бош мия нервларининг ўзаклари жойлашган?
А.IX – XII жуфт
Б.V –VIII жуфт
В.V – XII жуфт
Г. III – VIII
Д.III, IV, V, VI жуфт

2.Ромбсимон чуқурчанинг пастки учбурчагида қайси бош мия нервларини ўзаклари жойлашган?
А. IX-XII жуфт
Б. IV-VII жуфт
В. IV-X жуфт
Г. III-VIII жуфт
Д. III, IV, V жуфт

3. Ромбсимон чуқурчанинг юқориги учбурчагида қайси нерв ўзаклари жойлашган?
А. X-XI жуфт
Б. V-VIII жуфт
В. V-XII жуфт
Г. IV-VIII жуфт
Д. IV, V, VI жуфт

4.Адашган нервнинг ўзаги қайси?
А.n. dorsalis Г.n.tractus spinalis
Б.n.motorius Д.n.vestibularis inferior
В.n.accessorius

5.Юз нервининг ўзаги қаерда жойлашади?
А.trigonum n.vagi Г.eminentia medialis
Б.trigonum n.hypoglossi Д.area vestibularis
В.colliculis facialis

6.Узоқлаштирувчи нервнинг ўзаги қаерда жойлашади?
А.trigonum n.vagi Г.eminentia medialis
Б.trigonum n.hypoglossi Д.area vestibularis
В.colliculis facialis

7.XII жуфт бош мия нервининг ўзаги қаерда жойлашган?
А.colliculis facialis. Г.pons varolii
Б.diencephalon Д.fossa romboidea
В.trigonun n. hypoglossi

Топшириқлар:

1. ромбсимон чуқурчада бош мия нервлари ўзакларини жойлашувини, ундаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш

2. ромбсимон чуқурчада бош мия нервлари ўзакларини жойлашувини асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш

3.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: ромбсимон чуқурчада бош мия нервлари ўзакларини жойлашувини

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба ромбсимон чуқурчада бош мия нервлари ўзакларини жойлашувини, ўзакларнинг лотинча номларини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтира олса.
71-85	Яхши	Талаба ромбсимон чуқурчада бош мия нервлари ўзакларини жойлашувини, ўзакларнинг лотинча номларини айтиб берса.
55-70	Қониқарли	Талаба ромбсимон чуқурчада бош мия нервлари ўзакларини жойлашуви тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба ромбсимон чуқурчада бош мия нервлари ўзакларини жойлашуви тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Такрорлаш учун саволлар

1.Ромбсимон чуқурчанинг пастки учбурчагида қайси бош мия нервларининг ўзаклари жойлашган?
2.Тил ости ва қўшимча нервларнинг ўзаклари қайсилар ва қаерда жойлашган?
3.Адашган нерв ўзаклари қайсилар ва қаерда жойлашган?
4.Тил-ютқун нерви ўзаклари қайсилар ва қаерда жойлашган?
5.Ромбсимон чуқурчанинг юқориги учбурчагида қайси бош мия нервларининг ўзаклари жойлашган?
6.Даҳлиз-чиғаноқ нервининг ўзаклари қайсилар ва қаерда жойлашган?
7.Юз ва узоқлаштирувчи нервларнинг ўзаклари қайсилар ва қаерда жойлашган?
8.Уч шохлик нервнинг ўзаклари қайсилар ва қаерда жойлашган?

Машғулотнинг таъминланиши

Ромбсимон чуқурчанинг препарати, ромбсимон чуқурчада ўзакларнинг жойлашуви планшети, расмлар.

72-Машғулот

Машғулотнинг мавзуси: ¤рта миянинг тузилиши ва ёшга қараб ўзгариши. Мия сув йўли.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга ўрта миянинг тузилишини, унинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар:

-ўрта миянинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш

-ўрта миянинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг кўрсатиш

-ўрта миянинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи ўрта миянинг тузилишини тушинтириб беради.

Ўрта мия (mesencephalon) бош миянинг нисбатан содда тузилишга эга қисми. У филогенезда кўрув ва эшитув анализаторларининг таъсири остида ривожланади. ¤рта миянинг вентрал юзаси юқоридан (олдиндан) кўрув йўллари ва сўрғичсимон тана, орқадан эса кўприкнинг олдинги чеккаси билан чегараланади.

Ўрта мияда унинг тараққиёти билан боғлиқ бўлган қуйидагилар жойлашган:

1.Пўстлоқ ости кўрув маркази ва кўз мускулларини иннервация қилувчи нервларнинг ўзаклари.

2.Пўстлоқ ости эшитуви маркази.

3.Бош мия пўстлоғини орқа мия билан боғловчи пастга тушувчи ва юқорига чиқувчи ўтказув йўллари.

4.Ўрта мияни бош миянинг бошқа қисмлари билан қўшувчи нерв толалари.

Ўрта мия икки асосий қисмдан: ўрта миянинг томи ёки тўрт тепалик пластинкаси ва мия оёқчаларидан иборат.

Ўрта миянинг томи (tectum mesencephali) ёки тўрт тепалик пластинкаси ўзаро тўғри бурчак ҳосил қилиб кесишган бўйлама ва кўндаланг эгатлар билан ажраган тўртта тепачадан иборат.

Иккита устки тепачаларда пўстлоқ ости кўрув маркази, иккита пастки тепачаларда эса пўстлоқ ости эшитув маркази жойлашган. Устки тепачалар ўртасидаги эгатда шишсимон тана энгашиб туради. Ҳар бир тепачадан ташқи томонга қараб тепача елкалари йўналади. Устки тепача елкаси латерал тиззасимон танага қараб йўналиб, қисман кўрув йўлига ўтиб кетади. Остки тепачалар елкаси медиал тиззасимон танача йўналади.

Мия оёқчалари (pedunculi cerebri) кўприкнинг юқори чеккасидан бошланиб, олдинга ва ташқарига қараб йўналган жуфт оқ устунчалар шаклида бўлиб, охирги мия яримшарлари ичига кириб кетади. Улар ўртасидаги чуқурлик оёқчалараро чуқурлик деб аталади. ¤рта миянинг кесмасида мия оёқчасини қора модда икки қисмга: дорсал ўрта мия қопқоғи ва вентрал мия оёқчасининг асосига ажратади.

Қора модда мия оёқчасининг бор бўйига кўприкдан то оралиқ миягача чўзилган бўлиб, фаолият жиҳатидан экстрапирамида тизимига киради. Унинг ҳужайралари таркибидаги меланин пигменти қорамтир ранг беради.

Мия оёқчасининг қопқоқ қисмида пастки тепачалар соҳасидан таламусгача чўзилган чўзинчоқ шаклдаги қизил ўзак жойлашган. ¤рта мия сув йўли (сильвий сув йўли) узунлиги 1,5 см келадиган тор канал. Унинг атрофида марказий кулранг модда жойлашган. Марказий кулранг модда ичида, сув йўли тубида III ва IV жуфт бош мия ўзаклари жойлашган. Устки тепачалар соҳасида III жуфт бош мия нервининг ўзаклари (nucleus n. oculomatori ва nucleus oculomatorius accessorius) (якубович ўзаги) пастки тепачалар соҳасида эса IV жуфт бош мия нерви ўзаги (nucleus n. trochlearis) ётади. Марказий кулранг модданинг ташқи қисмларида V жуфт бош мия нервининг ўрта мия йўли ўзаги ётади.

Мия оёқчасининг асоси ҳаракат ўтказув йўлларидан иборат.

Мия оёқчасининг асосий қисми бола туғилганидан кейин пўстлоқ билан орқа мия, ўзаклар ва мияча ўртасидаги йўллар тараққиётига боғланиб ўсади. Қизил ўзак ва унинг алоқалари экстрапирамида тизими таркибига кириб, онтогенезда пирамида тизимидан илгарироқ пайдо бўлади. Янги туғилган чақалоқда қора моддада пигменти йўқ бўлган ҳужайра оролчалари бўлиб, уларда пигмент 3-4 ёшларда пайдо бўлади ва 16 ёшда у юқори даражада такомиллашади. ¤рта мия кулранг ўзаклари болаларда яхши ривожланган. Сильвий сув йўли бола ҳаётининг биринчи йилида кенг бўлиб, кейинчалик аста-секин тораяди.

Тўрт тепалик пластинкасининг тараққиёти кўрув ва эшитув фаолиятларининг пайдо бўлиши ва ривожланишига боғлиқ.

Интерфаол усуллардан «Ротация» усулини қўллаймиз. Гуруҳни 3 кичик гуруҳга бўлиб, ҳаммасига битта савол «¤рта миянинг тузилиши» берилади. Улар ўз жавобини алоҳида доскага ёзади ва жавоблар муҳокама қилинади. Битта кичик гуруҳни жавобини қолган иккитаси баҳолайди. Кичик гуруҳни кучи бир хил бўлиши керак.

Тест саволлари

1.¤рта мия қандай қисмлардан иборат?

A. tectum mesencephali, basis pedunculi

Б. tectum mesencephali, tegmentum
В. tegmentum, basis pedunculi
Г. tegmen mesencephali, pedunculi cerebri
Д. pedunculi cerebri, tectum mesencephali

2.Тўрт тепаликни устки тепачаларида қандай марказ жойлашган?
А.Пўстлоқ ости эшитув маркази Г.Кўриш маркази
Б.Ҳид билиш маркази Д.Там билиш маркази
В.Пўстлоқ ости кўрув маркази

3. Тўрт тепаликни пастки тепачаларида қандай марказ жойлашган?
А.Пўстлоқ ости кўрув маркази Г.Пўстлоқ ости ҳидлов маркази
Б.Эшитув маркази Д.Пўстлоқ ости эшитув маркази
В.Пўстлоқ ости сезги маркази

4. III жуфт бош мия нерви ўзаклари қаерда жойлашган?
А.¤рта мия томида Г.Пастки тепачалар соҳасида
Б.Устки тепачалар соҳасида Д.Мия оёқчаси асосида
В.¤рта мияни қопқоҒида

5.IV жуфт бош мия нерви ўзаклари қаерда жойлашган?
А.Тўрт тепалик пластинкасида Г.¤рта мияни қопқоҒида
Б.Устки тепачалар соҳасида Д.Пастки тепачалар соҳасида
В.Мия оёқчаси асосида

6.Қора модда таркибида нима бор?
А. тигроид модда Г.бириктирувчи тўқима
Б. меланин пигменти Д.нейроглия
В. нерв толалари

7.¤рта мияда қандай ўзаклар жойлашган?
А. nucleus ruber, n. caudatus
Б. nucl.n.abducens, n.ruber
В. nucl.n.ocullomotorius, nucl.ruber
Г. n. fastigii, nucl.n.oculomotorius
Д. nucl. lentiformis, n. ruber

8.Тўрт тепаликнинг устки тепачалари елкаси нима билан қўшилади?
А. tuberculum anterior thalami Г. pulvinar thalami
Б. corpus gemiculatum mediale Д. colliculi inferiores
В. corpus geniculatum laterale

9.Қора моддада пигмент қачон пайдо бўлади?
А. 3-4 ёшда Г. болаликнинг II даврида
Б. 2-3 ёшда Д. 5-6 ёшда
В. эрта болаликда

Топшириқлар:
1.ўрта миянинг оғиз тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш
2.ўрта миядаги оғиз асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш
3.ўрта миянинг тузилишини болалардаги хусусиятларини билиш
4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: ўрта мия

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
		Талаба ўрта миянинг тузилишини, ундаги

86-100	Аъло	ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтира олса. Уларнинг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба ўрта миянинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтира олса.
55-70	Қониқарли	Талаба ўрта миянинг тузилиши, ундаги ҳосилалар тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба ўрта миянинг тузилиши, ундаги ҳосилалари тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Такрорлаш учун саволлар

1.¤рта миянинг чегаралари қандай?
2.¤рта миянинг қисмлари қайсилар?
3.¤рта мияда нималар жойлашган?
4.Тўрт тепалик пластинкасида нималар бор?
5.Мия оёқчасининг қисмлари қайсилар ?
6.Мия оёқчасининг қопқоқ қисмида нималар бор?
7.¤рта мияда қандай кулранг моддалар бор?
8.¤рта миянинг болалардаги хусусиятлари қандай?

Машғулотнинг таъминланиши

Мия поғонаси ва ўрта миянинг препарати, планшет, расмлар.

73-амалий машғулот

Машғулотнинг мавзуси: Оралиқ миянинг тузилиши ва ёшга қараб ўзгариши.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга оралиқ миянинг тузилишини, унинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар:

- оралиқ миянинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- оралиқ миянинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг кўрсатиш
-оралиқ миянинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи оралиқ миянинг тузилишини тушинтириб беради.

Оралиқ мия (diencephalon) мураккаб тузилишга эга. У ўрта мия билан охирги мия оралиғида жойлашган. Тараққиёти ва фаолиятига кўра оралиқ мия икки қисмдан: 1.Дорсал филогенез нуқтаи назаридан янги, афферент йўллар маркази бўртиқ соҳаси. 2.Вентрал филогенез жиҳатидан эски, олий вегетатив марказ бўртиқ ости соҳасидан иборат.

Бўртиқ соҳаси (thalamencephalon) ўз навбатида кўрув бўртиғи, бўртиқ орқаси ва бўртиқ усти соҳаларига бўлинади.

Кўрув бўртиғи (talamus opticus) III қоринчанинг икки ён томонига жойлашган овал шаклдаги кулранг модда тўпламидан иборат. Унинг олдинги учи торайиб олдинги бўртиқни, орқа учи эса кенгайиб ёстиқчани ҳосил қилади. Кўрув бўртиғининг ички юзаси III қоринча бўшлиғининг ён деворини, устки юзаси эса ён қоринчалар марказий қисмининг тубини ҳосил қилади. Унинг устки юзаси ички юзасидан ингичка оқ мия ҳошияси билан ажраб туради. ¤нг ва чап кўрув бўртиқларининг ички юзалари ўзаро бўртиқлараро битишма воситасида қўшилади. Унинг латерал юзаси ички капсулага тегиб туради. Пастдан ва орқадан ўрта миянинг қопқоқ қисми билан чегараланади. Кўрув бўртиғида 40 га яқин ҳужайралар тўплами (ўзаклар) бўлиб, улар ўзаро юпқа оқ модда қатламлари билан ажралиб туради. Уларнинг асосийлари олдинги, медиал, латерал, марказий, вентро-латерал ва орқа ўзаклардир. Кўрув бўртиғининг фаолияти жуда муҳимдир. У пўстлоқ ости сезув маркази бўлиб, унда бош мия пўстлоғига борувчи афферент йўллар тугайди. Олдинги ўзакда сўрғичсимон танадан келувчи ва кўрув бўртиғини ҳидлов соҳаси билан боғловчи Вик-д-Азир йўли тугаса, вентро-латерал ўзакда медиал қовузлоқ тугайди. Ёстиқча эса пўстлоқ ости кўрув маркази бўлиб, унда кўрув йўли толалари тугайди.

Бўртиқ орқа соҳаси (metathalamus) жуфт латерал ва медиал тиззасимон таналардан иборат. Тиззасимон таналар чўзинчоқ-овал шаклида бўлиб, ўрта мия томидаги тепачалар билан уларнинг елкачалари воситасида боғланган. Латерал тиззасимон тана устки тепачалар ва ёстиқча билан биргаликда пўстлоқ ости кўрув маркази, медиал тиззасимон тана пастки тепачалар билан биргаликда пўстлоқ ости эшитув маркази ҳисобланади.

Бўртиқ усти соҳасига (epithalamus) шишсимон тана (corpus pineale) киради. У пиликсимон тасмали ўсимта ёрдамида ўнг ва чап кўрув бўртиғининг медиал юзасига бирикади. Уларнинг ўнг ва чап мия хошияларига бириккан жойида учбурчаксимон кенгайма (trigonum habinulae) ҳосил бўлади. Пиликсимон ўсимталарнинг олдинги шишсимон

тана бириккан қисми ўзаро битишма (commisura habinularum) ҳосил қилади. Шишсимон тананинг олд ва паст томонидан кўндаланг йўналган толалар эпиталамик (орқа) битишма жойлашган.

Эпифиз ёки шишсимон тана (corpus pineale) ўрта миянинг тўрт тепалигини остида жойлашиб чўзинчоқ ёки шарсимон шаклларда учрайди. Унинг оғирлиги катта одамда 0,2 г, узунлиги 8 - 15 мм, кенглиги 6 - 10 мм, қалинлиги 4 - 6 мм. Эпифиз ташқи томондан бириктирувчи тўқимали парда билан ўралган. Ундан без ичига трабекулалар кириб, безни бўлакларга ажратади. Без паренхимасини кўп сонли пинеалоцитлар ва унча кўп бўлмаган глиал ҳужайралар ҳосил қилади. Эпифизда икки хил модда: серотонин ва мелатонин ҳосил бўлади. Серотонин артерияларни торайтириб, медиатор вазифасини бажаради. Мелатонин серотониндан ҳосил бўлиб жинсий безлар тараққиёти учун физиологик тормоз вазифасини бажаради.

Янги туғилган чақалоқ шишсимон танаси юмалоқ шаклда оёқчалари йўқ бўлиб, тўрт тепалика етмайди. Унинг оғирлиги 7 мг, кенлиги 2,5 мм, узунлиги 2мм, қалинлиги 3мм. Эмизикли даврда без тез ўсиб, оғирлиги 100 мг бўлса, 6 ёшда 157 мг бўлади ва ўзининг доимий катталига эга бўлади.

Янги туғилган чақалоқ оралиқ мияси нисбатан яхши ривожланган. Кўрув бўртиғи бола 2 ёшга тўлгунига тез ўсиб кейинчалик секинлашади. Унинг кенглиги 2 ёшда 3 марта, узунлиги эса 13 ёшда 2 марта катталашади, баландлиги 40% ўсади. Янги туғилган чакалоқда медиал ўзак яхши ривожланган бўлса, латерал ўзак ва ёстиқча бола туғилганидан кейин тез ўсади. Тиззасимон таналар янги туғилган чақалоқда яхши ривожланган бўлиб, кейинчалик аста-секин катталашади.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини ишлатамиз. Учта турли хил савол учта кичик гуруҳга берилади: 1.Кўрув бўртиғининг тузилиши ва вазифаси. 2.Бўртиқ усти ва бўртиқ орқаси соҳасини тузилиши ва вазифаси. 3. Шишсимон тананинг тузилиши ва вазифаси. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиниб бошқасини ҳатосини тўҒрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби кам тўҒриланса, у яхши баҳоланади. Кичик гуруҳнинг барча қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлар

1.Бўртиқ соҳаси қайси қисмлардан иборат?
А. Thalamus opticus, metathalamus, III қоринча
Б. Thalamus opticus, metathalamus, epithalamus
В. Thalamus opticus, hypothalamus, III қоринча
Г. Epithalamus, metathalamus, III қоринча
Д. Epithalamus, hypothalamus, III қоринча

2.Кўрув бўртиҒини устки юзасини ички юзасидан нима ажратади?
А.pulvinar thalami
Б.epithalamus
В.habinulae
Г.stria medullaris thalami
Д.adhesio interthalamica

3.¤нг ва чап кўрув бўртиқлари ўзаро нима воситасида бириккан?
А. habinulae
Б.stria medullaris thalami
В.adhesio interthalamica
Г.commissura habinullarum
Д.commissura epithalamica

4.Кўрув бўртиҒи қандай қисмлардан иборат?
А.pulvinar et tuberculum anterius
Б.habinula et corpus pineale
В.corporae geniculatae laterale et mediale
Г.ephipisys et habinula
Д.pulvinar et corpus pineale

5.Metathalamus нимадан иборат?
А. pulvinar thalami, epithalamus
Б. epithalamus, corpus geniculatum
В. corpus geniculatum, thalamus opticus
Г. corporae geniculatae lateralae et medialae
Д. corpus geniculatum laterale et corpus pineale

6.Бўртиқ усти соҳаси таркибига нималар киради?
А. Шишсимон тана, юганча, ёстиқча
Б. Олдинги дўмбоқ, юганча учбурчаги
В. Шишсимон тана, юганча, олдинги дўмбоқ
Г. Шишсимон тана, ёстиқча, юганча учбурчаги
Д. Шишсимон тана, юганча учбурчаги

7.Эпифиз қандай моддалар ишлаб чиқаради?
А.Серотонин, меланин
Б.Серотонин, мелатонин
В.Мелатонин, тироксин
Г.Серотонин, трийодотирнин
Д.Мелатонин, паратироидин

Топшириқлар:

1.оралиқ миянинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш

2.оралиқ миядаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш

3.оралиқ миянинг тузилишини болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: оралиқ мия (таламус)

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба оралиқ миянинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтира олса. Уларнинг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба оралиқ миянинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтира олса.
55-70	Қониқарли	Талаба оралиқ миянинг тузилиши, ундаги ҳосилалар тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба оралиқ миянинг тузилиши, ундаги ҳосилалари тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Такрорлаш учун саволлар

1.Оралиқ мияни қандай қисмлари бор?
2.Кўрув бўртиғини тузилишини айтиб беринг?
3.Бўртиқ орқа соҳасини тузилишини айтиб беринг?
4.Бўртиқ усти соҳасини тузилишини айтиб беринг?
5.Оралиқ миянинг болалардаги хусусияти қандай?
6.Эпифизнинг тузилишини айтиб беринг?
7.Эпифизнинг болалардаги хусусияти қандай?

Машғулотнинг таъминланиши

Бош мия яримшарларининг горизонтал ва сагиттал кесмалари, оралиқ мия препаратлари, планшет, расмлар.

74-амалий машғулот

Машғулотнинг мавзуси: Оралиқ мия (гипоталамус), III қоринча, гипофиз, уларнинг ёшга қараб ўзгариши.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга гипоталамус, III қоринча ва гипофизнинг тузилишини, унинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар:

- гипоталамус, III қоринча ва гипофизнинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- гипоталамус, III қоринча ва гипофизнинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг кўрсатиш
- гипоталамус, III қоринча гипофизнинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи гипоталамус ва III қоринчанинг тузилишини тушинтириб беради.

Бўртиқ ости соҳаси (hypothalamus) III қоринчанинг тубини ҳосил қилишда иштирок этади. Бўртиқ ости соҳаси икки қисмга: олдинги ёки кўрув қисми таркибига кулранг тепача, воронка, гипофиз, кўрув нерви кесишмаси, кўрув йўли киради. Орқа ёки ҳидлов қисми таркибига сўрғичсимон тана, бўртиқ ости соҳаси (regio subthalamica) да жойлашган Люис танаси киради.

Гипоталамусда 30 дан ортиқ ўзаклар бўлиб, уларнинг шакли ва ҳажми ҳар хил. Улар жойлашишига қараб олдинги, оралиқ ва орқа соҳага бўлинади. Гипоталамуснинг нерв ҳужайралари секрет ишлаб чиқариш хусусиятига

(нейросекрет) эга бўлиб, бу секрет шу ҳужайралар толалари орқали гипофизга боради. Бу ўзакларни гипоталамуснинг нейросекретор ўзаклари дейилади. Уларга гипоталамусни олдинги соҳасида жойлашган супраоптик ўзак ва паравентрикуляр ўзаклар киради. Бу ўзаклар ҳужайралари ўсиқлари гипоталамо-гипофизар дастани ҳосил қилиб гипофизни орқа бўлагида тугайди. Гипоталамусни оралиқ соҳасида: равоқсимон ўзак, гипоталамуснинг олдинги ва орқа медиал ўзаклари, гипоталамуснинг дорсал ўзаги, воронка ўзаги , кулранг тепалик ўзаги жойлашган. Гипоталамуснинг орқа ҳидлов соҳасида жойлашган жуфт сўрғичсимон тана диаметри 0,5 см келадиган юмалоқ оқ модда. Оқ модданинг ичида ичида кулранг модда, сўрғичсимон тананинг медиал ва латерал ўзаклари жойлашган.

Янги туғилган чақалоқда бўртиқ ости соҳаси ўзаклари ҳужайралари ҳам тўлиқ такомиллашмаган. ¤закларнинг тараққиёти ва етилиши ҳар хил даврларда тугайди. Ҳид билиш фаолияти билан боғлиқ сўрғичсимон тана ва Луис танаси ривожланиши бола 3 ёшга тўлгунига тугайди. Кулранг дўмбоқ ҳужайралари 6 ёшларда ривожланади. Бўртиқ ости марказий кулранг моддасининг ривожланиши балоғат даврида тугайди.

Учинчи қоринча (ventriculus tertius) оралиқ миянинг ўртасида ингичка сагитал ёриғ шаклида жойлашган бўлиб, олтита девори тафовут қилинади. Унинг ташқи деворининг кўрув бўртиғини ички юзалари, олдинги деворини чегараловчи парда, гумбаз оёқчалари ва олдинги битишма ҳосил қилади. Гумбаз оёқчалари билан кўрув бўртиғининг олдинги қисми ўртасида қоринчалараро тешик жойлашган. Учинчи қоринчани орқа деворини орқа битишма ва commisura habinularum чегаралайди. Улар ўртасидаги ботиқлик (reccesus pinealis) иштирок этади. Учинчи қоринчани устки девори қадоқ тана ва мия гумбази остида жойлашган учинчи қоринчанинг томирли асоси ва уни қопланган эпителиал қатлам (lamina epithelialis) дан иборат. Учинчи қоринчанинг пастки деворини эса бўртиқ ости соҳаси ҳосил қилади. Бу ерда учинчи қоринча: воронка чуқурчаси (reccesus infundibuli) ва кўрув чуқурчаси (reccesus opticus) ҳосил қилади.

Гипофиз (hypophysis) понасимон суяк турк эгарининг гипофиз чуқурчасида, гипоталамусни остида жойлашган. Унинг кўндаланг ўлчами 10-17 мм, олдинги-орқа ўлчами 5-15 мм, баландлиги 5-10 мм, оғирлиги эркакларда 0,5 г, аёлларда 0,6 г. У ташқи томондан бириктирувчи тўқимали капсула билан ўралган. Тараққиётига боғлиқ равишда гипофизда икки: олдинги ва орқа бўлаклар тафовут қилинади. Олдинги бўлак (аденогипофиз) нисбатан катта бўлиб, без массасини 70-80% ни ташкил қилади. У олдинги, ўрта ёки оралиқ ва туберал қисмларга бўлинади. Нейрогипофиз таркибига орқа бўлак, воронка, аденогипофиз билан ва гипоталамус ўртасида жойлашган ўрта тепалик киради.

Аденогипофизда ўсиш гармони, адренокортикотроп гормон (АКТГ), тиреотроп гормон, гонадотроп гормонлар, меланин ишлаб чиқаришни рағбатлантирувчи гормонлар ишлаб чиқарилади. Нейрогипофизда вазопрессин ва окситоцин гармонларини ишлаб чиқаради. Нейрогипофиз гормонлари гипоталамуснинг супраоптик ва паравентрикуляр ўзакларида ҳосил бўлиб, аксонлар орқали нейрогипофизга тушади.

Янги туғилган чақалоқда гипофиз ноксимон шаклда бўлиб, ўртача оғирлиги 0,12 г. Унинг ўлчамлар кўндалангига 7,9-8,5 мм, олдинги-орқа ўлчами 5,7-7,5 мм, баландлиги 4-4,8 мм. Гипофиз бола ҳаётининг 2 йилида, 4-5 ва 11-12 ёшларда тез ўсади. 10 ёшда унинг оғирлиги 2 марта, 15 ёшда эса уч марта ошади. 20 ёшда у энг катта оғирликка (530-560 мг) эга бўлади.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини ишлатамиз. Учта турли хил савол учта кичик гуруҳга берилади. 1.Бўртиқ ости соҳасининг тузилиши. 2.III қоринчанинг тузилиши.
3. Гипофизнинг тузилиши ва вазифаси. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиниб бошқасини ҳатосини тўҒрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби кам тўҒриланса, у яхши баҳоланади. Кичик гуруҳнинг барча қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1.Гипоталамус қандай соҳаларга бўлинади?
А. Олдинги, оралиқ, орқа
Б. Олдинги, ён орқа
В. Ён, оралиқ, орқа
Г. Олдинги, юқориги, орқа
Д. Юқориги, ўрта, пастки

2.Гипоталамус қандай қисмларга бўлинади?
А. Олдинги, орқа
Б. Кўрув, хидлов
В. Эшитув, хидлов
Г. Юқориги, пастки
Д. Ички, ташқи

3.Гипоталамусни олдинги соҳасида қандай ўзаклар бор?
А. nucl. arcuatus, nucl. supraopticus
Б. nucl. infundibularis, nucl. supraopticus
В. nucl. arcuatus, nucl. paraventricularis
Г. nucl. supraopticus, nucl paraventricularis
Д. nucl. paraventricularis, nucl. infudibularis

4.Гипоталамусни ҳидлов қисмида нималар бор?
А. СЎрҒичсимон тана, воронка
Б. Кулранг тепалик, люис танаси
В. Гипофиз. сўрҒичсимон тана
Г. Гипофиз, люис танаси
Д. СЎрҒичсимон тана, люис танаси

5.III қоринча қайси мия пуфагини бўшлиғи ҳисобланади?
А. mesencephalon
Б. prosencepholon
В. methencepholon
Г. diencephalon
Д. rhombencepholon

6.III қоринчани устки деворини нима ҳосил қилади?
А. lamina epithelialis tela choroidea
Б. corpus collosum, tela choroidea
В. fornicis, corpus collosum
Г. corpus collosum, lamina epithelialis
Д. fornicis, gyrus cinguli

7.III қоринчани орқа деворини нима ҳосил қилади?
А. thalamus opticus, commisura habinularum
Б. commissura cerebri posterior, comissura habinularum
В. commissura cerebri anterior, reccessus pineali
Г. commissura cerebri posterior, septum pellicidum
Д. commissura habinularum, septum pellicidum

8.III қоринчанинг ён деворини нима ҳосил қилади?
А. n. caudatus – нинг медиал юзаси
Б. septum pellicidum – нинг латерал юзаси
В. pulvinar thamici
Г. thalamus opticus – нинг медиал юзаси
Д. Қўрув бўртиғи

9.III қоринчанинг олдинги деворини нима ҳосил қилади?
А. fornix et lamina terminalis
Б. columnae fornicis, corpus collosum
В. columnae fornicis, commissurae cerebri ant, lamina terminalis
Г. corpus collosum, columna fornicis et lamina terminalis
Д. corpus collosum, lamina terminalis, septum pellicidum

10.III қоринчанинг пастки деворини нима ҳосил қилади?
А. hypothalamus
Б. fossa interpeduncularis
В. substantia perforata posterior
Г. metathalamus
Д. epithalamus

Топшириқлар:

1.гипоталамус, III-қоринча ва гипофизнинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш

2.гипоталамус, III-қоринча ва гипофиздаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш

3.гипоталамус, III-қоринча ва гипофизнинг тузилишини болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: гипоталамус, III-қоринча ва гипофиз

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	Русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба гипоталамус, III қоринча ва гипофизнинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтира олса. Уларнинг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба гипоталамус, III қоринча ва гипофизнинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтира олса.
55-70	Қониқарли	Талаба гипоталамус, III қоринча ва гипофизнинг тузилиши, ундаги ҳосилалар тўғрисида тасаввурга эга бўлса.

0-54	Қониқарсиз	Талаба гипоталамус, III қоринча ва гипофизнинг тузилиши, ундаги ҳосилалари тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Такрорлаш учун саволлар

1.Бўртиқ ости соҳаси қандай қисмлардан иборат?
2.Гипоталамусни тузилишини айтиб беринг?
3.Учинчи қоринчани деворлари қайсилар?
4.Учинчи қоринчани латерал ва медиал деворларини нималар ҳосил қилади?
5.Учинчи қоринчани олдинги ва орқа деворларини нималар ҳосил қилади?
6.Учинчи қоринчани юқори ва пастки деворларини нималар ҳосил қилади?
7.Гипоталамусни болалардаги хусусиятлари қандай?
8.Гипофизнинг тузилишини айтиб беринг?
9.Гипофизнинг болалардаги хусусияти қандай?

Машғулотнинг таъминланиши.

Бош мия яримшарлари, бош миянинг горизонтал кесмаси, учинчи қоринчанинг препарати, планшет.

75-амалий машғулот

Машғулотнинг мавзуси: Охирги мия, плашч ва унинг ёшга қараб ўзгариши.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга охирги мия, плашчнинг тузилишини, унинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар:

- охирги мия, плашчнинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- охирги мия, плашчнинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг кўрсатиш

-охирги мия плашчнинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи охирги мия, плашчнинг тузилишини тушинтириб беради.

Охирги мия (telencephalon) иккита бош мия яримшарларидан иборат Ҳар бир яримшар қуйидаги қисмлардан иборат: 1.Плашч (pallum); 2. Ҳидлов мияси (rhinencephalon); 3.Ён қоринча (ventriculus lateralis); 4. Охирги миянинг кулранг ўзаклари. Мия яримшарларининг юзаси ҳар хил чуқурликдаги ва узунликдаги эгатлар ёрдамида жуда кўп пушталарга бўлинади. Пушта деб иккита эгат ўртасида жойлашган миянинг кўтарилиб чиққан қисмига айтилади. Бош мия яримшарлари ташқи томондан 2-4 мм қалинликдаги кулранг модда қатлами, мия пўстлоғи билан қопланган. Ҳар бир яримшарларда учта юза тафовут қилинади. Кўтарилиб турган устки латерал, ясси медиал ва пастки юзаси. Ҳар бир яримшар чуқур эгатлар ёрдамида бешта: пешона, тепа, энса, чакка бўлаклари ва оролчага бўлинади. Мия яримшарларининг устки латерал юзаси фронтал сатҳда жойлашган марказий ёки (Роланд) эгати пешона бўлагини тепа бўлагидан ажратиб туради. Тепа бўлак энса бўлагидан медиал юзада жойлашган тепа-энса эгатидан бошланиб, пастга томон йўналган шартли чизиқ ёрдамида ажралади. Чакка бўлакни бошқа бўлаклардан ён эгат ажратиб туради.

Мия яримшарларининг пешона бўлагида (lobus frontalis) марказий эгатга паралел ҳолда марказ олди эгати ётади. Марказ олди эгатидан олдинга қараб устки ва пастки пешона эгатлари йўналади. Марказий ва марказ олди эгатлари ўртасида, марказ олди пуштаси жойлашади. Устки ва пастки пешона эгатлари пешона бўлагини юқориги, ўрта ва пастки пешона пушталарига ажратади. Пастки пешона пуштасини ён эгатдан кирувчи кўтарилувчи шох ва олдинги шох шох учта майда қисмга: қопқоқ қисми (pars opercularis) учбурчак қисм (pars triangularis) ва кўз косаси қисми ажратади.

Тепа бўлакда (lobus parietalis) марказий эгатга паралел жойлашган марказ орқа эгати бўлиб, улар ўртасида марказ орқа пуштаси ётади. Бу пушта яримшарларнинг медиал юзасига давом этади ва пешона бўлагининг марказ олди пуштасига қўшилиб марказ ён бўлагини ҳосил қилади. Марказ орқа эгатидан орқага йўналувчи тепа ичи эгати тепа бўлагининг устки ва пастки тепа бўлакчаларига бўлади. Пастки тепа бўлакчаси икки пуштага: ён эгатнинг учини ўраган қирғоқ усти пуштаси ва устки чакка эгати учини ўраган бурчак пуштасига бўлинади.

Энса бўлаги (lobus occipitalis) нисбатан кичик бўлиб, унинг эгат ва пушталари жуда ўзгарувчан. Бошқаларга нисбатан тепа ичи эгатиниг давоми бўлган энсанинг кўндаланг эгати яхши билинган.

Чакка бўлакнинг (lobus temporalis) ён юзасида ён эгатга паралел жойлашган устки ва пастки чакка эгатлари жойлашган. Улар чакка бўлагини устки, ўрта ва пастки пушталарга ажратади.

Оролча бўлаги (lobus insularis) ён эгатнинг тубида жойлашган бўлиб, уни кўриш учун пешона, тепа ва чакка бўлакларининг қопқоқ (operculum) қисмларини олиб ташлаш керак. Оролча бошқа бўлаклардан чуқур айланма эгат воситасида ажралиб туради. Оролчанинг марказий эгати уни икки бўлакка ажратади. Орқа бўлагида узун пушталар,

олдинги бўлагида эса калта пушталар жойлашган. Оролчанинг олдинги пастки қисмида эгатлар бўлмай унча катта бўлмаган кенгаймалар бор.

Мия яримшарларининг медиал юзасини ҳосил қилишда оролчадан ташқари барча бўлаклар иштирок этади. Бу юзада жойлашган қадоқ тана эгати қадоқ танани яримшарларнинг бошқа қисмларидан ажратиб туради. Орқа томонда бу эгат қадоқ тана қайишини айланиб, пастга ва олдинга йўналиб денгиз оти эгатига давом этади. Қадоқ тана эгатига паралел йўналган белбоғ эгати белбоғ пуштасини чегаралаб туради. Қадоқ тана қайиши соҳасида белбоғ пуштасидан яримшарларнинг устки чеккасига томон юқорига ва орқага қараб йўналган четки шох чиқади. Қадоқ тана қайишидан орқа ва паст томонда белбоғ пуштаси торайиб, белбоғ пуштасининг торайган қисмини ҳосил қилади. У пастга ва олдинга йўналиб, бироз кенгайган юқоридан гиппокамп эгати билан чегараланган парагиппокамп пуштасига айланиб кетади. Белбоғ пуштаси, унинг торайган қисми, денгиз оти пуштаси бирлашиб гумбаз шаклини олади. Уларни қўшиб гумбаз пуштаси деб аталади. Гиппокамп эгати ичида майда кўндаланг эгатлар билан бўлинган кулранг ҳошия бўлиб, уни тишли пушта дейилади. Яримшарлар медиал юзасининг белбоғ эгати билан устки чеккаси ўртасидаги соҳа пешона ва тепа бўлакларига таалуқли. Марказий эгатнинг олдинги қисмида устки пешона пуштаси жойлашса, марказий эгат билан четки шох ўртасида марказ ён бўлаги жойлашган. Четки шох билан тепа-энса эгати ўртасида пона олди ётади.

Медиал юзанинг энса соҳасида тепа-энса эгати билан ўткир бурчак ҳосил қилиб қўшилган пих эгати бўлиб, улар ўртасида учбурчак шаклда пона жойлашган. Пих эгати остида тил пуштаси жойлашган бўлиб, уни паст томондан ёнлама эгат чегаралайди.

Яримшарларнинг остки юзасининг олдинги қисмларини пешона бўлаги ҳосил қилади. Бу ерда бўйлама ёриққа паралел жойлашган ҳидлов эгати бўлиб, унда ҳидлов пиёзчаси ва ҳидлов йўли ётади. Бўйлама ёриқ ва ҳидлов эгати ўртасида тўғри пушта жойлашган. Пешона бўлагининг ҳидлов эгатидан ташқарида жойлашган соҳаси унча чуқур бўлмаган кўз косаси эгатлари билан бир неча ўзгарувчан пушталарга бўлинади.

Яримшарлар остки юзасининг орқа қисмида ёнлама эгатнинг олдинги учи соҳасида бурун эгати бўлиб, у илмоқни ташқи томондан чегаралаб туради. Ёнлама эгатдан ташқарида медиал энса-чакка пуштаси ётади. Бу пуштани ташқи томондан латерал энса-чакка эгати чегаралайди. Ундан ташқарида эса латерал энса-чакка пуштаси жойлашган.

Ҳомила ҳаётининг 7-8 ойларида бош мия яримшарлари юзасида катта одамникига хос рельеф ҳосил бўлади. 7 ёшгача бўлган даврда яримшарлар рельефи мураккаблашиб боради. Эгатлар узайиб чуқурлашади ва шохланади. Пушталар кенгайиб қалинлашади. Асосий эгатлардан чиқаётган ва алоҳида учламчи эгатлар сони кўпаяди. Яримшарларнинг умумий юзаси 9-10 ойларда 2 марта, 9 ёшда 3-4 марта катталашади.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини ишлатамиз. Учта турли хил савол учта кичик гуруҳга берилади. 1.Яримшарларнинг пешона бўлагини тузилиши. 2.Яримшарларнинг тепа ва чакка бўлагини тузилиши. 3. Яримшарларнинг медиал юзасини тузилиши. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиниб бошқасини ҳатосини тўҒрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби кам тўҒриланса, у яхши баҳоланади. Кичик гуруҳнинг барча қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1. Мия яримшарлари қандай қисмлардан иборат?
А. Плашч, ён қоринчалар, мия поҒонаси
Б. Плашч, ён қоринчалар, ҳидлов мияси, базал ўзаклар
В. Ён қоринчалар, ҳидлов мияси базал ўзаклар
Г. Плашч, базал ўзаклар, ҳидлов мияси, мияча
Д. Плашч, базал ўзаклар, ён қоринчалар, мияча

2.Бош мия яримшарининг қандай бўлаклари бор?
А. lobus frontalis, insularis, occipitalis
Б. lobus frontalis, temporalis, cuneus, insula
В. lobus frontalis, parietalis, occiptalis, insulaГ
Г. lobus frontalis, temporalis, parietalis, occipitalis, insula
Д. lobus frontalis, temporalis, parietalis, occipitalis, cuneus

3.Мия яримшарларининг чакка бўлагини бошқа бўлакларидан қайси эгат билан ажраб туради?
А. sulcus centralis
Б. sulcus parietooccipitalis
В. sulcus lateralis
Г. sulcus precentralis
Д. sulcus calcarinus

4.Мия яримшарларининг пешона бўлаги тепа бўлагидан қайси эгат билан ажраб туради?
А. sulcus postcentralis
Б. sulcus parietooccipitalis
В. sulcus precentralis
Г. sulcus lateralis
Д. sulcus centralis

5.Яримшарларнинг пешона бўлагида қандай эгатлар бор?
А. sulcus postcentralis, sulcus frontalis superior et inferior
Б. sulcus postcentralis et precentralis
В. sulcus precentralis, sulcus frontalis superior et inferior

Г. sulcus precentralis, sulcus calcarinus
Д. sulcus precentralis, sulcus ascendens

6.Яримшарларнинг пешона бўлагида қандай пушталар бор?
А. gyrus precentralis, gyrus postcentralis
Б. gyrus frontalis superior, media, inferior
В. gyrus postcentralis, gyrus frontalis superior
Г. gyrus precentralis, frontalis superior, media, inferior
Д. gyrus paracentralis, frontalis superior, media, inferior

7.Яримшарларнинг тепа бўлагида қандай эгатлар бор?
А. sulcus postcentralis, sulcus intraparietalis
Б. sulcus precentralis, sulcus intraparietalis
В. sulcus lateralis, sulcus postcentralis
Г. sulcus intraparietalis, sulcus calcarinus
Д. sulcus corporis collosi, sulcus postcentralis

8.Яримшарларнинг тепа бўлагида қандай пушталар бор?
А. gyrus postcentralis, gyrus parietalis
Б. gyrus precentralis, lobus parietalis superior et inferior
В. gyrus postcentralis, lobulus parietalis superior et inferior
Г. gyrus parietalis, gyrus angularis
Д. gurus precentralis, gyrus angularis

9.Бош мия яримшарларининг чакка бўлагида қандай пушталар бор?
А. g.g temporalis superior et ingerior
Б. g.g. temporalis superior, media, posterior
В. g.g. temporalis anterior, media, posterior
Г. g.g. temporalis superior, media, inferior
Д. g.g. temporalis anterior, media, inferior

10.Пастки тепа бўлаги қандай пушталарга бўлинади?
А. gyrus parietalis anterior et posterior
Б. gyrus parietalis anterior et media
В. gyrus angularis, parietalis media
Г. gyrus supramarginalis, parietalis posterior
Д. gyrus supramarginalis, angularis

11. Бош мия яримшарларининг чакка бўлагида қандай эгатлар бор?
А. sulcus parietalis superior et inferior
Б. sulcus frontalis superior et inferior
В. sulcus temporalis anterior et posterior
Г. sulcus temporalis superior et inferior
Д. sulcus temporalis et cinguli

12.Қайси эгатлар бош мия яримшарларининг медиал юзада жойлашган?
А. sulcus corporis collosi, sulcus precentralis
Б. sulcus cinguli, sulcus centralis
В. sulcus cinguli, sulcus calcarinus
Г. sulcus calcarinus, sulcus olfactorius
Д. sulcus corporis collosi, sulcus olfactorius

Топшириқлар:

1. охирги мия, плашчнинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш
2. охирги мия, плашчдаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш
3. охирги мия, плашчнинг тузилишини, болалардаги хусусиятларини билиш
4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: охирги мия, плашчнинг тузилиши

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	Русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба охирги мия, плашчнинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтира олса. Уларнинг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба охирги мия, плашчнинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтира олса.
55-70	Қониқарли	Талаба охирги мия, плашчнинг тузилиши, ундаги ҳосилалар тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба охирги мия, плашчнинг тузилиши, ундаги ҳосилалари тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Такрорлаш учун саволлар

1.Мия яримшарлари қандай қисмлардан иборат?
2.Пешона бўлагида қандай эгат ва пушталар бор?
3.Тепа бўлагида қандай эгат ва пушталар бор?
4.Чакка бўлагида қандай эгат вап пушталар бор?
5.Энса ва оролча бўлакларида қандай пушта ва эгатлар бор?
6.Яримшарларнинг медиал юзасида қандай эгатлар бор?
7.Яримшарларнинг медиал юзасида қандай пушталар бор?
8.Яримшарларнинг пастки юзасида қандай пушта ва эгатлар бор?

Машғулотнинг таъминланиши

Бош мия яримшарлари препарати, планшетлар.

76-амалий машғулот

Машғулотнинг мавзуси: Ярим шарларнинг оқ моддаси, базал ўзаклар.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга яримшарларнинг оқ моддаси ва базал ўзакларнинг тузилишини, унинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар:

- яримшарларнинг оқ моддаси ва базал ўзакларнинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- яримшарларнинг оқ моддаси ва базал ўзакларнинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг кўрсатиш
- яримшарларнинг оқ моддаси ва базал ўзакларнинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач, ўқитувчи яримшарларнинг оқ моддаси ва базал ўзакларнинг тузилишини тушинтириб беради.

Бош мия яримшарларининг уст томондан қоплаган пўстлоқ остида оқ модда қатлами ётади. Яримшарларининг оқ моддаси бир-бири билан кесишиб жойлашган вазифаси, йўналиши ва келиб чиқиши жиҳатидан бир-бирига ўхшамаган нерв толалардан иборат. Бу нерв толаларини уч асосий тизимга: 1.Ассоциатив; 2.Комиссурал; 3.Проекцион толаларга бўлиш мумкин.

Ассоциатив толалар битта яримшарларнинг ўзидаги турли қисмларни бир-бири билан боғлайди. Агар ассоциатив тола пўстлоқдан ташқарига чиқмаса, уни интракортикал ассоциатив толалар дейилади. Агар толалар пўстлоқдан ташқарига чиқса, экстракортикал толалар дейилади. Экстракортикал толалар қисқа ва узун толаларга бўлинади. Қисқа толалар ёнма-ён турган иккита пуштани бир-бири билан боғлайди ва ёй шаклида бўлгани учун ёйсимон толалар дейилади. Узун толалар яримшарларнинг бўлакларини бир-бири билан боғлаб бир неча тутамни ҳосил қилади:

1.Устки бўйлама тутам пешона бўлагининг латерал юзаси пўстлоғини энса, тепа ва чакка бўлагининг орқа қисми билан боғлаб туради.

2.Илгаксимон тутам яримшарлар пешона бўлагининг пастки олдинги юзасини чакка бўлагининг олдинги қисми билан қўшади.

3.Белбоғ пешона бўлагининг медиал юзаси пўстлоғини тепа бўлакнинг медиал юзаси ва чакка бўлак пўстлоғининг орқа қисмига боғлайди.

4.Пастки бўйлама тутам чакка бўлагининг остки юзаси пўстлоғини энса бўлак пўстлоғи билан қўшади.

Комиссурал толалар ҳар икки яримшарлардаги бир хил қисмларни бир-бири билан боғлайди. Улар уч соҳада тўпланиб, олдинги битишма, гумбаз ва қадоқ танани ҳосил қилади.

Қадоқ тана (corpus collosum) бир яримшардан иккинчи яримшарга ўтувчи кўндаланг толалардан иборат. Унинг олдинги қисми (тиззаси) яримшарларнинг пешона бўлакларини ўзаро боғлаб туради. Тизза пастга йўналиб, тумшуқ ва чегараловчи пластинкани ҳосил қилади. Қадоқ тананинг ўрта қисми пояси иккала яримшарларнинг тепа ва чакка бўлаклари пўстлоғини ўзаро боғлайди. Қадоқ тананинг пояси орқа томонда кенгайиб, қадоқ тана кенгаймасини ҳосил қилади. У яримшарларнинг энса бўлакларини пўстлоғини ўзаро боғлайди.

Қадоқ тана филогенезда анча кеч пайдо бўлади. Унинг таркибида 200-250 млн. нерв толалари жойлашган. Янги туғилган болаларда қадоқ тана катталарга нисбатан энсиз ва қисқа. Унинг узунлиги 45 мм, кенглиги 2,5-3мм. 5 ёшда у узаяди ва кенгаяди. 20 ёшда катталарникига ўхшаш кўринишга эга бўлади.

Гумбаз (fornix) қадоқ тана остида ётади. Унинг олдинги қисми гумбаз устунлари пастга ва латерал томонга йўналиб сўрғичсимон танада тугайди. Улар ўзаро кўндаланг гумбаз битишмасини ҳосил қилади. Гумбазнинг ўрта қисми танаси орқа томонга ясси гумбаз оёқчаси ҳосил қилиб гиппокампга бирикади. Гумбаз толалари яримшарларнинг чакка бўлакларини оралиқ мия билан қўшади.

Олдинги битишма (comissura anterior) таркибида 2,4-4,16 млн. нерв толалари бўлиб, яримшарларнинг ҳидлов соҳаларини ўзаро қўшиб туради. У икки қисмдан иборат. Олдинги қисми юпқа бўлиб, ҳидлов учбурчаги кулранг моддасини ўзаро боғлайди. Орқа қисми чакка бўлагини олдинги медиал қисми пўстлоғини бирлаштириб туради. 6 ойлик ҳомилада унинг олдинги ва орқа қисмларининг нисбати бир хил бўлади. 7 ёшдан сўнг унинг орқа қисми яхши тараққий этади.

Проекцион толалар бош мия пўстлоғи ва пўстлоқ остини орқа мия билан боғловчи ўтказув йўлларини ҳосил қилади.

Базал ўзаклар яримшарларнинг оқ моддаси ичида жойлашиб, тарғил тана, ихота ва бодомсимон танадан иборат.

Тарғил тана (corpus striatum) думли ва ясмиқсимон ўзаклардан иборат бўлиб, мия кесмаларида оқ ва кулранг ҳошиялар кўринишида бўлади. Думли ўзак ясмиқсимон ўзакдан ички халтанинг олдинги оёқчаси воситасида ажраб туради. Думли ўзакнинг олдинги кенгайган бошчаси ён қоринчанинг олдинги шохини латерал деворини ҳосил қилади. Унинг орқа торайган думи пастга бурилиб, ён қоринчанинг пастки шохини устки деворини ҳосил қилиб, бодомсимон таначага етиб боради. ¤закнинг ўрта қисми танаси тепа бўлагида ён қоринчанинг марказий қисмини пастки деворини ҳосил қилади. Олдинги томонда думли ўзакнинг боши ясмиқсимон ўзакнинг қобиғи билан бирикади. Орқа томонда бу ўзаклар ўзаро ички халтанинг оқ толалари воситасида қўшилади ва тарғил танани ҳосил қилади.

Ясмиқсимон ўзак (nucleus lentiformis) думли ўзак ва кўрув бўртиғидан латерал жойлашиб, улардан ички халта воситасида ажралиб туради. Ясмиқсимон ўзак бир-бирига паралел йўналган оқ қатлам ёрдамида учга бўлинади. Бу бўлакларнинг ташқи жойлашгани тўқ кулранг бўлиб, қобиқ деб аталади. Ичкарида жойлашган рангсизроқ ички қисми рангпар шар деб аталади. Рангпар шар тузилишига кўра қобиқ ва думли ўзаклардан фарқ қилиши ва филогенез жиҳатдан улардан эски бўлгани учун, уни (pallidum), думли ўзак ва қобиқни (striatum) деб аталади. Ҳозирги вақтда думли ва ясмиқсимон ўзаклар биргаликда стриопалидар тизим деб аталади. Бу тизим экстрапирамида тизимининг асосий қисми, ҳамда иссиқлик ва углевод алмашинувини бошқарувчи олий вегетатив фаолиятлар маркази ҳисобланади.

Ихота (тўсиқ) (claustrum) оролча соҳасида, қобиқ билан оролча пўстлоғи орасида жойлашган, юпқа кулранг модда қатламидир. У қобиқдан ташқи халта билан, оролча пўстлоғидан эса энг ташқи халта воситасида ажралиб туради.

Бодомсимон тана (corpus amigdoloideum) чакка бўлагининг учида қобиқ остида жойлашган бир нечта ўзаклардан иборат бўлиб, улар тузилишига қараб бир-биридан фарқ қилади. Бодомсимон тана пўстлоқ ости ҳидлов маркази вазифасини бажаради.

Базал ўзаклар янги туғилган чақалоқда яхши кўринади. Уларнинг ривожланиши пўстлоққа нисбатан тез. Бола икки ёшга тўлганича уларнинг узунлиги 2 марта ўсади. Бу даврда думли ўзакнинг кенглиги 2 марта, ясмиқсимон ўзакники 3 марта катталашади. Уларнинг шакли кам ўзгаради ва 5 ёшдан кейин ҳажми секин ўсади. Бола туғилган вақтдан то катта бўлгунича ясмиқсимон ўзак баландлиги 30%, думли ўзакники эса 60 % катталашади.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини ишлатамиз. Учта турли хил савол учта кичик гуруҳга берилади. 1.Ассоциатив толаларни айтиб беринг? 2.Комиссурал толаларни айтиб беринг? 3. Базал ўзакларни айтиб беринг? Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиниб бошқасини ҳатосини тўҒрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби кам тўҒриланса, у яхши баҳоланади. Кичик гуруҳнинг барча қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1. Яримшарларининг оқ моддаси қандай толалардан иборат?

А. Ассоциатив, интракортикал, проекцион

Б. Комиссурал, экстракортикал, проекцион

В. Ассоциатив, комиссурал, проекцион

Г. Ассоциатив экстракортикал, комиссурал
Д. Ассоциатив, интракортикал, комиссурал

2. Комиссурал толалар нималарни ҳосил қилади?
А. Олдинги битишма, гумбаз, белбоҒ
Б. Олдинги битишма, белбоҒ, қадоқ тана
В.Олдинги битишма, гумбаз, қадоқ тана
Г. Гумбаз, белбоҒ, қадак тана,
Д. Қадоқ тана, илмоқ, гумбаз

3. Қадоқ тана нимадан иборат?
А. Экстракортикал толалардан
Б. Ассоциатив толалардан
В. Проекцион толалардан
Г. Интракортикал
Д.Комиссурал толалардан
4. Қадоқ тана қандай қисмлардан иборат?
А. splenium, crurae, rostrum, corpus
Б. splenium, rostrum, lamina rostralis, genus, truncus
В. columnae, corpus, rostrum, splenium
Г. tuberculum, rostrum, genus, corpus
Д. splenium, fornicis, lamina rostralis, corpus

5. Гумбаз қандай қисмлардан иборат?
А. Columnae fornicis, corpus, crurae fornicis
Б. Columnae fornicis, genu, corpus, crurae frornicis
В. Caput fornicis, corpus, crurae fornicis
Г. Tuberculum anterior, rostrum, crurae fornicis
Д. Columnae fornicis, corpus, genu corporae mamillaria

6. Базал ўзаклар таркибига нималар киради?
А. ТарҒил тана, бодомсимон тана, ихота
Б. Думли ўзак, тарҒил тана, ихота
В. Ясмиқсимон ўзак, бодомсимон тана
Г. ТарҒил тана, бодомсимон тана
Д. Думли ўзак, ихота, бодомсимон тана

7. ТарҒил тана таркибига нималар киради?
А. n. amigdaloideum, n. lentiformis
Б. n. caudatus, putamen
В. n. caudatus, n. ruber
Г. n. lentiformis, claustrum
Д. n. caudatus, n. lentiformis

8. Стриопалидар тизим таркибига нималар киради?
А. n. caudatus, putamen
Б. globus pallidum, n. lentiformis
В. n. caudatus, globus pallidum
Г. n. caudatus, n. lentiformis
Д. n. lentiformis, claustrum

9. Базал ўзакларни қайси капсулалар ажратиб туради?
А. capsula anterior, interna et externa
Б. capsula externa, interna et extrema
В. capsula posterior, interna, extrema
Г. capsula externa, extrema, anterior
Д. capsula superior, externa, extrema

Топшириқлар:

1.яримшарларнинг оқ моддаси ва базал ўзакларнинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш

2.яримшарларнинг оқ моддаси ва базал ўзаклардаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш

3.яримшарларнинг оқ моддаси ва базал ўзакларнинг тузилишини болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: яримшарларнинг оқ моддаси ва базал ўзаклар

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	Русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба яримшарларнинг оқ моддаси ва базал ўзакларнинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтира олса. Уларнинг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба яримшарларнинг оқ моддаси ва базал ўзакларнинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтира олса.
55-70	Қониқарли	Талаба яримшарларнинг оқ моддаси ва базал ўзакларнинг тузилиши, ундаги ҳосилалар тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба яримшарларнинг оқ моддаси ва базал ўзакларнинг тузилиши, ундаги ҳосилалари тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Такрорлаш учун саволлар

1.Яримшарларнинг оқ моддасини нималар ҳосил қилади?
2.Ассоциатив толаларга нималар киради?
3.Комиссурал толаларга нималар киради?
4.Тарғил тана нималардан иборат?
5.Ясмиқсимон ўзакнинг тузилиши қандай?
6.Бодомсимон танани айтиб беринг?

Машғулотнинг таъминланиши

Бош мия яримшарларининг сагитал ва горизонтал кесмаси, базал ўзаклар препарати, планшетлар.

77-амалий машғулот.

Машғулотнинг мавзуси: Бош мия пўстлоғи. Пўстлоқда марказларнинг жойлашуви.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга бош мия пўстлоғини тузилишини, пўстлоқда марказларнинг жойлашуви, унинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар:

- бош мия пўстлоғини тузилишини, пўстлоқда марказларнинг жойлашуви, уларнинг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- бош мия пўстлоғини тузилишини, пўстлоқда марказларнинг жойлашувини кўрсатиш
- бош мия пўстлоғини тузилишини, пўстлоқда марказларнинг жойлашуви ва уларнинг болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи бош мия пўстлоғини тузилишини, пўстлоқда марказларнинг жойлашувини тушинтириб беради.

Одамнинг бош мия яримшарларининг пўстлоғи (cortex cerebri) жуда яхши тараққий этган 6 қаватдан иборат. Бу қаватлар ўзаро таркибига кирувчи ҳужайраларнинг шакли билан фарқ қилади.

1.Молекуляр қават (lamina molecularis) юмшоқ парда остида жойлашган. У оз сонли майда нерв ҳужайраларидан, асосан бир-бири билан зич тўр каби тўқилиб кетган нерв толаларидан иборат.

2.Ташқи донадор қаватда (lamina granularis externa) жуда кўп юмалоқ ва учбурчак шаклдаги ҳужайралар алоҳида-алоҳида доначалардек тарқоқ ҳолда жойлашган.
3.Пирамида қаватида (lamina pyramidalis) кичик ва ўрта катталикдаги пирамида ҳужайралари тарқоқ ҳолда жойлашган.
4.Ички донадор қават (lamina granularis interna) худди иккинчи қават сингари майда ҳужайралардан иборат.
5.Тугунчали (ганглиоз) қават (lamina ganglionaris). Бу қаватда йирик Бец пирамида ҳужайралари бўлиб, улар марказ олди пуштаси ва марказ ён бўлагида учрайди.
6.Ҳар хил шаклдаги ҳужайрали қават (lamina multiformis). Бу қаватда турли шаклдаги ҳужайралар бўлиб, улар оқ модда билан ёнма-ён туради.

Бу 6 қаватнинг пастки (5-6 чиси) эфферент йўлларнинг бошланиш қисми бўлса, ўрта (3-4) қаватлар эса афферент йўллар билан боғлангандир. Юқориги (1-2) қаватлар эса пўстлоқни бир-бири билан боғловчи ассоциатив йўлларни ҳосил қилади.

Янги туғилган чақалоқда пўстлоқ яхши такомиллашмаган бўлиб 2-3 ёшларда етилади. Болаликнинг кейинги даврларида эгат ва пушталарни ўсиши муносабати билан мия пўстлоғи юзаси катталашади ва тузилиши мураккаблашиб маълум соҳа ва майдонларга бўлинади.

Бош мия пўстлоғида марказларнинг жойлашуви

Бош мия маркази текис чегарага эга бўлмай, «ўзак» ҳамда «ёйилган» қисмлардан ташкил топади. ¤зак рецепторнинг пўстлоқдаги тўғри ва чуқур проекцияси бўлиб, юқори таҳлил қилувчи асосий қисм ҳисобланади. Ёйилган элиментлар ўзакни атрофида жойлашган бўлиб, уларда анча содда ва элиментар таҳлил содир бўлади. Марказнинг ўзак қисми шикастланганда ёйилган элиментлар маълум даражада ўзакнинг йўқолган фаолиятини қоплаб туради. Ҳар хил анализаторларнинг ёйилган элиментлари эгаллаган соҳалари бир-бирига қўшилиб кетади.

I.Ички анализаторларнинг пўстлоқдаги марказлари

1.Ҳаракат анализаторининг ўзаги марказ олди пуштаси ва марказ ён бўлагида жойлашган. Марказ олди пуштада одам танасининг қисмлари боши пастга, оёғи юқорига қараган ҳолатда жойлашган. ¤нг марказ тананинг чап томонини, чап марказ эса ўнг томонини бошқаради, чунки пирамида ўтказув йўли узунчоқ ва орқа мияда кесишади.
2.Бош ва кўзни бир вақтда қарама-қарши томонга ҳаракатини таъминловчи анализаторнинг ўзаги ўрта пешона пуштасининг орқа қисмида жойлашган.
3.Маълум бир мақсад учун қилинадиган ҳаракатларнинг ўзаги ўнақайларда чап яримшарнинг пастки тепа бўлачасининг gyrus supramarginalis сида жойлашган.

II.Ташқи таъсиротларни қабул қилувчи анализаторларнинг пўстлоқдаги марказлари.

1.Сезги анализаторининг маркази марказ орқа пуштада жойлашади. Одам танаси қисмлари худди ҳаракат марказидагидек боши пастда, оёғи юқорида жойлашган. Бу соҳада пўстлоқнинг оғиз ва қўл рецепторлари учун тегишли қисмлари катта бўлади.

¤нг ва чап устки тепа бўлакларида тери сезгисини бир тури, предметларни пайпаслаб билиш-стерогнозия маркази жойлашган.

1. Эшитув анализаторининг ўзаги устки чакка пуштасининг ўртасида жойлашган.
2. Кўрув анализаторининг ўзаги энса бўлагини медиал юзасидаги sulcus calcarinus соҳасида жойлашган. Битта марказда бир кўзнинг латерал ярми ва иккинчи кўзнинг медиал ярмини тўр пардаси проекцияси бўлади.
3. Ҳидлов анализаторининг ўзаги чакка бўлагининг пастки юзасидаги илмоқ, қисман гиппокамп соҳасида жойлашган.
4. Маза билиш анализаторининг ўзаги ҳидлов ва маза билиш сезгилари бир-бири билан узвий боғлиқ бўлгани учун ҳидлов марказига яқин жойлашган.

Иккинчи сигнал системаси марказлари.

1.Сўз бўғинларининг ҳаракат анализатори ўзаги пастки пешона пуштасининг орқа қисмида жойлашган бўлиб, ҳаракат марказини пастки қисмига яқин туради. Бу ерда сўз бўғини, сўзларни ҳосил қилишда иштирок этадиган лаб, тил, ҳиқилдоқ мушакларидан келадиган қўзғолишлар таҳлил қилинади.
2.Оғзаки сўзлашнинг эшитув анализатори ўзаги эшитув аъзоси билан боғлиқ бўлгани учун, эшитув анализаторига яқин жойда, юқори чакка пуштасини орқа қисмида жойлашган. Бу марказ ёрдамида одам сўзлаш вақтида товуш паст баландлигини тартибга солиб туради ва бошқа одамни тушинади.
3.Ёзма сўзнинг ҳаракат анализатори ўзаги ўрта пешона пуштасини орқа қисмида марказ олди пуштага яқин жойлашган. Бу анализаторнинг фаолияти қўлни маълум бир мақсадлар билан қилинадиган ҳаракатлар маркази билан боғланган.
4.Ёзма сўзнинг кўрув анализатори ўзаги пастки тепа бўлагида (gyrus angularis) жойлашган бўлиб, кўрув анализатори билан бевосита боғлиқ.

Одамнинг иккинчи сигнал системаси марказлари иккала яримшарда бўлади, аммо бир томонда кўпроқ тараққий этган (ўнақайларда чап томонда, чапақайларда ўнг томонда бўлади).

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта турли хил савол учта кичик гуруҳга берилади. 1.Бош мия пўстлоғини тузилишини айтиб беринг? 2.Биринчи сигнал системаси марказларини айтиб беринг? 3.Иккинчи сигнал системаси марказларини айтиб беринг? Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиниб бошқасини ҳатосини тўҒрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби кам тўҒриланса, у яхши баҳоланади. Кичик гуруҳнинг барча қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1. Ҳаракат анализаторининг ўзаги қаерда жойлашган?

А. g. precentralis, lobulus paracentralis
Б. g. postcentralis, lobulus paracentralis
В. g. precentralis et g. frontalis
Г. lobulus paracentralis et g. frontalis
Д. g.g. precentralis et postcentralis

2. Бош билан кўзни бир вақтда қарама-қарши томонга ҳаракати анализаторининг ўзаги қаерда жойлашган?
А. Устки пешона пуштасида
Б. Пастки пешона пуштасида
В. Марказ олди пуштасида
Г. ¤рта пешона пуштаси орқа қисмида
Д. ¤рта пешона пуштаси олдинги қисмида

3. Маълум бир мақсад учун қилинадиган ҳаракатлар анализаторининг ўзаги қаерда жойлашган?

А. gyrus angularis
Б. gyrus precentralis
В. gyrus postceralis
Г. gyrus frontalis superior
Д. gyrus supramarginalis

4. Сезги анализаторининг ўзаги қаерда жойлашган?
А. Марказ олди пуштасида
Б. Марказ орқа пуштасида
В. Марказ ён бўлагида
Г. Устки чакка пуштасида
Д. ¤рта пешона пуштасида

5. Стереогнозия маркази қаерда жойлашган?
А. Марказ орқа пуштасида
Б. Устки пешона пуштасида
В. ¤рта чакка пуштасида
Г. Устки тепа бўлагида
Д. Бурчак пуштасида

6. Эшитиш анализаторининг ўзаги қаерда жойлашган?
А. gyrus occipitalis inferior
Б. gyrus angularis
В. gyrus precentralis
Г. gyrus temporalis inferior
Д. gyrus temporalis superior

7. Кўрув анализаторининг ўзаги қаерда жойлашган?
А. precuneus
Б. lobus occipitalis
В. Пешона бўлаги медиал юзасида
Г. Энса бўлагини пих эгати соҳасида
Д. Энса бўлаги медиал юзасида

8. Ҳидлов анализаторининг ўзаги қаерда жойлашган?
А. Чакка бўлагини илмоқ, гиппокомп соҳаларида
Б. Чакка бўлагини ўрта пуштасида
В. Чакка бўлагини пастки юзасида . Парагиппокомал бўлакда
Д. Марказ орқа пуштасида

9. Сўз бўҒинларининг ҳаракат анализаторининг ўзаги қаерда жойлашган?
А. Устки пешона пуштасини орқасида
Б. Бурчак пуштасида
В. Қирра усти пуштасида
Г. Пастки пешона пуштасини орқасида
Д. ¤рта чакка пуштасида

10.ОҒзаки сўзлашнинг эшитув анализатори ўзаги қаерда жойлашган?
А. gyrus temporalis inferior ни олдинги қисмида
Б. gyrus temporalis medius ни олдинги қисмида
В. gyrus temporalis superior ни орқа қисмида
Г. gyrus postecentralis ни олдинги қисмида
Д. gyrus temporalis superior ни олдинги қисмида

11.Ёзма сўзнинг ҳаракат анализатори ўзаги қаерда жойлашган?
А. gyrus frontalis suprior
Б. gyrus supramarinalis
В. gyrus angularis
Г. gyrus frontalis inferior ни ўрта қисмида
Д. gyrus frontalis media ни орқа қисмида
12.Ёзма сўзнинг кўрув анализатори ўзаги қаерда жойлашган?
А. gyrus parietalis inferior
Б. gyrus temporalis
В. gyrus frontalis
Г. gyrus angularis
Д. gyrus parietalis

Топшириқлар:

1. бош мия пўстлоғини тузилишини, пўстлоқда марказларнинг жойлашувини ва улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш

2. бош мия пўстлоғини тузилишини, пўстлоқда марказларнинг жойлашувини улардаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш

3. бош мия пўстлоғини тузилишини, пўстлоқда марказларнинг жойлашувини болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: бош мия пўстлоғини тузилишини, пўстлоқда марказларнинг жойлашуви

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба бош мия пўстлоғини тузилишини, пўстлоқда марказларнинг жойлашуви, ундаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтира олса. Уларнинг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба бош мия пўстлоғини тузилишини, пўстлоқда марказларнинг жойлашуви, ундаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтира олса.
55-70	Қониқарли	Талаба бош мия пўстлоғини тузилишини, пўстлоқда марказларнинг жойлашуви, ундаги ҳосилалар тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба бош мия пўстлоғини тузилишини, пўстлоқда марказларнинг жойлашуви, ундаги ҳосилалари тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Такрорлаш учун саволлар

1.Мия пўстлоғини тузилишини айтиб беринг?
2.Марказнинг тузилиши қандай?
3.Ички анализаторларнинг пўстлоқдаги марказлари қайсилар?
4.Ташқи таъсиротларни қабул қилувчи анализаторларнинг пўстлоқдаги марказлари қайсилар?
5.Иккинчи сигнал системаси марказлари қайсилар?

Машғулотнинг таъминланиши: Бош мия яримшарлари препарати, расм ва планшетлар.

78- амалий машғулот

Машғулотнинг мавзуси: Ён қоринчалар. Бош мия пардалари.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга ён қоринчалар ва бош мия пардаларини тузилишини, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини ва ёшга қараб ўзгаришини тушунтириш.

Вазифалар:

- ён қоринчалар ва бош мия пардаларини тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- ён қоринчалар ва бош мия пардаларини тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг кўрсатиш
- ён қоринчалар ва бош мия пардаларини тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг болалардаги хусусиятларини ўргатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи ён қоринчалар ва бош мия пардаларини тузилишини тушинтириб беради.

Ён қоринча (ventriculus lateralis) жуфт бўлиб, ҳар бир яримшарнинг ичида жойлашган. Унинг бўшлиғи мураккаб тузилишга эга бўлиб, унинг қисмлари яримшарларнинг барча бўлаклари (оролчадан ташқари) ичида жойлашган. Ён қоринча тўрт қисмдан иборат. Унинг марказий қисми тепа бўлагида, олдинги шохи пешона, орқа шохи энса, пастки шохи эса чакка бўлакларида жойлашган.

Ён қоринчанинг марказий қисми (pars centralis) горизонтал жойлашиб, уст томондан қадоқ тана толалари қоплаб туради. Унинг тубини думли ўзакнинг танаси ва таламуснинг дорсал юзаси, ички деворини эса гумбаз танаси ҳосил қилади.

Ён қоринчанинг олдинги шохи (cornu anterior) пастга ва ташқарига қараб букилган бўлиб, пешона бўлагида жойлашган. Унинг ички деворини тиниқ тўсиқ ҳосил қилади. Олдинги шохни ташқи ва қисман пастки деворлари думли ўзакнинг боши билан қолган қисмлари эса қадоқ тана толалари билан чегараланган.

Ён қоринчанинг пастки шохи (cornu inferior) чакка бўлаги ичида жойлашган. Унинг ташқи, қисман устки деворини яримшарларнинг оқ моддаси ҳосил қилади. Устки деворини ҳосил қилишда думли ўзакнинг думи ҳам иштирок этади. Унинг ички деворида денгиз оти эгати ботиб киришидан ҳосил бўлган қавариқ ётади. Унинг учи қалинлашиб майда эгатлар билан бўлакларга, денгиз оти бармоқларига бўлинган. Пастки шохнинг тубида айлана эгатнинг ботиб киришидан ҳосил бўлган тепача ётади.

Ён қоринчанинг орқа шохи (cornu posterior) энса бўлагига ботиб кириб, ҳамма томондан оқ модда гилам билан ўралган. Унинг ички деворида, пих эгатининг ботиб киришидан ҳосил бўлган қуш пихи жойлашган. Ён қоринчалар олдинги шохи соҳасида жойлашган (foramen interventriculare) орқали учинчи қоринчага қўшилади.

Бош мия ҳам худди орқа миядек учта парда билан ўралган. Бу пардалар бош мияни ўраб катта энса тешиги соҳасида орқа мия пардаларига ўтиб кетади. Бош миянинг қаттиқ, тўр ва юмшоқ пардалари тафовут қилинади.

Бош миянинг қаттиқ пардаси (dura mater encephali) пишиқ бўлиб, таркибида коллоген ва эластик толалари бўлган бириктирувчи тўқимадан иборат. Калла бўшлиғини ички томондан қоплаб, у калланинг мия қисми суякларини қопловчи суяк усти парда вазифасини ҳам бажаради. Калла қопқоғи суяклари билан у пишиқ бирикмаган бўлиб, осон ажралади. Калла асоси суяклари билан у чокларнинг чеккалари ва тешиклар соҳасида мустаҳкам бириккан. Қаттиқ парданинг тўр пардага қараган ички юзаси силлиқ. Баъзи соҳаларда қаттиқ парда бўлиниб, эндотелий билан қопланган учбурчак шаклидаги веноз синусларни ҳосил қилади. Веноз синусларга қон бош мия ва калла суяклари веналаридан оқиб келади. Бош миянинг қаттиқ пардаси ўзининг ички юзасидан миянинг қисмлари ўртасига кириб, уларни бир-биридан ажратувчи бир нечта ўсиқлар беради. Улардан бош мия ўроғи яримшарлар ўртасидаги бўйлама ёриғда жойлашган юпқа пластинка бўлиб, қадоқ танага етиб бормайди. Мияча чодири икки қиялик чодир шаклидаги горизонтал тортилган қатлам, мия яримшарларининг кўндаланг эгатига кириб, бош мияни миячадан ажратади. Мияча ўроғи сагитал йўналган бўлиб, мияча яримшарлари ўртасига киради. Турк эгари тўсиғи, гипофиз чуқурчаси устида горизонтал жойлашган, ўртасида тешиги бор қатлам. Унинг остида ётган гипофиз тешик орқали гипоталамус билан қўшилади.

Бош миянинг қаттиқ пардаси синуслари унинг икки бўлинишидан ҳосил бўлган бўлиб, улар орқали бош миядан вена қони ички бўйинтуруқ венага оқади. Синуслар девори қаттиқ тортилгани учун ҳар доим очиқ ва клапанлари бўлмагани учун ҳар қандай шароитда ҳам қон эркин оқади. Бош мия қаттиқ пардасида қуйидаги синуслар бор: 1.Энг катта ва кенг кўндаланг синус. 2.Бош мия ўроғининг юқори чеккаси бўйлаб жойлашган юқориги сагиттал синус. 3.Бош мия ўроғининг пастки чеккаси бўйлаб жойлашган пастки сагиттал синус. 4.Тўғри синус юқориги ва пастки сагиттал синусларни орқа учларини қўшиб туради. 5.Энса синуси кўндаланг ва сигмасимон синусларни қўшиб туради. 6.Сигмасимон синус ўз номидаги эгатда ётиб ички бўйинтуруқ венага ўтиб кетади. 7.¢овак синус турк эгарининг ён томонида ётади. 8.Юқориги ва пастки тош синуслар чакка суяги пирамидасининг юқориги ва пастки чеккалари бўйлаб ётади. Баъзи соҳаларда қаттиқ парда синуслари эмиссар веналар воситасида бошнинг ташқи веналари билан, диплоик веналар калла қопқоғи ғовак моддаси веналари билан анастомоз ҳосил қилади.

Тўр парда (arachnoidea encephali) юпқа тиниқ бўлиб, қаттиқ пардадан субдурал бўшлиқ билан ажралиб туради. Тўр парда билан юмшоқ парда ўртасида субарахноидал бўшлиқ (cavitas subarachnoidale) бўлиб, унда орқа мия суюқлиги бўлади. Тўр парда ёриқлар ва эгатлар орасига кирмай бош миянинг бир қисмидан иккинчи қисмига ўтади. Тўр парда кенг ва чукур эгатларнинг устида жойлашганида тўр парда ости бўшлиқ кенгайиб, цистерналар ҳосил қилади: 1.Мияча-мия цистернаси мия билан мияча ўртасида жойлашиб энг катта ҳисобланади. 2.Оёқчалараро цистерна мия оёқчалари ўртасида жойлашган. 3.Ён чуқурча цистернаси бош мия яримшарлари латерал эгати олдинги қисмида жойлашган. 4.Кесишма цистернаси кўрув нерви кесишмаси олдида жойлашган.

Тўр парда ости бўшлиғи ён апертуралар орқали IV қоринча билан қўшилади. Мия қаттиқ пардасига яқин жойларда тўр парда веноз синусларига ботиб кирувчи ўсимталар пахион грануляциялар ҳосил қилади. Бу ўсиқлар мия суюқлиги босимини текислаб туришда ва суюқликни вена синусларига ўтказиб беришда катта аҳамиятга эга.

Юмшоқ парда (pia mater encephali) миянинг ташқи юзасига зич ёпишиб, улар орасидаги барча ёриқ ва эгатларга киради. У бўш бириктирувчи тўқимадан иборат бўлиб, қон томирларга бой. Баъзи соҳаларда юмшоқ парда мия қоринчалари бўшлиғига кириб, орқа мия суюқлиги ишлаб чиқарувчи қон томир чигалларини ҳосил қилади.

Янги туғилган чақалоқ ва ёш болаларда қаттиқ парда ўсиқлари яхши тараққий этмаган бўлади. Катта ўроқсимон ўсиқ юпқа, тиниқ баъзи жойларда тўрга ўхшаган. Мияча чодири жуда юпқа бўлса ҳам унга нисбатан яхши ривожланган. Икки ёшли болаларда мия қаттиқ пардаси ўсиқлари қалинлашади ва тузилиш жиҳатидан катталарникига ўхшаш бўлади. Вена синуслари нисбатан кенг ва уларнинг девори юпқа, юқори бўйлама синус кўр тешик орқали бурун бўшлиғи веналари билан боғланган. Тўр парданинг пахион грануляциялари бола бош суяги лиқилдоқлари суякланиб бўлганидан кейин, бола ҳаётининг учинчи йилида пайдо бўладилар. Улар бола 10 ёшга етганида яхши такомиллашган бўлиб, катталарда сони 300 га етади. Субарахноидал бўшлиқ янги туғилган болаларда унча катта бўлмай, ҳажми 20см^3 бўлади.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини қўллаймиз. Учта турли хил савол учта кичик гуруҳга берилади. 1.Ён қоринчани тузилишини айтиб беринг? 2.Бош мия қаттиқ пардасининг тузилишини айтиб беринг? 3. Бош мия тўр ва юмшоқ пардасининг тузилишини айтиб беринг? Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиниб бошқасини ҳатосини тўҒрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби кам тўҒриланса, у яхши баҳоланади. Кичик гуруҳнинг барча қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1. Ён қоринчанинг қандай қисмлари бор?
А. pars anterior, posterior, superior, inferior
Б. pars centralis, cornu anterius, posterius, inferius
В. pars centralis et lateralis
Г. corpus, cornu superior, inferior, anterior
Д. pars superior, medius, inferior

2. Ён қоринчаларнинг деворларида қандай бўртиқлар бор?
А. calcar avis, hyppocampus, eminentia collateralis
Б. caput nucl caudati, n. lentiformis
В. cauda nucl caudati, crura fornicis
Г. calcar avis, hyppocampus, crura fornicis
Д. eminentia parietooccipitalis, calcar avis

3. Ён қоринчани олдинги шохи медиал деворини нима хосил қилади?
А. corpus collosum
Б. hyppocampus
В. septum pellicidum
Г. calcar avis
Д. nucl caudatus

4. Ён қоринчани пастки шохини медиал деворида нима бор?
А. eminentia collateralis
Б. nucl caudatus
В. septum pellicidum
Г. calcar avis
Д. hyppocampus

5.Ён қоринчанинг олдинги шохи латерал деворини нима ҳосил қилади?
А.Думли ўзакнинг боши
Б.Тиниқ тўсиқ
В.Гиппокамп
Г.Қуш пихи
Д.Қадоқ тана

6.Ён қоринчани орқа шохи медиал деворида нима бор?
А.calcar avis
Б.corpus collosum
В.hyppocamp
Г.emenentia collateralis
Д.septum pellicidum

7.Бош мияни қандай пардалари бор?
А.Бириктирувчи тўқимали, тўр, юмшоқ
Б.Қаттиқ, тўр, юмшоқ
В.Фиброз, қаттиқ, тўр
Г.Коллаген толали, қаттиқ, тўр
Д.Фиброз, тўр, юмшоқ

8.Бош мия қаттиқ пардаси ўсиқлари қайсилар?
А.falx cerebri, falx cerebelli
Б.falx cerebri, sinus sigmoideus

В.falx cerebelli, sinus transversus
Г.tentorium cerebelli, sinus sigmoideus
Д.diaphagma sellae, sinus rectus

9.Бош мия қаттиқ пардаси ўсиқлари қайсилар?
А.falx cerebri, sinus sigmoideus
Б.falx cerebelli, sinus transversus
В.tentorium cerebelli, sinus sigmoideus
Г.diaphagma sellae, sinus rectus
Д.tentorium cerebelli, diaphragma sellae

10.Бош мия қаттиқ пардасида қандай вена синуслари бор?
А.sinus sagittalis superior, sinus cavernosus
Б.sinus occipitalis, sinus venosus
В.sinus, rectus, sinus dura mater
Г.sinus sigmoideus, sinus arachnoidealis
Д.sinus sagittalis inferior, sinus venosus

11.Бош мия қаттиқ пардаси синуслари қайсилар?
А.sinus occipitalis, sinus venosus
Б.sinus, rectus, sinus dura mater
В.sinus sigmoideus, sinus arachnoidealis
Г.sinus sagittalis inferior, sinus venosus
Д.sinus sagittalis inferior, sinus rectus

Топшириқлар:

1. ён қоринчалар, бош мия пардаларининг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш
2. ён қоринчалар, бош мия пардаларидаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш
3. ён қоринчалар, бош мия пардаларининг тузилишини болалардаги хусусиятларини билиш
4. Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: ён қоринчалар, бош мия пардалари

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба ён қоринчалар, бош мия пардаларининг тузилиши, ундаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтира олса. Уларнинг болалардаги хусусиятларини айтиб берса.
71-85	Яхши	Талаба ён қоринчалар, бош мия пардаларининг тузилиши, ундаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтира олса.
55-70	Қониқарли	Талаба ён қоринчалар, бош мия пардаларининг тузилиши, ундаги ҳосилалар тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба ён қоринчалар бош мия пардаларини тузилиши, ундаги ҳосилалари тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Такрорлаш учун саволлар

1.Ён қоринчанинг қисмлари қайсилар?
2.Ён қоринчанинг марказий қисми ва олдинги шохи деворларини нималар ҳосил қилади?
3.Ён қоринчанинг орқа ва пастки шохлари деворларини нималар ҳосил қилади?
4.Бош мия қаттиқ пардасини тузилишини айтиб беринг?

5.Бош мия қаттиқ пардаси синусларини айтиб беринг?
6.Бош миянинг тўр пардасини тузилишини айтиб беринг?
7.Бош миянинг юмшоқ пардасини тузилишини айтиб беринг?

Машғулотнинг таъминланиши

Калла суяги. Ён қоринчалар препарати. Бош миянинг қаттиқ пардаси препарати, бош мия яримшарлари юмшоқ парда билан, планшетлар ва расмлар.

79-**амалий машғулот.**

Машғулотнинг мавзуси: Оддий рефлекс ёйи. Сезувчи ўтказув йўллари.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга оддий рефлекс ёйи, сезувчи ўтказув йўлларнинг тузилишини, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини тушунтириш.

Вазифалар:

- оддий рефлекс ёйи, сезувчи ўтказув йўлларнинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- оддий рефлекс ёйи, сезувчи ўтказув йўлларнинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг кўрсатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи оддий рефлекс ёйи, сезувчи ўтказув йўлларнинг тузилишини тушинтириб беради.

Бош ва орқа миянинг ўтказув йўллари содда ва мураккаб рефлекс ёйлари таркибига кирувчи орқа ва бош мияда узилувчи, юқорига кўтарилувчи ва пастга тушувчи нерв толаларининг йиғиндисидан иборат. Бу йўллар орқа ва бош миянинг турли қисмларини бир-бири билан боғлаб, мия таркибий элиментлари ичида икки томонлама алоқани таъминлаб туради. ¤тказув йўллар воситасида марказий нерв тизими ва организмнинг бирлиги ва унинг ташқи муҳит билан алоқаси бошқарилиб турилади. ¤тказув йўллар ёрдамида ички ва ташқи қўзғолиш рецепторлари қабул қилиб олган марказга интилувчи нерв импульсларини орқа ва бош мияда марказдан қочувчи йўлларга ўтиши орқали организмнинг ташқи ва ички муҳит таъсирига мослашуви пайдо бўлади, мушаклар қисқариб, безлар шира ажратади.

Рефлекс асосида рефлектор ёйи ётади. Рефлектор ёйида нерв импульси 120 м/сек. тезликда юради. Содда рефлектор ёйи одатда икки нейрондан иборат бўлиб, улардан биттаси сезувчи юзадан бошланса, иккинчиси аксони билан мускулларда тугайди. Мураккаб рефлектор ёйида учинчи оралиқ нейрон бўлиб, у сезувчи нейрон билан ҳаракат нейронини бир-бирига боғлаб туради.

Сезувчи ўтказув йўллари экстрацепторлар, проприоцепторлар ва интероцепторлардан келаётган импульсларни орқа миядан бош мия пўстлоғининг сезув, ҳаракат марказларига ва миячага ўтказиб беради. Улар уч нейрондан иборат бўлиб, биринчи нейрони бош ва орқа миядан ташқарида, орқа мия тугуни ёки бош мия нервларининг сезувчи тугунларида жойлашган сохта униполяр ҳужайралар ташкил қилади.

1.Орқа мия билан мия пўстлоғи ўртасидаги чуқур (проприоцептив) сезгиларни ўтказувчи йўл (tractus spinocorticalis)

Бу йўл мушаклар, пайлар ва бўғимлардан таъсиротни қабул қилувчи проприоцепторлардан бошланиб, бош мия яримшарларининг марказ орқа пуштасида тугайди. У уч нейрондан иборат. Бу йўлнинг биринчи нейрони ҳужайралари орқа мия тугунининг сохта униполяр ҳужайраларидан иборат. Уларнинг периферик ўсиқлари орқа мия нервлари таркибида проприорецепторлардан таъсиротни олиб келади. Уларнинг марказий ўсиқлари орқа илдиз таркибида орқа шохга кирмасдан орқа тизимчага Голл ва Бурдах дасталарига ўтади. Орқа тизимча таркибида биринчи нейрон толалари узунчоқ миянинг нозик ва понасимон ўзаклари ҳужайраларида тугайди. Понасимон даста орқа тизимчада ичкарироқ жойлашиб, оёқлар ва тананинг пастки қисмидан келувчи толалардан иборат. Нозик даста ташқарироқ жойлашиб, орқа миянинг юқориги кўкрак ва барча бўйин сегментлари ёки тананинг юқори қисми ва қўлдан келаётган толалардан иборат.

II нейрон нозик ва понасимон ўзак ҳужайралари. Уларнинг толалари узунчоқ мияда ўзаро кесишиб, қовузлоқ кесишмаси (decussatio lemnisci) қилади ва медиал қовузлоқ таркибига киради. Медиал қовузлоқ (lemniscus medialis) таркибида иккинчи нейрон толалари кўприк ва ўрта миянинг қопқоқ қисмидан ўтиб кўрув бўртиғининг вентро-латерал ўзагида тугайди. Нозик ўзак ҳужайралари толалари медиал қовузлоқнинг олдинги қисмида жойлашса, понасимон ўзак ҳужайралари толалари орқа қисмида жойлашади.

III нейрон кўрув бўртиғининг вентро-латерал ўзаги ҳужайралари. Уларнинг аксонлари ички халтанинг орқа оёқчаси орқали ўтиб, бош миянинг марказ олди ва марказ орқа пушталарида тугайди.

Бош мушаклари, чакка-пастки жағ бўғими халтаси ва бойламлардан проприоцептив импульслар уч шохли, юз ва тил ютқун нервлари таркибидаги ўтказув йўллари орқали ўтади. Бу йўллар ҳам уч нейронли.

I нейрон уч шохлик нерв тугунининг сохта униполяр ҳужайралари. Уларнинг периферик ўсиқлари уч шохлик нерв шохлари таркибида чайнов, оғиз туби мушаклари ва кўз мушакларида проприоцепторлар билан тугайди. Марказий ўсиқлари сезувчи илдиз таркибида уч шохлик нервнинг кўприк ўзагига боради.

Бу ўзак ҳужайралари аксонлари иккинчи нейронни ҳосил қилиб, қарама-қарши томонга ўтади ва (tractus nucleothalamicus) таркибида кўрув бўртиғининг вентро-латерал ўзагига боради.

Бу ўзак ҳужайралари учинчи нейронни ҳосил қилиб, уларнинг аксонлари (tractus talamocorticalis) таркибида ички халтанинг орқа оёқчасини ўрта қисмидан ўтиб марказ олди пуштаси пўстлоғининг тўртинчи қаватида тугайди.

Мимика мушаклари пропроцепторларидан импульслар VII жуфт бош мия нерви, тил ва ютқин мушакларидан эса IX,X,XII жуфт бош мия нервлари таркибида ўтади.

2. Орқа мия билан мия пўстлоғи ўртасидаги юзаки (оғриқ ва ҳарорат) сезгиларини ўтказувчи йўл (tractus spino-thalamo-corticalis)

Бу йўл тери, шиллиқ ва сероз пардалардан таъсиротни қабул қилувчи экстрацепторлардан бошланиб, бош мия яримшарларининг марказ орқа пуштасида тугайди. У уч нейрондан иборат.

I нейрон орқа мия тугуни сохта униполяр ҳужайраларининг периферик ўсиқлари орқа мия нервлари таркибида экстроцепторлардан таъсиротни олиб келади. Унинг марказий ўсиқлари орқа илдиз таркибида орқа мия орқа шохининг хусусий ўзаги (nucleus proprius) ҳужайраларида тугайди. II нейрон ҳужайралари орқа миянинг хусусий ўзаги ҳужайралари, уларнинг аксонлари олдинги оқ битишма орқали қарама-қарши томондаги ён тизмачага ўтади. Ён тизимчада бу йўл Говерс дастасидан ичкарироқроқ жойлашиб олдинги ва орқа қисмларга бўлинади. Унинг олдинги қисмида оғриқ сезгисини ўтказувчи толалар, орқа қисмида ҳарорат сезгиси ўтказувчи толалар ўтади. Узунчоқ мия соҳасида бу йўл олива ўзагидан дорсалроқ жойлашиб медиал қовузлоққа яқинлашади ва у билан бирга кўприкнинг орқа қисми, ўрта миянинг қопқоқ қисмларидан ўтиб кўрув бўртиғини латерал ўзагида тугайди. Иккинчи нейрон толаларининг бир қисми орқа миянинг олдинги тизимчаси бўйлаб кўтарилади.

III нейрон кўрув бўртиғининг латерал ўзаги хужайралари. Уларнинг аксонлари ички халтанинг орқа оёқчаси ўрта қисми орқали ўтиб бош мия марказ орқа пуштасининг, IV қаватида тугайди.

Юз ва қисман бош терисидан оғриқ сезгиси ҳам уч шохли нерв толалари орқали ўтади. Бу йўл уч нейронли.

I нейрон уч шохлик нерв тугунининг сохта униполяр ҳужайралари. Уларнинг периферик ўсиқлари уч шохлик нерв шохлари таркибида юз ва бош терисида экстроцепторлар билан тугайди. Кўз нерви таркибида пешона, кўзнинг ички бурчаги, бурун илдизи, юқори қовоқ ва тепа терисига; юқори жағ нерви таркибида пастки лаб, ёноқ, устки лаб, қисман чакка терисига: пастки жағ нерви таркибида пастки лаб, ёноқ, энгак, чакка ва қисман қулоқ супраси терисига толалар боради. Уларнинг марказий ўсиқлари сезувчи илдиз таркибида кўприкка киради, кейин пастга йўналган толалар дастаси шаклида йўналиб уч шохлик нервнинг орқа мия йўли ўзагида тугайди.

II нейрон уч шохлик нервнинг орқа мия йўли ўзаги ҳужайралари. Уларнинг аксонлари қарама-қарши томонга ўтиб медиал қовузлоққа қўшилади ва (tractus nucleothalamicus) таркибида кўрув бўртиғини вентро-латерал ўзагига боради.

III нейрон вентро-латерал ўзак ҳужайралари. Уларнинг аксонлари (tractus thalamocorticalis) таркибида ички халтанинг орқа оёқчасини ўрта қисмидан ўтиб, марказ орқа пуштанинг пастки учдан бирида тугайди.

Уч шохлик нерв таркибида бош ва юз терисидан ташқари юқори ва пастки жағлар, лаблар, милклар, тишлар, оғиз бўшлиғи девори, кўз олмаси, кўз ёши қопи, бурун бўшлиғи ва ва бурун ён бўшлиғи шиллиқ пардасидан хам оғриқ ва ҳарорат сезгисини олиб келади.

Орқа мия тугуни ёки орқа миянинг хусусий ўзаклари жароҳатланса оғриқ ва ҳарорат сезгиси шу томонда йўқолади. Агар жароҳатланиш ён тизимчалар ёки ундан юқорироқда рўй берса сезгилар қарама-қарши томонда йўқолади.

Орқа мия билан мияча ўртасидаги ўтказув йўллар.

Орқа мия билан мияча ўртасидаги ўтказув йўллари импульсларни мушаклар, пайлар бўғимлардан миячага ўтказиб беради. Улар кесишмаган (tractus spinocerebellaris posterior, Флексиг) ва кесишган (tractus spinocerebellaris anterior, Говерс) йўлларига бўлинадилар.

Орқа мия билан мияча ўртасидаги олдинги йўл (tractus spino0cerebellaris anterior)

Бу йўлнинг биринчи нейрони ҳужайраси орқа мия тугуни сохта униполяр ҳужайралари. Уларнинг периферик ўсиқлари орқа мия нервлари таркибида пропроицепторлардан таъсиротни олиб келади. Унинг марказий ўсиқлари орқа илдиз таркибида орқа мия орқа шохининг оралиқ медиал ўзагида тугайди.

II нейрон оралиқ медиал ўзак ҳужайралари. Уларнинг аксонлари ҳар бир сегментда кесишиб оқ битишма орқали қарама-қарши томондаги ён тизимчага ўтади. Бу йўлнинг бир қисми кесишмай орқа миянинг ўз томонидаги ён тизимчаси орқали йўналади. Сўнгра бу йўлнинг кесишган ва кесишмаган толалари узунчоқ мия, кўприк орқали ўтиб ўрта мияга боради. ¤рта миянинг тўрт тепалиги пастки тепачалари соҳасида кесишмаган толалар кесишади. Шундай қилиб тўлиқ кесишган Говерс йўли миянинг устки елкани соҳасида иккинчи марта кесишиб ўз томонига ўтади ва миячанинг устки оёқчалари орқали устки увалчанг пўстлоғида тугайди.

III нейрон устки чувалчанг пўстлоғи ҳужайралари. Уларнинг аксонлари миячанинг тишли ўзагида тугайди.

Орқа мия билан мияча ўртасидаги орқа йўл (tractus spinocerebellaris posterior)

Бу йўлнинг биринчи нейрони орқа мия тугуни сохта униполяр ҳужайралари. Уларнинг переферик ўсиғи орқа мия нервлари таркибида проприоцепторлардан таъсиротни олиб келади. Уларнинг марказий ўсиқлари орқа илдиз таркибида орқа шохнинг кўкрак ўзаги (Кларк устуни) ҳужайраларида тугайди. II нейрон орқа шохнинг кўкрак ўзаги

ҳужайралари. Уларнинг аксонлари ён тизимчалар таркибида узунчоқ мияга, ундан эса миячанинг пастки оёқчалари таркибида пастки чувалчанг пўстлоғида тугайди.

III нейрон пастки чувалчанг пўстлоғи ҳужайралари. Уларнинг аксонлари миячанинг тишли ўзагида тугайди. Бу йўл орқа ва узунчоқ мияда кесишмайди, шунинг учун уни тўғри кесишмаган йўл деб аталади. Аммо унинг толаларининг бир қисми чувалчангда ўзаро кесишади. Орқа мия билан мияча ўртасидаги ўтказув йўллар танани мувозанатини ва ҳаракатини мувофиқлаштириб туради. Орқа мия билан мияча ўртасидаги йўллар жароҳатланганда мияча бузилиши рўй беради.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини ишлатамиз. Учта турли хил савол учта кичик гуруҳга берилади. 1.Орқа мия билан мия пўстлоғи ўртасидаги чуқур сезгиларни ўтказувчи йўлининг тузилишини айтиб беринг? 2. Орқа мия билан мия пўстлоғи ўртасидаги юзаки сезгиларни ўтказувчи йўлнинг тузилишини айтиб беринг? 3. Орқа мия билан мияча ўртасидаги йўлларнинг тузилишини айтиб беринг? Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиниб бошқасини ҳатосини тўҒрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби кам тўҒриланса, у яхши баҳоланади. Кичик гуруҳнинг барча қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1.¤тказув йўллар нималардан ташкил топган?
А.Оқ моддалардан
Б.Кулранг моддадан
В.Нерв толалари йиҒиндисидан
Г.Нейронлар ва бош мия ўзаклардан
Д.Орқа мияга йўналувчи толалардан

2.Проекцион ўтказув йўллар қандай гуруҳларга бўлинади?
А.Марказга интилувчи ва марказий
Б.Сезувчи, ҳаракатлантирувчи, кесишувчи
В.Пўстлоқ ва мияча ўртасидаги
Г.Кесишувчи ва кесишмайдиган
Д.Афферент-сезувчи, эфферент-ҳаракатлантирувчи

3.Афферент йўллар қандай гуруҳларга бўлинади?
А.Тери ва чуқур сезги йўллар
Б.Экстрацептив, интрацептив, ҳаракатлантирувчи йўллар
В.Экстрацептив, проприоцептив ва интероцептив йўллар
Г.Мияча ва пўстлоқ йўллари
Д.Тери анализатори ва ҳаракатлантирувчи йўллар

4. Сезувчи ўтказув йўлларида қандай умумийлик бор?
А. Уларнинг ҳаммаси кесишади ва II нейрондан иборат
Б. Уларнинг I нейрони орқа мия тугунида жойлашган
В. Сезувчи йўллар тўрт нейронли
Г. I ва II нейронлари орқа мияда жойлашган
Д. Улар III нейронли ва барчаси кесишади

5.Тери (оҒриқ, босим таъсири) сезги ўтказув йўлларининг I нейрони қаерда жойлашган?
А. Орқа мияни орқа шохида
Б. Орқа мия тугунида
В. Орқа мияни олдинги шохида
Г. Орқа шохида ва тугунида
Д. Кўрув бўртиҒида

6. Тери (оҒриқ, босим таъсири) сезги ўтказув йўлларининг II нейрон қаерда жойлашган?
А. Кўрув бўртиҒида
Б. Қизил ўзакда
В. n. proprius cornu posterior
Г. Олдинги шохда
Д. Мия пўстлоҒида

7. Проприоцептив ўтказув йўли (Голл ва Бурдах) I-II нейронлари қаерда жойлашган?
А. Орқа мия тугунида, узунчоқ мияда ва миячада
Б. Орқа мия тугунида, нозик ва понасимон даста ўзакларида
В. Орқа мия тугунида, ва таламусда
Г. Кўрув бўртиҒида, ва орқа мияда
Д. Орқа мияда ва базал ўзакларда

8. Проприоцептив ўтказув йўли (Голл ва Бурдах) III нейрони қаерда жойлашган?
А. nucl. medialis thalami
Б. nucl. ruber
В. nucl. venterolateralis thalmi
Г. nucl. caudatus
Д. capsulla interna

9. tractus spinocerebellaris anterior (Говерс)нинг I,II нейронлари қаерда жойлашади?
А. Орқа мия тугуни ва оралиқ медиал ўзакда
Б. Орқа мия тугуни ва узунчоқ мияда
В. Орқа мия шохида ва миячада
Г. Орқа мияда ва чувалчанг пўстлоҒида
Д. Орқа мия тугуни ва кулранг моддасида

10. tractus spinocerbellaris anterior (Говерс) йўлининг III нейрони қаерда жойлашган?
А. Тўртепаликда
Б. Мияча чувалчанги пастки қисмида
В. Шарсимон ўзакда
Г. Тишли ўзакда
Д. Миячани устки чувалчанги пўстлоҒида
12. tractus spinocerebellaris posterior (Флексиг) йўлининг I, II нейронлари қаерда жойлашган?
А. Орқа мия тугуни ва олдинги шохида
Б. Орқа мия тугуни ва кларк устини ўзагида
В. Орқа мия тугуни ва узунчоқ мияда
Г. Орқа мия тугуни ва миячада
Д. Орқа мия тугуни ва тишли ўзакда

13.tractus spinocerebellaris posterior (Флексиг) йўлининг II нейрони қаерда жойлашган?
А. Пўкаксимон ўзакда
Б. Шарсимон ўзакда
В. Пастки чувалчанг пўстлоҒида
Г. Чувалчанг пўстлоҒида
Д. Мияча пўстлоҒида

Топшириқлар:

1. оддий рефлекс ёйи, сезувчи ўтказув йўлларнинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш

2. оддий рефлекс ёйи, сезувчи ўтказув йўлларидаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш

3.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: оддий рефлекс ёйи, сезувчи ўтказув йўллари

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба оддий рефлекс ёйи, сезувчи ўтказув йўлларнинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтира олса.
71-85	Яхши	Талаба оддий рефлекс ёйи, сезувчи ўтказув йўлларнинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб йўлни тушунтира олса.
55-70	Қониқарли	Талаба оддий рефлекс ёйи, сезувчи ўтказув йўлларнинг тузилиши, ундаги ҳосилалар тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба оддий рефлекс ёйи, сезувчи ўтказув йўлларнинг тузилиши, ундаги ҳосилалари тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Машғулотнинг таъминланиши

¤тказув йўлларнинг мультимедиа дастури ва макети.

80-амалий машғулот

Машғулотнинг мавзуси: Ҳаракатлантирувчи ўтказув йўллари.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга ҳаракатлантирувчи ўтказув йўлларнинг тузилишини, уларнинг одам организмидаги аҳамиятини тушунтириш.

Вазифалар:

- ҳаракатлантирувчи ўтказув йўлларнинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- ҳаракатлантирувчи ўтказув йўлларнинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг кўрсатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи ҳаракатлантирувчи ўтказув йўлларнинг тузилишини тушинтириб беради.

Ҳаракатлантирувчи ўтказув йўллар бош миянинг ҳар хил марказларидан ҳаракат ва секретор аъзоларга импульслар олиб боради. Ҳаракатлантирувчи ўтказув йўллар икки нейрондан иборат. Ҳаракатлантирувчи ўтказув йўллар қисқа ва узун йўлларга бўлинади. Қисқа ҳаракатлантирувчи ўтказув йўллар яримшарлар пўстлоғи билан бош миянинг базал ўзаклари ва поғона қисмларини боғлаб туради. Уларга: кўрув йўлининг бир қисми бўлган, кўрув анализаторини кўрув бўртиғи билан боғловчи (tractus corticothalamicus) пешона ва тепа бўлаги пўстлоғини тарғил тана билан боғловчи (tractus corticostriatus) кўрув бўртиғи ёстиқчаси билан думли ўзак, тарғил тана ва гипоталамик соҳа ўртасидаги боғланишлар киради.

Узун ҳаракатлантирувчи йўлларга бош мия пўстлоғи ҳужайралари ва экстрапирамида тизими ўзакларидан бошланиб, бош мия поғонаси ва орқа мияда тугайдиган пирамида ва экстрапирамида йўллари киради.

1.Пўстлоқ-орқа мия йўли, (tractus corticospinalis)

I нейрон пўстлоқнинг ҳаракат зонаси марказ олди пуштаси, марказ ён бўлаги ва пешона пушталарининг орқа қисми пўстлоғининг бешинчи қаватида жойлашган йирик пирамида ҳужайралардан иборат. Уларнинг аксонлари ички халтанинг орқа оёқчасининг олдинги 2/3 қисмидан ўтади. Сўнгра пўстлоқ-орқа мия йўли мия оёқчаси асосининг ўртаси, кўприкнинг вентрал қисми ва узунчоқ миянинг пирамидасидан ўтади. Узунчоқ миянинг пастки қисмида орқа мияга киришдан олдин пирамида йўли икки дастага бўлинади. Катта қисми толалари кесишиб пирамида кесишмаси, (decussatio pyramidium) ҳосил қилади. Қолган қисми кесишмасдан орқа мияга ўтиб кетади.

а) кесишган толалар орқа миянинг ён тизимчасига ўтиб, латерал пўстлоқ-орқа мия йўлини (tractus corticospinalis lateralis) ҳосил қилади ва шу томондаги олдинги шохда тугайди.

II нейрон олдинги шохнинг ҳаракат ҳужайралари. Уларнинг аксонлари олдинги илдиз, сўнг орқа мия нервлари таркибида скелет мушакларига боради. Латерал пирамида йўли асосан қўл ва оёқлар, қисман тана мушакларини иннервация қилади.

б) кесишмаган толалар орқа миянинг олдинги тизимчасига ўтиб олдинги пўстлоқ-орқа мия йўлини (tractus corticospinalis anterior) ҳосил килади. Бу йўл бўйин ва кўкрак қисмларда ҳар бир сегментда кесишиб қарама-қарши томондаги олдинги шохга ўтиб ҳаракат ҳужайраларида тугайди.

II нейрон олдинги шохнинг ҳаракат ҳужайралари аксонлари орқа мия нервлари таркибида мушакларга боради. Пирамида йўли пўстлоқдан мушакларга борувчи ихтиёрий ҳаракат импульсларини ўтказади. Пирамида йўли тарғил тана, кўприк ва тўр формация ҳужайралари билан боғланган. Тўр формация ихтиёрий ҳаракатлардаги шартсиз рефлексларга тормозловчи таъсир кўрсатади. Пирамида йўли параличи пайлар ва суяк усти парда рефлексларини ошиши ва мушаклар гипертонияси билан кечади. Ҳаракат марказлари ва пирамида йўлининг кесишмасигача бўлган соҳада шикастланиш рўй берса, тананинг қарама-қарши томонда паралич рўй беради. Орқа миянинг олдинги тизимчаси шикастланганда қўл-оёқлар ва тана мушакларида паралич рўй бермайди, чунки ҳаракат латерал пирамида йўли ҳисобига бошқариб турилади.

Барча пўстлоқ орқа мия йўли кесишган бўлиб, ҳар бир ярим шарнинг пўстлоғи қарама-қарши томон мушаклари фаолиятини бошқаради.

II.Мия пўстлоғи билан мия ўзаклари ўртасидаги йўл (tractus corticonuclearis).

I нейрон марказ олди пуштанинг пастки қисми пўстлоғини V қавати пирамида хужайралари, уларнинг аксонлари ички халтанинг тиззаси, мия оёқчаларининг асосидан ўтади. Йўлнинг бир қисми кесишиб Сильвий сув йўли атрофидаги ўзаклар (n.n.oculomotorius ва n.n.trochlearis) тугайди. Йўлнинг бир қисми толалари ўз томонидаги шу номли ўзакларда тугайди. Шу ўзаклар ҳужайралари иккинчи нейронни ҳосил қилиб n.oculomotorius таркибида кўзнинг устки, ички тўғри, пастки қийшиқ ва юқори қовоқни кўтарувчи мушакларга, n.trochlearis таркибида эса юқориги қийшиқ мушакга боради.

Кортико-бульбар йўлнинг бир қисми кесишиб кўприк соҳасида V,VI,VII нервлар ўзакларида тугайди. Бу ўзаклар ҳужайраларидан бошланган иккинчи нейрон уч шохлик нерв таркибида ички ва ташқи қанотсимон, чакка, чайнов, жағ-тил ости, танглай чодирини таранговчи, ноғора пардани таранговчи ва икки қоринли мушакларнинг олдинги қоринчасига боради. Узоқлаштирувчи нерв таркибида кўзнинг ташқи тўғри мушагига. Юз нерви таркибида икки қоринли мушакнинг орқа қоринчасига, бигиз-тил, узанги, мимика мушаклари ва бўйининг тери ости мушагига боради.

Кортико-бульбар йўлнинг бир қисми узунчоқ мияга бориб кесишади ва IX,X,XI,XII жуфт бош мия нервларининг ўзакларида тугайди. Иккинчи нейрон шу ўзаклар ҳужайрасидан бошланиб, тил-ютқин нерви таркибида

бигизсимон-ҳалқум мушагига, адашган нерв таркибида ҳалқум, юмшоқ танглай, ҳиқилдоқ ва қизилўнгачнинг юқори қисми, қўшимча нерв таркибида трапециясимон, тўш-ўмров сўрғичсимон, тил ости нерви таркибида тил мушакларига боради.

Кортико-бульбар йўлнинг бузилиши одатда марказий паралич ёки парез ҳолатида учрайди. Агарда бош мия нервларнинг ўзакларида ёки нервларида жароҳатланиш рўй берса, периферик паралич ёки парез ҳолати юз беради.

Экстрапирамида йўллари.

Экстрапирамида тизими ихтиёрдан ташқари автоматик ҳаракатларини бошқариб мушаклар тонусини қўллаб туради. Экстрапирамида тизими таркибига думли ўзак, ясмиқсимон ўзакнинг қобиғи, рангпар шар, қора модда, қизил ўзак, узунчоқ миянинг оливаси ва тўр формация киради.

Экстрапирамида тизими таркибига кирувчи базал ўзакларнинг нерв толалари уларни ўзаро боғлаб қолмай, бош мия пўстлоғи ва орқа мия билан ҳам боғлайди.

III.Қизил ўзак билан орқа мия ўртасида йўл (tractus rubrospinalis)

Асосий экстрапирамида йўли бўлиб, ихтиёрдан ташқари автоматик ҳаракатларни бошқаради.

I нейрон ўрта миянинг қизил ўзаги ҳужайралари. Уларнинг аксонлари ўрта миянинг қопқоқ соҳасида Форел кесишмасини ҳосил қилиб, қарама-қарши томонга ўтади. Сўнг ташқи томонга оғиб, орқа миянинг ён тизимчасига йўналади ва шу томондаги олдинги шохнинг ҳаракат ҳужайраларида тугайди.

II нейрон олдинги шохнинг ҳаракат ҳужайралари. Уларнинг аксонлари олдинги илдиз, сўнг орқа мия нервлари таркибида мушакларга боради. Рубро-спинал йўл фаолият жиҳатидан мияча, оралиқ мия ва яримшарларнинг базал ўзаклари билан боғланган. Бу йўл орқали базал ўзаклар орқа мияга ўз таъсирини ўтказади. Руброспинал йўлнинг бир қисми толалари уч шохлик ва юз нервларининг ҳаракат ўзакларига йўналади. Бу йўл шикастланганда мускуллар тонуси ошиб, айрим гуруҳ мушакларида ихтиёрдан ташқари ҳаракатлар пайдо бўлади. Бу ҳол кўпинча қовоқларнинг, бош ва елка камари мушакларининг қисқариши сифатида пайдо бўлади.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини ишлатамиз. Учта турли хил савол учта кичик гуруҳга берилади. 1.Пўстлоқ - орқа мия йўлининг тузилишини айтиб беринг? 2. Мия пўстлоғи билан мия ўзаклари ўртасидаги йўлнинг тузилишини айтиб беринг? 3. Экстрапирамида йўлларининг тузилишини айтиб беринг?

Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиниб бошқасини ҳатосини тўҒрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби кам тўҒриланса, у яхши баҳоланади. Кичик гуруҳнинг барча қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1. Ҳаракатлантирувчи ўтказув йўлларида қандай умумийлик бор?
А. Улар 2 нейронли, мия пўстлоҒидан бошланади
Б. Уларнинг ҳаммаси кесишади
В. Улар икки нейронли ва ҳаммаси кесишади
Г. Улар базал ўзаклардан бошланади
Д. Улар уч нейронли

2.tractus corticospinalis lateralis йўлининг кесишмаси қаерда жойлашган?
А. Олдинги кулранг битишмада
Б. Орқа кулранг битишмада
В. Орқа миянинг оқ моддасида
Г. Пирамида кесишмасида
Д. Узунчоқ мия билан орқа мия ўртасида

3.Қизил ўзак билан орқа мия ўртасида йўл қандай импульсларни ўтказади
А. Ихтиёрга бўйсунадиган ҳаракат импульсларини
Б. Ихтиёрдан ташқари автоматик ҳаракатлар импульсларини
В. Экстрацептив сезгиларни
Г. Мушак тонусини ва сезгисини
Д. Интрацептив сезгиларни

4.tractus corticospinalis – нинг I нейрони қаерда жойлашган?
А. Миянинг пешона бўлаги пўстлоҒида
Б. Марказ орқа пуштаси пўстлоҒида
В. Пешона бўлагини юқори пуштасида
Г. Орқа миянинг олдинги шохида
Д. Марказ олди пуштаси пўстлоҒида

5.tractus corticospinalis – нинг II нейрони қаерда жойлашган?
А. Орқа миянинг кулранг моддасида
Б. Олдинги кулранг битишмада
В. Орқа кулранг битишмада

Г. Орқа мияни олдинги шохида
Д. Орка мияни орқа шохида

6.tractus corticonuclearis – нинг I нейрони қаерда жойлашган?
А. Бош мия нерв ўзакларида
Б. Марказ олди пуштаси пастки қисми пўстлоҒида
В. Марказ олди пуштасида
Г. Марказ олди пуштаси юқори қисми пўстлоҒида
Д. Чакка булаги пўстлоҒида

7.Tractus corticonuclearis нинг II нейрони қаерда жойлашган?
А. Кўрув буртиҒида
Б. Марказ олди пуштасида
В. Нозик ва понасимон тутам ўзакларида
Г. ¤рта мия ва кўприк ўзакларида
Д. Бош мия нервлари ўзагида

8.tractus rubrospinalis – нинг I нейрони қаерда жойлашган?
А. Оралиқ мия ўзакларида
Б. ¤рта мия ўзакларида
В. Мияча пўстлоҒида
Г. Қизил ўзакда
Д. Тўртепаликда

9.tractus rubrospinalis – нинг II нейрони қаерда жойлашган?
А. ¤рта мияда
Б. Орқа миянинг ён шохларида
В. Орқа миянинг олдинги шохида
Г. Узунчоқ миянинг ўзакларида
Д. Орқа миянинг орқа шохларида

10.Пирамида йўлидан қандай импульслар ўтади?
А. Ихтиёрга бўйсинмайдиган ҳаракат импульслари
Б. Мушак тонусларини тартибга солувчи
В. Миячадан келувчи импульслар
Г. Орқа марказий пуштадан келувчи
Д. Одам ихтиёрига бўйсинадиган ҳаракат импульслари.

11.Пирамида йўлининг кесишмаси қаерда жойлашган?
А. ¤рта мияда
Б. Пирамида кесишмасида
В. Олдинги кулранг кесишмада
Г. Оқ модда кесишмасида
Д. Форель кесишмасида

Топшириқлар:

1. ҳаракатлантирувчи ўтказув йўлларнинг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш

2. ҳаракатлантирувчи ўтказув йўллардаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш

3.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: ҳаракатлантирувчи ўтказув йўллар

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба ҳаракатлантирувчи ўтказув йўлларнинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтира олса.
71-85	Яхши	Талаба ҳаракатлантирувчи ўтказув йўлларнинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб йўлни тушунтира олса.

55-70	Қониқарли	Талаба ҳаракатлантирувчи ўтказув йўлларнинг тузилиши ва ундаги ҳосилалар тўғрисида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба ҳаракатлантирувчи ўтказув йўлларнинг тузилиши ва ундаги ҳосилалари тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Машғулотнинг таъминланиши

¤тказув йўлларнинг мультимедиа дастури ва макети.

81-амалий машғулот

Машғулотнинг мавзуси: Орқа мия нервларининг ҳосил бўлиши. Орқа мия нервларининг орқа шохлари.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга орқа мия нервларининг ҳосил бўлиши. Орқа мия нервларининг шохларини тузилишини, уларнинг иннервация соҳаларини ва одам организмидаги аҳамиятини тушунтириш.

Вазифалар:

- Орқа мия нервларининг ҳосил бўлиши, уларнинг шохларини ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- Орқа мия нервларининг орқа шохларини иннервация соҳасини кўрсатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи орқа мия нервларининг ҳосил бўлиши. Орқа мия нервларининг орқа шохларини иннервация соҳасини тушинтириб беради.

Одамда 31 жуфт орқа мия нервлари бўлиб, 8 та бўйин, 12 та кўкрак, 5 та бел, 5 та думғаза ва 1 та дум нервларига бўлинади. Орқа мия нервлари олдинги ва орқа илдизларнинг қўшилишидан ҳосил бўлиб, таркиби сезувчи-афферент ва ҳаракатлантирувчи-эфферент толаларидан иборат. Орқа илдиз (сезувчи) (r.dorsalis) орқа мия тугунида жойлашган сохта униполяр ҳужайраларнинг марказий ўсиқларидан иборат. Олдинги илдиз (ҳаракатлантирувчи) (r.ventralis) орқа миянинг олдинги шохи ҳужайраларининг аксонларидан иборат. Ҳосил бўлган орқа мия нервлари умуртқалараро тешикдан чиққанидан сўнг тўртта: олдинги шох (r.ventralis), орқа шох (r. dorsalis), орқа мия пардасига борувчи шох (r. meningeus) бўлинади. Оқ қўшувчи толалар (r. communicans albus) VIII бўйин, барча кўкрак ва юқориги иккита бел сегментлари соҳасидан чиқади. Улар симпатик тугунларга борувчи преганглионар толаларни ҳосил қилади. Орқа мия нервларининг олдинги ва орқа шохлари I бўйин нервининг орқа шохидан ташқари аралаш толалардан иборат. Улар скелет мушакларини ва терини иннервация қилади.

Орқа мия нервларининг орқа шохлари метамер жойлашиб, умуртқаларнинг кўндаланг ўсиқлари орасидан ўтиб орқа томонга йўналади. Улар (I бўйин, IV ва V думғаза ва дум нервларидан ташқари медиал (r. medialis) ва латерал (r. lateralis) шохларига бўлинади.

I бўйин нервининг орқа шохи энса ости нерви (n. suboccipitalis) номи билан энса суяги билан атлантни ўртасидан чиқиб (m. rectus capitis major et minor, m. semispinalis capitis, m. obliqui capitis superior et inferior) ларни иннервация қилади.

II бўйин нервининг орқа шохи (n. occipitalis major) I-II бўйин умуртқалари орасидан чиқиб, энса терисини иннервация қилади. Қолган бўйин, кўкрак, бел, думғаза ва орқа мия нервларининг орқа шохлари орқанинг чуқур мушаклари ва терисини иннервация қилади. IV-V бел орқа мия нервларининг орқа шохларининг латерал тери тармоқлари устки думба нервларини (n.n. clunium superiores) ҳосил қилиб, думбанинг юқори қисми терисини иннервация қилади. Учта устки думғаза нервларининг латерал тармоқлари ўрта думба нервини (n.n. clunium medii) ҳосил қилиб, катта думба мушагини тешиб чиқади ва думба терисини иннервация қилади. IV-V думғаза ва дум нервларининг орқа шохлари (n. anacoccygei) га қўшилиб кетади.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини ишлатамиз. Учта турли хил савол учта кичик гуруҳга берилади: 1.Орқа мия нервларининг ҳосил бўлишини айтиб беринг? 2.Орқа мия нервларининг шохларини айтиб беринг? 3.Орқа мия нервларининг орқа шохларини айтиб беринг? Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гурухлар алмашиниб бошқасини хатосини тўҒрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби кам тўҒриланса, у яхши баҳоланади. Кичик гуруҳнинг барча қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1. Орқа мия нервлари қандай гуруҳларга бўлинади?
А. Орқа, дум, бўйин, бел нервлари
Б. Олдинги, бел, кўкрак, дум нервлари
В. Бўйин, кўкрак, бел, думҒаза, дум нервлари
Г. Устки, пастки ва ўрта нервлар
Д. Юқориги, пастки, оралиқ нервлари

2. Орқа мия нервлари қандай илдизлардан ҳосил бўлади?
А. Олдинги-аралаш, орқа-ҳаракатлантирувчи
Б. Олдинги-узун, орқа қисқа
В. Сезувчи ва вегетатив илдизлар
Г. Ҳаракатлантирувчи ва вегетатив илдизлар
Д. Олдинги-ҳаракатлантирувчи, орқа-сезувчи

3. Орқа мия нервлари қандай шохларга бўлинади?
А. rr. Ventralis, dorsalis, cervicalis, meningeus
Б. rr. Ventralis, lateralis, meningeus, communicans alba
В. rr. Dorsalis, meningeus, lumbalis, communicans albus
Г. rr. Ventralis, dorsalis, meningeus, commumicans albus
Д. rr. Ventralis, dorsalis, lumbalis, cervicalis

4. Энса терисини қайси нерв иннервация қилади?
А. n. occipitalis minor
Б. n. suboccipitalis
В. n. occipitalis major
Г. r. dorsalis n. spinalis
Д. n. cervicalis

5. n. suboccipitalis қайси мушакларни иннервация қилади?
А. m. semispinalis capitis, rectus capitis major et minor
Б. m. semispinalis capitis, m. occipitalis, m. obliquus capitis
В. m. obliquus capitis superior ef inferior, m. occipitalis
Г. m. recti capitis, major et minor, m. occipitalis
Д. m. rectus capitis anterior et lateralis, m. obliquus capitis

6. Орқа мия нервларининг орқа шохлари нималарни иннервация қилади?
А. Бўйин ва кўкракнинг орқа юзаси терисини
Б. Орқа мушаклари ва терисини
В. Орқа терисини
Г. Орқа терисини ва чуқур мушакларини
Д. Қорин терисини ва мушакларини

7. Орқа мия нервлари олдинги шохларидан қандай чигаллар ҳосил бўлади?
А. Бўйин, елка , бел, думҒаза ва дум
Б. Бўйин, қўлтиқ ости, думҒаза, дум
В. Бўйин, кўкрак, думҒаза, дум
Г. Елка, кўкрак, думҒаза, дум
Д. Бўйин, думҒаза, кўкрак, бел

Топшириқлар:
1. орқа мия нервларининг ҳосил бўлиши ва шохларининг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш
2. орқа мия нервлари шохларининг иннервация соҳасини кўрсатиб бериш
3.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: орқа мия нервларининг ҳосил бўлиши

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	Русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба орқа мия нервларининг ҳосил бўлиши ва шохларининг иннервация соҳасини уларнинг лотинча номларини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтира олса.
71-85	Яхши	Талаба орқа мия нервларининг ҳосил бўлиши ва шохларининг иннервация соҳасини лотинча номларини айтиб берса.

55-70	Қониқарли	Талаба орқа мия нервларининг ҳосил бўлиши ва шохларининг иннервация соҳасини ҳақида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба орқа мия нервларининг ҳосил бўлиши ва шохларининг иннервация соҳасини тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Такрорлаш учун саволлар.

1.Орқа мия нервлари қандай ҳосил бўлади?
2.Орқа мия нервлари қандай шохларга бўлинади?
3.Орқа мия нервларининг иннервация соҳаси қайси?
4.I-бўйин нервининг орқа шохини иннервация соҳаси қайси?
5.II-бўйин нервининг орқа шохини иннервация соҳаси қайси?

Машғулотнинг таъминланиши

Орқа миянинг планшети, орқа мия нервларининг шохлари чизмаси.

82-амалий машғулот

Машғулотнинг мавзуси: Кўкрак нервлари

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга кўкрак нервларининг тузилишини, уларнинг иннервация соҳаларини ва одам организмидаги аҳамиятини тушунтириш.

Вазифалар:

- кўкрак нервларининг шохларини ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- кўкрак нервларининг иннервация соҳасини кўрсатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи кўкрак нервлари шохларини иннервация соҳасини тушинтириб беради.

Кўкрак нервларининг олдинги шохлари (қовурғалараро нервлар) 12 жуфт бўлиб, сегментар жойлашган. Улар қовурғалар оралиғидан ташқарига ва олдинги томонга йўналади. Устки 11 жуфт нервлар қовурғалараро нервлар (n. intercostalås) деб аталиб, қовурғалар оралиғида ташқи ва ички қовурғалараро мушаклар ўртасида жойлашади. ¤н иккинчи нерв XII қовурға остида жойлашгани учун қовурға ости нерви (n. subcostalis) деб аталади. Бу нервларнинг барчаси дастлаб қовурға эгатида шу номли артерия ва вена билан бирга жойлашади. Ҳар бир қовурғалараро нервдан мушакларга борувчи шохлар, ҳамда ташқи ва олдинги тери шохлари чиқади. Уларнинг мушак шохлари кўкракнинг аутохтон мушакларини (m.intercostales externi et interni, m. transversus throracis, m. subcostalis) иннервация қилади. Юқоридаги 6 жуфт қовурғалараро нервларнинг олдинги тери шохлари тўш суягигача етиб боради. Пастки беш жуфт қовурғалараро ва қовурға ости нервлари қовурғалар оралиғидан чиққанидан кейин қориннинг ички қийшиқ ва кўндаланг мушаклари ўртасидан йўналиб, қорин тўғри мушаги қинини тешиб ўтади ва қориннинг олдинги девори терисини иннервация қилади. Уларнинг мушак шохлари кўкракнинг аутохтон ва қорин мушакларини иннервация қилади. Қовурғалараро нервларнинг ташқи тери шохлари ўз навбатида олдинги ва орқа шохларга бўлиниб, кўкрак қафаси ва қорин деворини ташқи соҳаси терисини иннервация қилади. Аёлларда V-VI қовурғалараро нервларнинг ташқи шохлари сут безларини иннервация қилишда ҳам иштирок этади.

Интерфаол усуллардан «Ротация» усулини қўллаймиз. Гуруҳни 3 кичик гуруҳга бўлиб, ҳаммасига битта савол «Кўкрак нервларининг тузилиши» берилади. Улар ўз жавобини алоҳида доскага ёзади ва жавоблар муҳокама қилинади. Битта кичик гуруҳни жавобини қолган иккитаси баҳолайди. Кичик гуруҳни кучи бир хил бўлиши керак.

Тест саволлари

1. N. intercostalis неча жуфт бўлади?
А. 9 Б. 10 В. 11 Г. 12 Д. 8

2. ҚовурҒалараро нерв қайси кўкрак мушакларини иннервация қилади?
А. m. intercostalis, m. pectoralis minor
Б. m. intercostalis externus et internus
В. m. transversus thoracis et serratus anterior
Г. m. subcostalis, subscapularis
Д. m. suprascapularis, intercostalis

3.ҚовурҒалараро нерв қайси кўкрак мушакларини иннервация қилади?
А. m. transversus thoracis et serratus anterior
Б. m. intercostalis externus et m. transversus thoracis
В. m. intercostalis internus et serratus anterior
Г. m. transversus thoracis et m. pectoralis minor
Д. m. subcostalis et m. pectoralis major

4. Қовурғалараро нерв қайси қорин мушакларини иннервация қилади?
А. m. obliquus externus abdominis, iliopsoas
Б. m. rectus abdominis, m. quadratus lumborum
В. m. quadratus lumborum, m. transversus abdominis
Г. m. serratus anterior, m. rectus abdominis
Д. m. rectus abdominis m. transversus abdominis

5. Қовурғалараро нерв қайси қорин мушакларини иннервация қилади?
А. m. obliquus externus abdominis, m. transversus abdominis
Б. m. rectus abdominis, m. quadratus lumborum
В. m. quadratus lumborum, m. transversus abdominis
Г. m. serratus anterior, m. rectus abdominis
Д. m. rectus abdominis, iliopsoas

6. Сут безларини қайси қовурғалараро нервлар иннервация қилади?
А. IV-VI Г. II-V
Б. V-VI Д. II-IV
В. III-IV

Топшириқлар:
1. кўкрак нервлари шохларини лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш
2. кўкрак нервлари шохларини иннервация соҳасини кўрсатиб бериш
3. Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: кўкрак нервлари

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба кўкрак нервлари шохларини лотинча номларини айтиб, иннервация соҳасини айтиб одамдаги аҳамиятини тушунтириб берса.
71-85	Яхши	Талаба кўкрак нервлари шохларини лотинча номларини айтиб иннервация соҳасини айтиб берса.
55-70	Қониқарли	Талаба кўкрак нервлари ҳақида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба кўкрак нервлари ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Текшириш учун саволлар
1.Кўкрак нервларининг олдинги шохлари тузилишини айтиб беринг?
2.Қовурғалараро нервлар қандай шохларга бўлинади?
3.Юқоридаги 6 жуфт қовурғалараро нервларнинг иннервация соҳаси қайси?
4.Пастки қовурғалараро нервларнинг иннервация соҳаси қайси?

Машғулотнинг таъминланиши
Қовурғалараро нервларнинг расми.

83- амалий машғулот
Машғулотнинг мавзуси: Бўйин чигали.

Машғулотнинг мақсади:
Талабаларга бўйин чигалининг ҳосил бўлиши, унинг шохларини иннервация соҳаларини тушунтириш.

Вазифалар:
- бўйин чигалини ҳосил бўлиши, унинг шохларини ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- бўйин чигалининг шохларини иннервация соҳасини кўрсатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи бўйин чигалини ҳосил бўлиши, унинг шохларини иннервация соҳасини тушинтириб беради.

Бўйин чигали (plexus cervicaiis) тўртта юқориги бўйин (C_{I-IV}) нервларининг олдинги шохларидан ҳосил бўлади. Чигал тўртта юқориги бўйин умуртқалари соҳасида бўйиннинг чуқур мушакларининг олдинги юзасида, тўш-ўмров-сўрғичсимон мушакнинг орқасида жойлашади. Ундан чиқувчи шохлар уч: сезувчи, ҳаракатлантирувчи ва аралаш шохларга бўлинади. Сезувчи шохлари қуйидагилар:

1.Катта қулоқ нерви (n. auricularis magnus) тўш-ўмров-сўрғичсимон мушакнинг ташқи томонидан қийшиқ йўналиб, қулоқ супраси ва ташқи эшитув йўли терисини иннервация қилади.

2.Кичик энса нерви (n. occipitalis minor) тўш-ўмров-сўрғичсимон мушакнинг орқаси бўйлаб юқорига кўтарилиб, энса соҳасининг пастки латерал қисми терисини ва қулоқ супрасининг орқа юзаси терисини иннервация қилади.

3.Бўйиннинг кўндаланг нерви (n. transversus colli**)** тўш-ўмров- сўрғичсимон мушакни орқа чеккасидан чиқиб, олдинга томон кўндаланг йўналади ва бўйиннинг олдинги ва латерал соҳаси терисини иннервация қилади.

4.¤мров усти нервлари (n.n. supraclaviculares) 3-5 та бўлиб, тўш-ўмров-сўрғичсимон мушакни орқа чеккасидан чиқади. Пастга ва орқага қараб йўналиб, дельтасимон ва катта кўкрак мушаги соҳаси терисини иннервация қилади. Бу нервлар жойлашишига қараб медиал, оралиқ ва латерал ўмров усти нервларига бўлинади.

Чигалнинг ҳаракатлантирувчи толалари чигал атрофида жойлашган мушакларини: (m. longus colli, m.longus capitis, m. scaleni anterior, medius, posterior, m.m. recti capitis anterior et lateralis, m. intertransversari anteriores, m. levator scapulae) иннервация қилади. Ҳаракатлантирувчи шохлардан юқорига кўтарилувчи шох тил ости нервининг пастга тушувчи шохи билан бирикиб, бўйин сиртмоғини ҳосил қилади. Ундан чиқувчи шохлар тил ости суягидан пастда жойлашган (тўш -тил ости, тўш-қалқонсимон, курак-тил ости, қалқонсимон-тил ости) мушакларни иннервация қилади. Бундан ташқари бўйин чигалидан тўш-ўмров-сўрғичсимон ва трапециясимон мушакларга толалар беради.

Бўйин чигалининг аралаш шохига диафрагма нерв (n. phrenicus) киради. Бу нерв III-IV бўйин нервларининг олдинги шохларидан ҳосил бўлиб, олдинги нарвонсимон мушакнинг олдинги юзаси бўйлаб пастга тушади. Кўкрак қафасининг устки апертураси орқали ўмров ости артерияси ва венаси ўртасидан кўкрак қафасига киради. Кўкрак қафасида ўпка илдизининг олдидан, перикард билан медиастинал плевранинг ўртасидан ўтиб, диафрагмада шохланади. Унинг ҳаракат толалари диафрагмани, сезувчи толалари плевра ва перикардни иннервация қилади. Унинг сезувчи толаларидан бири диафрагма-қорин шохлари (r.r. phrenicoabdominales) қорин бўшлиғига ўтиб диафрагмани қоплаган қоринпардани иннервация қилади. ¤нг диафрагма нерви толалари жигар капсуласида тугайди.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини ишлатамиз. Учта турли хил савол учта кичик гуруҳга берилади: 1.Бўйин чигалининг сезувчи шохлари. 2.Бўйин чигалининг ҳаракатлантирувчи шохлари. 3. Бўйин чигалининг аралаш шохи Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гурухлар алмашиниб бошқасини хатосини тўҒрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби кам тўҒриланса, у яхши баҳоланади. Кичик гуруҳнинг барча қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1. Бўйин чигали нимадан ҳосил бўлади?
А. Тўртта юқориги бўйин нервларининг орқа шохларидан
Б. Тўртта бўйин нервидан
В. Тўртта юқориги бўйин нервнинг олдинги шохидан
Г. Учта бўйин нервининг олдинги шохидан
Д. Бўйин нервларининг олдинги шохларидан

2. Бўйин чигали шохлари қандай гуруҳларга бўлинади?
А. Ҳаракатланувчи, сезувчи, вегетатив
Б. Сезувчи, ҳаракатланувчи, аралаш
В. Аралаш, сезувчи, вегетатив
Г. Ҳаракатланувчи, аралаш, вегетатив
Д. Парасимпатик, аралаш, вегетатив

3. Кичик энса нерви қаерни иннервация қилади?
А. Энса терисини
Б. Қулоқ супрасини орқа терисини
В. Чакка терисини
Г. Энсанинг пастки латерал қисми терисини
Д. Энса териси ва мушагини

4. Катта қулоқ нерви қаерни иннервация қилади?
А. Қулоқ супрасини терисини
Б. Чакка ва ташқи эшитув йўли терисини
В. Энса ва қулоқ супраси терисини
Г. НоҒора парда ва ташқи эшитув йўли терисини
Д. Қулоқ супраси ва ташқи эшитув йўли терисини

5. Буйин чигалининг сезувчи шохлари қайсилар?
А. n.n. occipitalis major, auricularis magnus, transversus colli

Б.n. occipitalis minor, auricularis magnus, transversus colli, supraclavicularis
В.n. subooccipitalis, occipitalis minor, auricularis magnus
Г.n. suboccipitalis, auricularis magnus, occipitalis major
Д.n. occipitalis major, auricularis magnus, transversus colli, supraclavicularis

6. Бўйиннинг кўндаланг нерви қаерни иннервация қилади?
А. Бўйин мушакларини
Б. Бўйин териси ва мушакларини
В. Бўйиннинг олдинги ва латерал терисини
Г. Бўйин ва энгак терисини
Д. Бўйин териси ва мимика мушакларини

7. N. supraclavicularis қаерни иннервация қилади?
А. Делтасимон ва катта кўкрак мушаги соҳаси терисини
Б. Кўкрак қафаси терисини
В. Бўйин ва кўкрак терисини
Г. Орқа терисини
Д. ¤мров суяги усти соҳаси терисини

8. Бўйин чигалининг ҳаракат толалари қайси бош мушакларини иннервация қилади?
А. m. occipitalis, masseter, m. longus capitis
Б. m. rectus capitis anterior et lateralis, m. longus colli
В. m. rectus capitis posterior, anterior, m. longus colli
Г. m. rectus capitis anterior et posterior, m. longus capitis
Д. m. longus colli, longus capitis, rectus capitis lateralis

9.Бўйин чигалининг ҳаракат толалари бўйиннинг қайси чукур мушакларини иннервация қилади?
А.m.digastricus, m.longus coli, m.omohyoideus
Б.m.scaleni anterior, media, posterior, m. longus coli
В.m.scaleni, m.digastricus, m.longus colii
Г.m.omohyoideus, m.longus colli, m.longus capitis
Д.m.scaleni, m.sternohyoideus, m.longus colli

10. Бўйин қовузлоҒи нималардан ҳосил бўлади?
А. Бўйин чигалининг ҳаракатлантирувчи шохи ва тил ости нервидан
Б. Бўйин чигали шохи ва тил ости нерви шохидан
В. Бўйин чигалини r. ascendens ва XII нервнинг r. descendensдан
Г. Бўйин чигалини r. descendens ва XII нервнинг r. ascendens
Д. Бўйининг кўндаланг нерви ва тил ости нервидан

11. Диафрагма нерви қорин бўшлиҒида нимани иннервация қилади?
А. Диафрагмани ва жигарни қоплаган қорин пардани
Б. Диафрагмани ва қорин бўшлиҒи аъзоларини
В. Қорин бўшлиҒи аъзоларини
Г. Жигарни, меъдани ва талоқни
Д. Жигарни, ўт пуфагини

Топшириқлар:

1. бўйин чигалини ҳосил бўлиши, унинг шохларини тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш

2. бўйин чигалини ҳосил бўлиши, унинг шохларини иннервация соҳасини кўрсатиб бериш

3.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: бўйин чигали

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
		Талаба бўйин чигалини ҳосил бўлиши, унинг

86-100	Аъло	шохларини лотинча номларини ва иннервация соҳасини айтиб одамдаги аҳамиятини тушунтириб берса.
71-85	Яхши	Талаба бўйин чигалини ҳосил бўлиши, унинг шохларини лотинча номларини ва иннервация соҳасини айтиб берса.
55-70	Қониқарли	Талаба бўйин чигалини ҳосил бўлиши ва унинг шохларини ҳақида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба бўйин чигалини ҳосил бўлиши ва унинг шохларини ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Такрорлаш учун саволлар

1.Бўйин чигали қандай ҳосил бўлади?
2.Бўйин чигалининг сезувчи шохлар қайсилар?
3.Бўйин чигалининг ҳаракатлантирувчи шохлари қайсилар?
4.Диафрагма нервини йўналишини айтиб беринг?
5.Диафрагма нервининг иннервация соҳасини айтиб беринг?

Машғулотнинг таъминланиши
Бўйин чигали препарати, расмлар.

84- амалий машғулот

Машғулотнинг мавзуси: Елка чигалининг ҳосил бўлиши ва қисқа шохлари.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга елка чигалининг ҳосил бўлиши ва унинг қисқа шохларини иннервация соҳаларини тушунтириш.

Вазифалар

- елка чигалини ҳосил бўлиши ва унинг қисқа шохларини ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- елка чигалининг қисқа шохларини иннервация соҳасини кўрсатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи елка чигалини ҳосил бўлиши, унинг қисқа шохларини иннервация соҳасини тушинтириб беради.

Елка чигали (plexus brachialis) тўртта пастки бўйин (C_{V-VIII}), қисман IV бўйин (C_{IV}) ва I кўкрак (th_I) нервларининг олдинги шохларидан ҳосил бўлади. Нарвонсимон мушаклар оралиғида бу нервлар ўзаро қўшилиб учта: устки поя, ўрта поя ва пастки пояни ҳосил қилади. Бу поялар нарвонсимон мушаклар оралиғидан пастга томон йўналиб ўмров усти чуқурчасига тушиб чигалнинг ўмров усти қисмини ҳосил қилади. Чигалнинг ўмров суягидан пастда жойлашган қисми ўмров ости қисмини ҳосил қилади. Елка чигалининг ўмров усти қисмидан қуйидаги қисқа тармоқлар чиқади.

1.Курак орқаси нерви (n.dorsalis scapulae) орқа нарвонсимон ва куракни кўтарувчи мушакни ўртасидан ўтиб, куракни кўтарувчи ва ромбсимон мушакларни иннервация қилади.

2.Кўкракнинг узун нерви (n.thoracicus longus) пастга томон йўналиб олдинги тишли мушакнинг устида ётади ва уни иннервация қилади.

3.¤мров ости нерви (n.subclavicus) ўмров ости артериясининг олдидан ўз номидаги мушакга боради.

4.Курак усти нерви (n. suprascapularis) орқа томонга йўналиб, шу номли артерия билан курак ўймасидан ўсиқ усти чуқурчасига, сўнгра акромионни айланиб ўтиб, ўсиқ ости чуқурчасига ўтади. Бу нерв ўсиқ усти, ўсиқ ости мушаклари ва елка бўғими халтасини иннервация қилади.

5.Курак ости нерви (n. subscapularis) шу номли мушак остида ётади, ўз номидаги ва катта юмалоқ мушакни иннервация қилади.

6.Кўкрак орқа нерви (n. thoracodorsalis) куракнинг ташқи чеккаси бўйлаб орқанинг сербар мушагига бориб, уни иннервация қилади.

7.Ташқи ва ички кўкрак нервлари (n.pectorales lateralis et medialis) олдинга томон йўналиб, катта (ички) ва кичик кўкрак (ташқи) мушакларини иннервация қилади.

8.Қўлтиқ ости нерви (n.axillariis) елка чигалининг орқа поясидан бошланади. Нерв курак ости мушагини олдинги юзаси бўйлаб пастга ва ташқарига йўналади ва елка суягини ўровчи орқа артерия билан бирга тўрт томонли тешикдан ўтади. Елка суяги хирургик бўйнини орқасидан айланиб ўтиб делтасимон мушакни остида ётади. Бу нерв дельтасимон, кичик юмалоқ мушакларни ва елка бўғими халтасини иннервация қилади. Унинг охирги шохи елканинг устки ташқи тери нерви (n. cutaneus brachii lateralis superior) елканинг устки ташқи соҳаси терисини иннервация қилади.

Интерфаол усуллардан «Ротация» усулини қўллаймиз. Гуруҳни 3 кичик гуруҳга бўлиб, ҳаммасига битта савол «Елка чигалининг ҳосил бўлиши ва қисқа шохлари» берилади. Улар ўз жавобини алоҳида доскага ёзади ва жавоблар муҳокама қилинади. Битта кичик гуруҳни жавобини қолган иккитаси баҳолайди. Кичик гуруҳни кучи бир хил бўлиши керак.

Тест саволлари

1. Елка чигали нимадан ҳосил бўлади?
А.Кўкрак нервларининг олдинги шохларидан
Б.Пастки тўртта бўйин, қисман IV бўйин ва I кўкрак нервларининг олдинги шохларидан
В.Бўйин ва кўкрак нервларининг олдинги шохларидан
Г.Бўйин нервларининг дорсал шохларидан
Д.Бўйин ва кўкрак нервларининг дорсал шохларидан

2. Елка чигали қандай қисмларга бўлинади?
А. Юқориги ва пастки
Б. Олдинги ва орқа
В. ¤мров усти, қўлтиқ ости
Г. ¤мров усти, ўмров ости
Д. ¤мров ости, қўлтиқ ости

3.Елка чигалини қандай поялари бор?
А.Олдинги, орқа, латерал
Б.Латерал, медиал, орқа
В.Узун, қисқа ва орқа
Г.Латерал, медиал, олдинги
Д. Орқа, олдинги, медиал

4. Елка чигалининг қайси шохлари курак мушакларига боради?
А. n. dorsalis scapulae, subscapularis, n. axillaris
Б. n. dorsalis scapulae, suprascapularis, subscapularis
В. n. thorocodorsalis, suprascapularis, axillaris
Г. n. subscapularis, suprascapularis, axillaris
Д. n. subclavius, thoracicus longus, suprascapularis

5. Елка чигалининг қайси шохлари кўкрак мушакларига боради?
А. n. thoracicus longus, pectoralis lateralis, medialis, thorocodorsalis
Б. n. thorocodorsalis, subclavius, pectoralis lateralis et medialis
В. n. thoracicus longus, subscapularis, subclavius
Г. n. thoracicus longus, subclavius, pectoralis medialis et lateralis
Д. n. pectoralis lateralis et medialis, subclavius, subscapularis

6.Курак орқаси нерви қайси мушакларни иннервация қилади?
А. m. rhomboidei, m. serratus anterior
Б. m. levator scapulae, m. serratus posterior
В. m. rhomboidei, m. levator scapulae
Г. m. rhomboidei, m. latissimus dorsi
Д. m. subclavius, m. supraspinatus

7. Курак усти нерви нималарни иннервация қилади?
А. m. supraspinatus, levator scapulae
Б. m. supraspinatus, infraspinatus, елка бўҒими халтаси
В. m. infraspinatus, rhomboidei, елка бўҒими
Г. m. infraspinatus, teres major, елка бўҒими
Д. m. teres minor, rhomboidei, елка бўҒими

8. Курак ости нерви қайси мушакларни иннервация қилади?
А. m. teres minor, m. sulscapularis
Б. m. teres major, m. supraspinatus
В. m. teres major, m. infraspinatus
Г. m. subscapularis, m. infraspinatus
Д. m. subscapularis, m. teres major

9. Орқанинг сербар мушагини қайси нерв иннервация қилади?
А. n. thoracicus longus
Б. n. subscapularis
В. n. thorocodorsalis
Г. n. dorsalis scapulae
Д. n. axillaris

10. N.thoracicus longus қайси мушакни иннервация қилади?
А. m. pectoralis major
Г. m. infraspinatus

Б. m. serratus anterior Д. m. latissimus dorsi
В. m. supraspinatus
11. Елка бўғимини қайси нервлар иннервация қилади?
А. n. axillaris, n. suprascapularis
Б. n. axillaris, n. subscapularis
В. n. suprascapularis, n. subscapularis
Г. n. suprascapularis, n. thorocodorsalis
Д. n. axillaris, n. pectoralis

Топшириқлар:
1. елка чигалини ҳосил бўлиши ва унинг қисқа шохларини лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш
2. елка чигалини ҳосил бўлиши ва унинг қисқа шохларини иннервация соҳасини кўрсатиб бериш
3. Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси
Аъзонинг номи: елка чигалини ҳосил бўлиши ва унинг қисқа шохларини

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба елка чигалини ҳосил бўлиши ва унинг қисқа шохларини лотинча номларини ва иннервация соҳасини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтириб берса.
71-85	Яхши	Талаба елка чигалини қисқа шохларини лотинча номларини ва иннервация соҳасини айтиб берса.
55-70	Қониқарли	Талаба елка чигал қисқа шохлари ҳақида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба елка чигали қисқа шохлари ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Такрорлаш учун саволлар
1.Елка чигали қандай ҳосил бўлади?
2.Елка чигали қандай қисмларга бўлинади?
3.Елка чигалининг қисқа тармоқлари қайсилар?
4.Курак орқаси, кўкракнинг узун нерви, ўмров ости нервларининг иннервация соҳалари қайси?
5.Курак усти ва курак ости нервларининг иннервация соҳаси қайси?
6.Кўкрак-орқа, ташқи ва ички кўкрак нервларининг иннервация соҳаси қайси?
7.Қўлтиқ ости нервининг иннервация соҳаси қайси?

Машғулотнинг таъминланиши
Елка чигали чизмаси

85- амалий машғулот

Машғулотнинг мавзуси: Елка чигалининг узун шохлари. Қўл терисининг иннервацияси.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга елка чигалининг узун шохларини ва уларнинг иннервация соҳаларини тушунтириш.

Вазифалар:

- елка чигалининг узун шохларини ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- елка чигалининг узун шохларини иннервация соҳасини кўрсатиб бериши керак.

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи елка чигалининг узун шохларини иннервация соҳасини тушинтириб беради.

Елка чигалининг ўмров ости қисми қўлтиқ ости чуқурчасида қўлтиқ артериясини уч томондан ўраб турувчи учта: медиал, латерал ва орқа дасталарга бўлинади. Елка чигалининг ўмров ости қисмидан унинг узун шохлари чиқади. Латерал дастадан қуйидаги нервлар бошланади:

1. Мушак-тери нерви (n. musculocutaneus) ташқи ва паст томонга йўналиб, елкада елканинг икки бошли, тумшуқсимон ўсимта-елка, елка мушакларини, ҳамда тирсак бўғими халтасини иннервация қилади. Елкани пастки қисмида фасцияни тешиб ўтиб, билакнинг олдинги юзасига тушади ва билакнинг латерал тери нерви номи билан билакнинг латерал юзаси терисини бош бармоқ асосидаги тепалик соҳасигача иннервация қилади.

2.Оралиқ нерв (n. medianus) латерал ва медиал дасталардан чиқувчи икки илдизни қўшилишидан ҳосил бўлади. Елкада оралиқ нерв тармоқ бермай, елка артерияси билан биргаликда тирсак чуқурчасига тушади ва тирсак бўғимига шох беради. Билакда нерв юза ва чуқур бармоқларни букувчи мушаклар ўртасидан билак-кафт олди бўғими соҳасига келади. Билакда оралиқ нервнинг мушак шохлари ва олдинги суякларараро нерв шохи билакнинг олдинги гуруҳ мушаклардан m.pronator teres, m. flexor digitorum superficialis, m. flexor pollicis longus, m. flexor digitorum profundus (латерал қисмини), m. palmaris longus, m. flexor carpi radialis ва m. pronator quadratus ларни иннервация қилади. Қўл панжасида унинг шохлари бош бармоқ мушакларидан m. abductor pollicis brevis, m.opponens pollicis, m. flexor pollicis brevis нинг юза бошчасини ва 1-2 чувалчангсимон мушакларни иннервация қилади. Қўл кафтида у учта умумий кафт бармоқ шохларига бўлинади. Бу нервлар ўз навбатида 7 та хусусий кафт бармоқ нервларига бўлиниб, I, II, III бармоқлар терисини ва IV бармоқнинг ташқи юзаси терисини, ҳамда II, III бармоқларнинг дистал фалангаси орқа юзаси терисини иннервация қилади. Шунингдек оралиқ нерв толалари билак-кафт олди, кафт суяклари ўртасидаги ва I-IV бармоқлар бўғимларини ҳам иннервация қилади.

Елка чигалининг медиал дастасидан қуйидаги шохлар чиқади:

1.Тирсак нерви (n. ulnaris) медиал дастадан бошланиб елкада шох бермайди. Елканинг ўрта қисмида медиал томонга йўналиб, елка суягининг ички ўсимтаси орқасидаги тирсак нерви эгатида ётади. Билакда нерв ўз номидаги артерия билан тирсак эгатида жойлашиб шохлар беради. Унинг мушак шохлари билакда m. flexor digitorum profundus (медиал қисмини) ва m. flexor carpi ulnaris ни иннервация қилади. Нерв шунингдек тирсак бўғимига шохлар беради. Билакнинг пастки учдан бирида тирсак нервидан орқа шох (r. dorsalis n. ulnaris) чиқиб, кафтнинг орқа юзасида дастлаб учта, кейин 5 та бармоқ орқа нервларига бўлинади. Бу нервлар V, IV ва III бармоқларнинг тирсак томони терисини орқа юзасини иннервация қилади. Қўл панжасининг кафт юзасига тирсак нерви бўлиб давом этади. Бу шох букувчи пай тутқич остидан ўтганидан кейин юза ва чуқур шохларга бўлинади. Унинг юза шохи кафтнинг калта мушагини ва V ҳамда IV бармоқнинг медиал юзаси терисини иннервация қилади. Тирсак нервининг чуқур шохи барча гипотенор мушакларини (кичик бармоқни букувчи қисқа, кичик бармоқни қарама-қарши қўювчи ва узоқлаштирувчи), бош бармоқни яқинлаштирувчи мушакни, бош бармоқни букувчи калта мушакни чуқур бошини, 3-4 чувалчангсимон мушакларни, ҳамда кафт бўғимларини иннервация қилади.

2.Елканинг медиал тери нерви (n. cutaneus brachii medialis) медиал дастадан бошланиб, елка артерияси билан бирга йўналади ва елканинг медиал юзаси терисини иннервация қилади. Қўлтиқ ости чуқурчаси асосида унинг шохлари II қовурғалараро нервнинг тери шохлари билан қўшилиб қовурғааро-елка нервларини (n. intercostobrachialis) ҳосил қилади.

3.Билакнинг медиал тери нерви (n. cutaneus antebrachii medialis) медиал дастадан бошланиб, елканинг ўрта қисмида фасцияни тешиб тери остига чиқиб билакка тушади. Бу нерв билакнинг олдинги медиал юзаси терисини иннервация қилади.

Елка чигалининг орқа дастасини бевосита давоми билак нерви (n. radialis) дир. Бу нерв елканинг чуқур артерияси билан елка-мушак каналида елка суягини айланиб ўтади. Елкада орқа гуруҳ мушаклар (елканинг уч бошли ва тирсак мушаги) ва елка бўғими капсуласини иннервация қилади. Унинг елканинг орқа тери шохи (n. cutaneus brachii posterior) елканинг орқа латерал юзаси терисини иннервация қилади. Билак нервидан елка-мушак каналида чиққан шохи билакнинг орқа тери нерви (n. cutaneus antebrachii posterior) пастга йўналиб билакнинг орқа юзаси терисини иннервация қилади. Пастга томон йўналган билак нерви тирсак бўғими соҳасида чуқур ва юза шохларга бўлинади. Юза шох билакда ўз номидаги артерия билан билак эгати бўйлаб пастга тушади ва билакнинг орқа юзасига ўтади. Билак фасциясини тешиб ўтгач юза шох 5 та бармоқларнинг орқа нервларига (n.n. digitales dorsalis) бўлинади. Улар I, II ва III бармоқ билак томони орқа юзасини терисини проксимал фалангалари соҳасигача иннервация қилади. Билак нервининг чуқур шохи билакнинг орқа юзасига ўтиб, барча орқа гуруҳ мушакларни иннервация қилади. Унинг шохи бўлган орқа суякларараро нерв (n.interosseus posterior) ўз номидаги артерия билан йўналиб, атрофида жойлашган мушакларни иннервация қилади.

Қўл терисини иннервация қилишда елка чигалининг қисқа ва узун тармоқлари иштирок этади. Елка соҳаси терисини қўлтиқ ости, елканинг ички тери нерви ва билак нерви шохлари иннервация қилади. Билак соҳаси терисини мускул-тери нерви, билакнинг медиал тери нерви ва билак нервининг шохлари иннервация қилади. Қўл панжасининг кафт юзасини билак томондан 3,5 бармоқ терисини оралиқ нерв, тирсак томондан 1,5 бармоқ терисини тирсак нерви шохлари иннервация қилади. Қўл панжасининг орқа юзасини билак томондан 2,5 бармоқ терисини билак нерви, тирсак томондан 2,5 бармоқ терисини эса тирсак нерви иннервация қилади.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини ишлатамиз. Учта турли хил савол учта кичик гуруҳга берилади: 1.Елка чигалининг медиал дастаси шохлари қайсилар ва уларнинг иннервация соҳаси. 2. Елка чигалининг орқа дастаси шохлари қайсилар ва уларнинг иннервация соҳаси. 3. Елка чигалининг латерал дастаси шохлари қайсилар ва уларнинг иннервация соҳаси. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гурухлар алмашиниб бошқасини ҳатосини тўҒрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби кам тўҒриланса, у яхши баҳоланади. Кичик гуруҳнинг барча қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1. Елка чигалининг узун шохлари қайсилар?

А. n. ulnaris, medianus, musculocutaneus, radialis

Б. n. medianus, ulnaris, axillaris, cutaneus brachii medialis

В. n. radialis, ulnaris, axillaris, cutaneus antebrachii medialis
Г. musculocutaneus, radialis, cutaneus antebrachii lateralis
Д. musculocutaneus, radialis, medianus, cutaneus antebrachii

2. Елка чигалининг латерал поясидан қайси нервлар чиқади?
А. n. medianus, n. ulnaris
Б. n. musculocutanens, n. medianusнинг бир қисмини
В. n. medianus ва n. musculocutaneusнинг бир қисмини
Г. n. musculocutanens, n. ulnaris
Д. n. medianus, n. cutaneus antibrachii medialis

3. Елка чигалининг медиал поясидан қайси нервлар чиқади?
А. n. musculocutaneus, n. ulnaris ни бир қисмини
Б. n. ulnaris, n. radialis ни бир қисми
В. n. cutaneus brachii medialis, n. radialis
Г. n. ulnaris, n. medianus ни бир қисми
Д. n. cutaneus antibrachii medialis, n. radialis

4. Елка чигалининг орқа поясидан қайси нервлар чиқади?
А. n. axillaris, n. radialis
Б. n. cutaneus brachii posterior
В. n. axillaris, n. ulnaris
Г. n. musculocutaneus, n. radialis
Д. n. radialis, n. medianus

5.Мушак-тери нерви елкада қайси гуруҳ мушакларни иннервация қилади?
А. Латерал
Б. Медиал
В. Орқа
Г. Ташқи
Д. Олдинги

6. N. musculocutaneus қайси соҳа терисини иннервация қилади?
А. Елкани олдинги соҳаси терисини
Б. Билакнинг латерал юзаси терисини
В. Билакнинг олдинги юзаси терисини
Г. Елканинг латерал юзаси терисини
Д. Елка ва билакнинг олдинги юзаси терисини

7. Оралиқ нерв билакда қайси мушакларни иннервация қилади?
А. m. pronator teres, m. flexor carpi radialis
Б. m. pronator teres, m. flexor carpi ulnaris
В. m. flexor carpi ulnaris, m. flexor digitorum superficialis
Г. m. flexor carpi ulnaris, m. pronator guadratus
Д. m. flexor digitorum profundus, m. flexor carpi ulnaris

8.n.medianus кафт терисини қайси соҳасини иннервация қилади?
А. I,II,III бармоқлар терисини
Б. I,II,III бармоқлар ва IV бармоқнинг латерал юзаси терисини
В.Тенор ва кафт соҳрси терисини
Г.III, IV ва V бармоқлар терисини
Д. IV ва V бармоқлар ва гипотенор соҳаси терисини

9. Тирсак нерви билакда қайси мушакларни иннервация қилади?
А. m. flexor carpi ulnaris, m. flexor digitorum superficialis
Б. m. flexor digitorum profundus, m. flexor carpi radialis
В. m. flexor digitorum profundus ни ярмини ва m. flexor carpi ulnaris
Г. m. pronator teres, m. flexor carpi ulnaris
Д. m. flexor carpi radialis, m pronator teres

10.n. ulnaris қўл кафтида қайси мушакларни иннервация қилади?
А. m.adductor pollicis longus, m.abductor pollicis brevis
Б. m.oppontns pollicis, m.flexor digiti minimi
В. m.abductor pollicis brevis, m.oppontns digiti minimi
Г. m.oppontns digiti minimi, m.flexor digiti minimi
Д. m.flexor digiti minimi, m.adductor pollicis longus

11.n.ulnaris кафт терисини қаерини иннервация қилади?
А.Биринчи ва иккинчи бармоқ терисини
Б.Кафт томондан 1,5 бармоқ терисини
В.Кафт томондан 2,5 бармоқ терисини
Г.V ва IV бармоқни медиал юзаси терисини
Д.Орқа томондан 2,5 бармоқ терисини

12. Билак нерви елкада қайси мушакларни иннервация қилади?
А. m. triceps brachii, m. brachialis
Б. m. anconeus, m. biceps brachii
В. m. triceps brachii, m. anconeus
Г. m. anconeus, m. corocobrachialis
Д. m. biceps brachii, m. triceps brachii

Топшириқлар:
1. елка чигали узун шохларини лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш
2. елка чигали узун шохларини иннервация соҳаларини кўрсатиб бериш
3.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси
Аъзонинг номи: елка чигали узун шохларини

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба елка чигали узун шохларини лотинча номларини ва иннервация соҳасини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтириб берса.
71-85	Яхши	Талаба елка чигалини узун шохларини лотинча номларини ва иннервация соҳасини айтиб берса.
55-70	Қониқарли	Талаба елка чигали узун шохлари ҳақида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба елка чигалининг узун шохлари ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Такрорлаш учун саволлар
1.Елка чигалининг узун шохлари қайсилар?
2.Елка чигалининг латерал дастаси тармоқлари қайсилар?
3.Оралиқ нервнинг иннервация соҳаси қайси?
4.Елка чигалининг медиал дастаси шохлари қайсилар?
5.Тирсак нервининг иннервация соҳаси қайси?
6.Билак нервининг иннервация соҳаси қайси?
7.Қўл терисининг иннервацияси қандай бўлади?

Машғулотнинг таъминланиши
Елка чигали расмлари.

86- амалий машғулот
Машғулотнинг мавзуси: Бел чигали.
Машғулотнинг мақсади:
Талабаларга бел чигалининг ҳосил бўлиши ва унинг шохларини иннервация соҳаларини тушунтириш.
Вазифалар
Талабалар:
- бел чигалини ҳосил бўлиши ва унинг шохларини ўзбекча ва лотинча номларини билиши керак.
- бел чигалининг шохларини иннервация соҳасини кўрсатиб бериши керак.

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи бел чигалини ҳосил бўлиши, унинг шохларини иннервация соҳасини тушинтириб беради.

Бел чигали (plexus lumbalis) юқориги учта бел, шунингдек қисман XII кўкрак ва IV бел орқа мия нервларининг олдинги шохларидан ҳосил бўлади. Бел чигали бел умуртқаларининг кўндаланг ўсимталари олд томонида, белнинг квадрат мушагининг олдинги юзасида, катта бел мушагининг орқасида жойлашади. Унинг шохлари катта бел мушагининг чеккаларидан ёки уни тешиб чиқиб, қорин деворига, оёққа ва ташқи таносил аъзоларга йўналади. Бел чигалининг шохлари қуйидагилар:

1. Мушак шохлари (rr. muscularis) кўп сонли бўлиб, белнинг квадрат мушаги, катта ва кичик бел ва белнинг кўндаланг ўсиқлараро мушакларни иннервация қилади.

2.Ёнбош-қорин ости нерви (n. iliohypogastricus) белнинг квадрат мушагининг олдинги юзасидан чиқиб, ташқи томонга қовурға ости нервига паралел йўналиб, қориннинг кўндаланг мушагини тешиб ўтади. Кўндаланг ва ички қийшиқ мушаклар ўртасида йўналиб қорин тўғри мушагига боради. Бу нерв қориннинг ён гуруҳ ва тўғри мушакларини, шунингдек қориннинг олдинги деворини пастки қисми терисини иннервация қилади. Унинг латерал тери шохи думбанинг устки латерал ва соннинг латерал юқори соҳаси терисини иннервация қилади.

3.Ёнбош-чов нерви (n. ilioinguinalis) юқоридаги нервга паралел йўналади. Бу нерв қориннинг кўндаланг ва ички қийшиқ мушаклари ўртасидан ўтиб, қориннинг ташқи гуруҳ мушакларини иннервация қилади ва чов каналига киради. Чов каналидан чиққач чов ва қов соҳаси, эрлик олати илдизи, ёрғоқ (аёлларда катта уятли лаблар) терисини иннервация қилади.

4.Таносил-сон нерви (n. genito-femoralis) катта бел мушагини тешиб ўтиб икки: таносил ва сон шохларига бўлинади. Таносил шохи (r. genitalis) чов каналига кириб эркакларда моякни кўтарувчи мушакни, моякни гўштдор пардасини ва терисини, аёлларда бачадоннинг юмалоқ бойламини, катта уятли лаблар терисини, шунингдек сон канали ташқи тешиги соҳаси терисини иннервация қилади. Сон шохи (r. femoralis) томирли лакунадан ўтгач, сон учбурчаги соҳаси терисини иннервация қилади.

5.Соннинг латерал тери нерви, (cutaneus femoris lateralis) белнинг катта мушагини ташқи чеккасидан чиқиб, пастга ва ташқарига йўналади. Чов бойламининг ташқи қисми остидан сонга ўтади ва соннинг ташқи юзаси терисини тизза бўғимигача иннервация қилади.

6.Ёпқич нерв (n. obturatorius) катта бел мушагининг медиал чеккасидан пастга йўналади. Чаноқ бўшлиғидан ўномидаги артерия ва вена билан бирга ёпқич канал орқали ўтиб сонга чиқади ва икки шохга бўлинади. Олдинги шох (r. anterior) тараксимон, қисқа ва узун яқинлаштирувчи мушакларни ва соннинг ички юзаси терисини иннервация қилади. Орқа шох (r. posterior) ташқи ёпқич, катта яқинлаштирувчи мушакларини ва чаноқ-сон бўғими халтасини иннервация қилади.

7.Сон нерви (n. femoralis) катта бел ва ёнбош мушаклари ўртасидаги эгат бўйлаб йўналиб, мушакли лакуна орқали сон учбурчагига чиқади ва учта шохга бўлинади: а) мушак шохлари машиначилар, тараксимон ва соннинг тўрт бошли мушакларини иннервация қилади; б) олдинги тери шохлари 3-5 та бўлиб, соннинг олдинги ички юзаси терисини иннервация қилади; в) яширин нерв сон артерияси билан яқинлаштирувчи каналдан ўтиб тизза бўғими соҳасида тизза бўғими ички юзаси, тизза қопқоғи, болдирнинг юқори қисми олдинги юзаси терисини иннервация қилувчи тизза қопқоғи ости шохини беради. Яширин нерв болдирда катта яширин венанинг ёнида йўналиб, болдирнинг олдинги медиал юзаси терисини иннервация қилувчи шохларни беради. Оёқ панжасида эса яширин нерв унинг медиал чеккаси терисини то бош бармоқгача иннервация қилади.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини ишлатамиз. Учта турли хил савол учта кичик гуруҳга берилади: 1 Ён бош-қорин ва ёнбош-чов нервларининг иннервация соҳаси. 2. Таносил-сон ва ёпқич нервларининг иннервация соҳаси. 3. соннинг латерал нерви ва сон нервининг иннервация соҳаси. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиниб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби кам тўғриланса, у яхши баҳоланади. Кичик гуруҳнинг барча қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1. Бел чигали қандай ҳосил бўлади?
А. I,III бел нервларининг олдинги шохларидан
Б. I,IV бел нервларининг олдинги шохларидан
В. I,IV бел нервлари ва 12 кўкрак нервидан
Г. I,П,III бел, қисман 12 кўкрак ва IV бел нервларининг олдинги шохларидан
Д. Бел нервларининг олдинги шохларидан

2. Ёнбош-қорин ости нерви қайси мушакларни иннервация қилади?
А. m. transversus abdominis, m. rectus abdominis
Б. m. rectus abdominis, m. intercostas . m. intercostalis externus, m.obliquus abdominis externus
Г. m.obliquus abdominis externus m.subcostalis
Д. m.transversus thoracis, m.transversus abdominis.

3. Ёнбош-қорин ости нерви қайси мушакларни иннервация қилади?
А. m.rectus abdomonis, intercostalis externus
Б. m.obliquus abdominis externus, m.intercostalis internus
В. m.obliquus abdominis internus, m.subcostalis

Г. m.obliquus abdominis internus, m.rectus abdominis
Д. m.transversus abdominis, n.subcostalis

4. Ёнбош-чов нерви қайси мушакларини қилади?
А. m.rectus abdominis, m.obliquus abdominis internus
Б. m.transversus abdominis, m.pyramidalis
В. m.obliquus abdominis externus, m.rectus abdominis
Г. m.quadratus lumborum, m.transversus abdominis
Д. m.obliquus abdominis externus et internus

5. Ёнбош-чов нерви қайси соҳа терисини иннервация қилади?
А. Чов ва қов соҳаси, эрлик олоти илдизи ва ёрҒоқ терисини
Б. Қорин ости, чов соҳаси, сон терисини
В. Чов соҳаси, соннинг ташқи юзаси терисини
Г. Қорин ости, соннинг ташқи юзаси терисини
Д. Чов соҳаси, сон учбурчаги соҳаси терисини

6.n. obturatorius нинг олдинги шохи қайси мушакларни иннервация қилади?
А. m.pectineus, m.adductor longus et magnus
Б. m.adductor brevis, m.gracilis
В. m.pectineus, m.adductor minimus et longus
Г. m.pectineus, m. adductor brevus et longus
Д. m.adductor brevis et magnus, m.gracilis

7. n. obturatorius-ни орқа шохи нимани иннервация қилади?
А. m. obturatorius externus, m.gracilis, m.adductor brevis
Б. m. obturatorius externus, m.adductor magnus ва чаноқ-сон бўҒими халтаси
В. m.adductor brevis et magnus, чаноқ-сон бўҒими халтаси
Г. m.adductor longus magnus, m.gracilis
Д. m.gracilis, adductor longus, чаноқ-сон бўҒими халтаси

8. Сон нерви қайси мушакларни иннервация қилади?
А. m.gracilis, m.pectinens, m.sartorius
Б. m.pectineus, m.quadriceps femoris, m.gracilis
В. m.adductor brevis, m.pectinens sartorius
Г. m.pectineus, sartorius, quadriceps femoris
Д. m.quadriceps femoris, obturatorius externus, sartorius

9. Сон нервининг тери шохлари иннервация соҳаси?
А. Сонинг ташқи юзаси терисини
Б. Соннинг медиал териси юзасини
В. Соннинг олдинги медиал юзаси терисини
Г. Соннинг олдинги юзаси терисини
Д. Тизза бўҒими сохаси терисини

10. Яширин нерв қаерни иннервация қилади?
А. Соннинг медиал юзаси терисини
Б. Болдирнинг олдинги медиал соҳаси терисини
В. Тизза бўҒими соҳаси терисини
Г. Оёқ панжаси усти терисини
Д. Болдирнинг ташқи юзаси терисини

Топшириқлар:
1. бел чигалини ҳосил бўлиши ва унинг шохларини лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш
2. бел чигалини ҳосил бўлиши ва унинг шохларини иннервация соҳасини кўрсатиб бериш
3. Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси
Аъзонинг номи: бел чигалини ҳосил бўлиши ва унинг шохларини

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба бел чигалини ҳосил бўлиши ва унинг шохларини лотинча номларини ва иннервация соҳасини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтириб берса.
71-85	Яхши	Талаба бел чигалини ҳосил бўлиши ва унинг шохларини лотинча номларини айтиб берса.
55-70	Қониқарли	Талаба бел чигали ҳақида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба бел чигали ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Такрорлаш учун саволлар

1.Бел чигали қандай ҳосил бўлади?
2.Бел чигалининг қандай шохлари бор?
3.Ёнбош-қорин ости нервининг иннервация соҳаси қайси?
4.Ёнбош-чов нервининг иннервация соҳаси қайси?
5.Таносил-сон ва соннинг латерал тери нервининг иннервация соҳаси қайси?
6.Ёпқич нервнинг иннервация соҳаси қайси?
7.Сон нервининг иннервация соҳаси қайси?

Машғулотнинг таъминланиши.

Бел чигалининг расми.

87-амалий машғулот

Машғулотнинг мавзуси: Думғаза чигалининг ҳосил бўлиши ва унинг қисқа шохлари.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга думғаза чигалининг ҳосил бўлиши ва унинг қисқа шохларини иннервация соҳаларини тушунтириш.

Вазифалар

- думғаза чигалини ҳосил бўлиши ва унинг қисқа шохларини ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- думғаза чигалининг қисқа шохларини иннервация соҳасини кўрсатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи думғаза чигалини ҳосил бўлиши, унинг қисқа шохларини иннервация соҳасини тушинтириб беради.

Думғаза чигали (plexus sacralis) V бел, юқоридаги тўртта думғаза, қисман IV бел орқа мия нервларининг олдинги шохларини қўшилишидан ҳосил бўлади. Думғаза чигали асоси думғаза суягининг чаноқ тешикларига, учи эса катта қуймич тешигига қараган учбурчак шаклида бўлиб, чаноқ фасцияси билан ноксимон мушак ўртасида ётади. Думғаза чиғалининг шохлари узун ва қисқа гуруҳларга бўлинади.

Думғаза чигалининг қисқа шохларига мушакларга борувчи шохлар, юқориги ва пастки думба нервлари, шунингдек уятли нерв киради.

1.Мушакларга борувчи нервлар (n. obturatorius internus, n. piriformus, n. quadratus femoris) ноксимон мушак ости тешиги орқали шу номдаги мушакларга боради.

2.Юқориги думба нерви (n. gluteus superior) чаноқ бўшлиғидан ноксимон мушак усти тешигидан шу номдаги артерия ва вена билан ташқарига чиқиб ўрта ва кичик думба, ҳамда сербар фасцияни тарангловчи мушакларни иннервация қилади.

3.Пастки думба нерви (n. gluteus inferior) чаноқ бўшлиғидан ноксимон мушак ости тешиги орқали чиқиб, катта думба мушагини иннервация қилади.

4.Уятли нерв (n. pudendus) чаноқ бўшлиғидан ноксимон мушак ости тешиги орқали чиқиб, ўтирғич ўсимтасининг орқасидан айланиб ўтиб, кичик ўтирғич тешиги орқали ўтирғич-тўғри ичак чуқурчасига киради. Бу чуқурчада ундан қуйидаги шохлар чиқади: а) пастки тўғри ичак нервлари ташқи тешикни қисувчи мушакни ва ташқи тешик соҳасидаги терини иннервация қилади; б) оралиқ нервлари ўтирғич-ғовак тана, сўғон-ғовак тана, оралиқнинг юза ва чуқур кўндаланг мушакларини, ҳамда оралиқ терисини иннервация қилади; в) орқа ёрғоқ нервлари эркакларда ёрғоқнинг орқа юзаси терисини; аёлларда катта уятли лаблар нервлари катта уятли лаблар терисини иннервация қилади. Уятли нервнинг охирги шохи олотнинг (клиторнинг) дорсал нерви, шу номдаги артерия билан сийдик-таносил тўсиқдан ўтиб олотнинг ғовак танаси ва бошини, олот терисини, аёлларда катта ва кичик уятли лабларни, оралиқнинг чуқур кўндаланг мушаги ва уретрани қисувчи мушакни иннервация қилади.

Интерфаол усуллардан «Ротация» усулини қўллаймиз. Гуруҳни 3 кичик гуруҳга бўлиб, ҳаммасига битта савол «Думғаза чигалининг ҳосил бўлиши ва қисқа шохлари» берилади. Улар ўз жавобини алоҳида доскага ёзади ва

жавоблар муҳокама қилинади. Битта кичик гуруҳни жавобини қолган иккитаси баҳолайди. Кичик гуруҳни кучи бир хил бўлиши керак.

Тест саволлари

1. ДумҒаза чигали қандай ҳосил бўлади?
А. V бел, I, IV думҒаза ва қисман IV бел нервларининг олдинги шохларидан
Б. IV, V бел ва I, IV думҒаза нервларининг олдинги шохларидан
В. IV, V бел ва I, IV думҒаза нервларидан
Г. V бел, I, IV думҒаза нервларининг олдинги шохларидан
Д. IV, V бел, I, IV думҒаза нервларидан

2. ДумҒаза чигалининг мушак шохлари нимани иннервация қилади?
А. m.obturatorius externus, quadriceps femoris
Б. m.piriformis, m.obturatorius externus
В. m.obturatorius internus et externus
Г. m.obturatorius internus et m.piriformis
Д. m.gluteus maximus et piriformis

3. Юқориги думба нерви қайси мушакларни иннервация қилади?
А. m.gluteus maximus et minimus
Б. m.gluteus medius et minimus
В. m.gluteus maximus et m.tensor fascia latae
Г. m.gluteus minimus et piriformis
Д. m.gluteus medius et maximus

4. Пастки думба нерви нимани иннервация қилади?
А. m.gluteus maximus
Б. m.gluteus medius
В. m.gluteus maximus et tensor fasciae latae
Г. m.gluteus minimus
Д. m.gluteus maximus et minimus

5. Уятли нерв шохлари қайсилар?
А. n.rectalis inferior, n.perinealis, r.muscularis
Б. n.rectalis inferior, n.perinealis, n.dorsalis penis
В. n.rectalis media, n.perinealis, n.scrotalis posterior
Г. n.rectalis media, n.perinealis, n.dorsalis penis
Д. n.rectalis inferior, n.dorsalis

6. Уятли нервнинг оралиқ шохлари қайси мушакларни иннервация қилади?
А. m. ishiocavernosus, bulbospongiosus, transversi perinei
Б. m. transversi perinei superficialis et profundus, m. cremaster
В. m.ischiocavernosus, bulbospongiosus, m.m.transversi perinei superficialis et profundus
Г. m. bulbospongious, m. sphinater ani externus
Д. m. ischicavernosus, m. sphincter uretrae

Топшириқлар:

1. думғаза чигалини ҳосил бўлиши ва унинг қисқа шохларини лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш
2. думғаза чигалини ҳосил бўлиши ва унинг қисқа шохларини иннервация соҳаларни кўрсатиб бериш
3. Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: думғаза чигалини ҳосил бўлиши ва унинг қисқа шохлари

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
Лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	Талабанинг фан бўйича билим даражаси
86-100	Аъло	Талаба думғаза чигалини ҳосил бўлиши ва унинг қисқа шохларини лотинча номини ва иннервация соҳасини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтириб берса.
71-85	Яхши	Талаба думғаза чигалини ҳосил бўлиши ва унинг қисқа шохларини лотинча номини ва иннервация соҳасини айтиб берса.
55-70	Қониқарли	Талаба думғаза чигалини ҳосил бўлиши ва қисқа шохлари ҳақида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба думғаза чигалини ҳосил бўлиши ва қисқа шохлари ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Машғулотнинг таъминланиши
Думғаза чигалининг расмлари.

Такрорлаш учун саволлар
1.Думғаза чигали қандай ҳосил бўлади?
2.Думғаза чигалини қандай мушак шохлари бор?
3.Юқориги думба нервининг иннервация соҳаси қайси?
4.Пастки думба нервининг иннервация соҳаси қайси?
5.Уятли нервнинг иннервация соҳаси қайси?

88-амаалий машғулот

Машғулотнинг мавзуси: Думғаза чигалининг узун шохлари. Оёқ терисининг иннервацияси.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга думғаза чигалининг узун шохларини иннервация соҳаларини тушунтириш.

Вазифалар:
- думғаза чигалининг узун шохларини ва уларнинг ҳосилаларини ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- думғаза чигалининг узун шохларини иннервация соҳасини кўрсатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи думғаза чигалининг узун шохларини иннервация соҳасини тушинтириб беради.

Думғаза чигалининг узун шохларига сон терисининг орқа нерви ва ўтирғич нерви киради.

1.Сон терисининг орқа нерви (n.cutaneus femoris posterior) ноксимон мушак ости тешигидан пастга йўналиб соннинг орқа ички юзаси терисини тақим ости чуқурчасигача иннервация қилади. Ундан чиқувчи (n.n. clunium inferiores) лар думба соҳаси терисини, оралиқ шохлари (r.r. perineales) оралиқ терисини иннервация қилади.

2.¤тирғич нерви (n. ischiadicus) одам танасидаги энг катта нерв. Чаноқ бўшлиғидан нерв ноксимон мушак ости тешиги орқали думба соҳасига чиқади ва катта думба мушаги остида ётади. Сонда ўтирғич нерви соннинг икки бошли мушаги билан яримпай мушак ўртасидаги эгатда пастга йўналиб икки шохга: катта болдир нерви ва умумий кичик болдир нервига бўлинади. Сонда ўтирғич нерви ички ёпқич, эгизак, соннинг квадрат, ярим пай, яримпарда, соннинг икки бошли мушаги узун боши ва катта яқинлаштирувчи мушакларнинг орқа қисмини иннервация қилади.

Катта болдир нерви (n. tibialis) куймич нервининг бевосита давоми бўлиб, тақим ости чуқурчасида фасция остида ётади. Тақим ости чуқурчасининг пастки бурчагидан болдир-тақим ости каналида пастга томон йўналади. Каналдан чиққач, медиал тўпиқни орқасида латерал ва медиал оёқ кафти нервларига бўлинади.

Катта болдир нервининг ҳаракат шохлари болдирнинг орқа гуруҳ мушакларини (болдир, камбаласимон, орқа катта болдир, бармоқларни букувчи узун, бош бармоқни букувчи узун) иннервация

қилади. Бундан ташқари ундан тизза бўғимига шохлар ва болдирнинг медиал тери нерви чиқади. Болдирнинг медиал тери нерви кичик яширин вена билан биргаликда жойлашиб, болдирнинг пастки учдан бирида фасцияни тешиб тери остига чиқади. Бу соҳада у ташқи болдир нерви билан қўшилиб, болдир нервини (n. suralis) ҳосил қилади. Болдир нерви латерал тўпиқнинг орқасидан ўтиб, оёқ панжасини ташқи чеккаси ва кичик бармоқнинг ён томони терисини иннервация қилади.

Медиал оёқ кафти нерви (n. plantaris medialis) медиал оёқ кафти эгатида ўз номидаги артерия билан йўналиб, кафт суяги асосида оёқ панжасини ички чеккасига ва бош бармоқ терисига биринчи хусусий оёқ кафти нервини ва учта умумий бармоқ нервларини беради. Бу нервлар бармоқ фалангалари асоси соҳасида иккитадан хусусий кафт нервларига бўлиниб I-IV бармоқларнинг бир-бирига қараган юзалари терисини иннервация қилади. Медиал оёқ кафти нерви бундан ташқари оёқ кафти мушакларидан бош бармоқни узоқлаштирувчи ва букувчи калта мушак, бармоқларни букувчи калта, биринчи ва иккинчи чувалчангсимон мушакларни иннервация қилади.

Латерал оёқ кафти нерви (n. plantaris lateralis) латерал оёқ кафти эгатида ўз номидаги артерия билан ётади ва IV кафт суяги оралиғининг проксимал учида у чукур ва юза шохга бўлинади. Юза шох IV бармоқ кафт томони

ташқи юзаси ва V бармоқ терисини иннервация қилувчи n. digitales plantares proprii га бўлинади. Чуқур шох суякларараро мушакларни, 3 ва 4 чувалчангсимон мушакни, бош бармоқни яқинлаштирувчи мушакни, бош бармоқни букувчи калта мушакнинг латерал бошини, оёқ кафтининг квадрат мушаги ва кичик бармоқни узоқлаштирувчи мушакни иннервация қилади.

Умумий кичик болдир нерви (n. peroneus communis) латерал томонга йўналиб, кичик болдир суяги бошчасини айланиб ўтади. У узун кичик болдир мушаги ичида юза ва чуқур кичик болдир нервига бўлинади. Умумий кичик болдир нерви сонда соннинг икки бошли мушагини қисқа бошини ва тизза бўғими халтасини иннервация қилади. Тақим ости чуқурчасида ундан болдирнинг латерал томони терисини иннервация қилувчи болдирнинг латерал тери нерви чиқади.

Юза кичик болдир нерви (n. peroneus superficialis) мушак-кичик болдир каналида пастга йўналиб, узун ва калта кичик болдир мушакларини иннервация қилади. Каналдан чиққач икки шохга бўлинади. Биринчи шохи n. cutaneus dorsalis medialis оёқ панжаси ва бош бармоқнинг медиал чеккаси, ҳамда II-III бармоқларнинг бир-бирига қараган юзалари терисини иннервация қилади. Иккинчи шохи n. cutaneus dorsalis intermedius оёқ кафтининг устки латерал юзаси бўйлаб тушиб, III, IV ва V бармоқларнинг бир-бирига қараган юзаси терисини иннервация қилади.

Чуқур кичик болдир нерви (n. peroneus profundus) суякларараро парданинг олдинги юзаси бўйлаб олдинги катта болдир артерияси билан бирга оёқ кафти устига чиқиб, I ва II бармоқларнинг бир-бирига қараган юзаси терисини иннервация қилади. Чуқур кичик болдир нервининг мушак толалари олдинги катта болдир, бармоқларни ёзувчи узун, бош бармоқни ёзувчи узун, бармоқларни ёзувчи калта ва бош бармоқни ёзувчи калта мушакларни, ҳамда болдир-товон бўғими халтасини иннервация қилади.

Оёқ терисини иннервация қилишда бел ва думғаза чигалининг шохлари иштирок этади. Думба соҳаси терисини бел ва думғаза орқа мия нервларининг орқа шохларининг латерал тери тармоқлари бўлган устки ва ўрта думба нервлари (n.n. clunium superiores et medii) иннервация қилади.

Сон соҳасини терисини таносил-сон, ёпқич, сон, соннинг орқа тери нерви шохлари иннервация қилади.

Болдир терисини сон, катта болдир, умумий кичик болдир нерви шохлари иннервация қилади.

Оёқ панжасини уст томонини юза ва чуқур кичик болдир нерви шохлари, оёқ кафти терисини эса медиал ва латерал кафт нервлари шохлари иннервация қилади.

Интерфаол усуллардан «Ротация» усулини қўллаймиз. Гуруҳни 3 кичик гуруҳга бўлиб, ҳаммасига битта савол «Думғаза чигалининг узун шохлари» берилади. Улар ўз жавобини алоҳида доскага ёзади ва жавоблар муҳокама қилинади. Битта кичик гуруҳни жавобини қолган иккитаси баҳолайди. Кичик гуруҳни кучи бир хил бўлиши керак.

Тест саволлари

1. Қуймич нерви сонда қайси мушакларни иннервация қилади?
А. m. semitendenosus, semimembranosus, biceps femoris
Б. m. semitendensus, semimembranosus, biceps femorsнинг узун боши
В. m. semitendenosus, semimembranosus, biceps femoris киска боши
Г. m. biceps femoris, m. adductor, adductor longus
Д. m. semitendenosus, m. biceps femoris, m. adductor brevis

2. Катта болдир нерви болдирда қайси мушакларни иннервация қилади?
А. Олдинги гуруҳ Г. Ёзувчи
Б. Орқа гуруҳ Д. Узоқлаштирувчи
В. Латерал гуруҳ

3. Соннинг орқа гуруҳ мушакларини қайси нервлар иннервация қилади?
А. n. ischiadicus, n. tibialis
Б. n. ischiadicus, n. peroneus superficialis
В. n. tibialis, n. peroneus superficialis
Г. n. ischiadicus, n. peroneus communis
Д. n. tibialis, n. peroneus profundus

4. Катта болдир нерви қайси мушакларни иннервация қилади?
А. m. gastrocnemius, m. soleus, tibialis posterior
Б. m. soleus, tibialis posterior et anterior
В. m. plantaris, tibialis posterior, peroneus
Г. m. tibialis posterior, peroneus longus et brevis
Д. m. soleus, tibialis posterior, peroneus brevis

5. Катта болдир нерви қайси мушакларни иннервация қилади?
А. m. flexor hallicis longus, m. tibialis anterior
Б. m. flexor digitorum longus, m. peroneus brevis
В. m. flexor digitorum longus, m. tibialis posterior
Г. m. peroneus longus, m. flexor digitorum longus
Д. m. extensor digitorum brevis, m. flexor digitorum

6. Юза кичик болдир нерви қайси мушакларни иннервация қилади?

А. m. extensor hallicis longus, m. peroneus brevis
Б. m. extensor digitoroum longus, m. peroneus longus
В. m. peroneus longus, m. tibialis anterior
Г. m. peroneus longus et brevis
Д. m. peroneus brevis, m. flexor hallicis brevis

7. Чуқур кичик болдир нерви қайси мушакларни иннервация қилади?
А. m. tibialis anterior, m. externsor hallicis
Б. m. tibialis anterior et posterior
В. m. tibialis posterior, m. extensor hallicis longus
Г. m. extensor digitorum longus, m. extensor hallicis longus
Д. m. extensor digitorum brevis, m. tibialis posterior

8. n. plantaris medialis қайси мушакларни иннервация қилади?
А. m. flexor digitorum longus, m. flexor digitorum brevis
Б. m. adductor hallicis, m. flexor hallicis brevis
В. m. abductor hallicis, m. lumbricalis I,II
Г. m. abductor hallicis, m. interosseus
Д. m. flexor hallicis longus et brevis

9. n. plantaris lateralis-қайси мушакларни иннервация қилади?
А. m. adductor hallicis, m. guadratus plantae
Б. m. abductor digiti mimini, n. adductor hallicis
В. m. abductor hallicis, m. interosseus
Г. m. interosseus, m. flexor hallicis longus
Д. m. adductor digiti minimi, m. interossens

10.Умумий кичик болдир нерви қайси мушакни иннервация қилади?
А.соннинг икки бошли мушаги қисқа бошини
Б. соннинг икки бошли мушаги узун бошини
В.Соннинг тўрт бошли мушагини
Г.Олдинги катта болдир мушагини
Д.Орқа катта болдир мушагини

Топшириқлар:
1. думғаза чигали узун шохларини лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш
2. думғаза чигали узун шохларини иннервация соҳасини кўрсатиб бериш
3. Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси
Аъзонинг номи: думғаза чигали узун шохлари

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	Русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба думғаза чигали узун шохларини лотинча номларини ва иннервация соҳасини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтириб берса.
71-85	Яхши	Талаба думғаза чигалини узун шохларини лотинча номларини ва иннервация соҳасини айтиб берса.
55-70	Қониқарли	Талаба думғаза чигали узун шохлари ҳақида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба думғаза чигалининг узун шохлари ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Такрорлаш учун саволлар
1.Соннинг орқа тери нервининг иннервация соҳаси қайси?

2.Қуймич нервининг иннервация соҳаси қайси?
3.Катта болдир нервининг иннервация соҳаси қайси?
4.Чуқур кичик болдир нервининг иннервация соҳаси қайси?
5.Юза кичик болдир нервининг иннервация соҳаси қайси?
6.Оёқ терисининг иннервацияси қандай?

Машғулотнинг таъминланиши
Думғаза чигали расми

89-амалий машғулот

Машғулотнинг мавзуси: I, II, III, IV, VI жуфт бош мия нервлари.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга I, II, III, IV, VI жуфт бош мия нервларининг тузилиши ва иннервация соҳаларини тушунтириш.

Вазифалар:

- I, II, III, IV, VI жуфт бош мия нервларини ва уларнинг ҳосилаларини ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- I, II, III, IV, VI жуфт бош мия нервларининг иннервация соҳасини кўрсатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи I, II, III, IV, VI жуфт бош мия нервларининг тузилиши ва иннервация соҳасини тушинтириб беради.

I жуфт, ҳидлов нерви (n.n. olfactorius) бурун бўшлиғи ҳидлов соҳасининг шиллиқ пардасида жойлашган ҳидлов ҳужайраларининг марказий ўсиқларидан иборат. Улар 15-20 та ингичка ҳидлов нервларини ҳосил қилиб, ғалвир суякнинг илма-тешик пластинкасидан ўтиб ҳидлов пиёзчасида тугайди.

II жуфт, кўрув нерви (n. opticus) тўр парданинг кўр доғ соҳасида ганглиоз ҳужайраларнинг аксонлари тўпламидан ҳосил бўлади. Нерв томирли ва оқлиқ пардани тешиб ўтиб, кўз косасидан кўрув нерви канали орқали калла бўшлиғига чиқади. Мия тубида икки томондан келаётган нервлар бир-бирига яқинлашиб, ўзаро тўлиқ бўлмаган кесишма (chiasma opticum) ҳосил қилиб кўрув трактига ўтиб кетади.

III жуфт, кўзни ҳаракатлантирувчи нерв (n. oculomotorius) таркибида ҳаракат ва вегетатив толалари бор. Улар ўрта миянинг тўрт тепалигини юқори тепачалари соҳасида жойлашган ҳаракатлантирувчи ва вегетатив (Якубович) ўзакларидан бошланади. Кўзни ҳаракатлантирувчи нерв мия оёқчаларининг медиал юзасидан чиқади. У олдинга йўналиб, кўз косасининг устки ёриғи орқали кўз косасига киради ва икки шохга бўлинади. Устки шох (r. superior) соф ҳаракатлантирувчи бўлиб, юқори қовоқни кўтарувчи ва устки тўғри мушакни иннервация қилади. Пастки шох (r. inferior) аралаш. Унинг ҳаракат толалари пастки ва медиал тўғри мушаклар, ҳамда пастки қийшиқ мушакни иннервация қилади. Вегетатив толалари пастки шохдан чиқиб киприкли тугунга боради.

IV жуфт, ғалтак нерви (n. trochlearis) ҳаракатлантирувчи нерв бўлиб, унинг толалари ўрта мия томи остида пастки тепачалар соҳасида жойлашган ўзакдан бошланади. Мия асосидан юқориги мия елканининг латерал томонидан чиқиб, мия оёкчасини ташқи томонидан айланиб олдинга йўналади. Нерв калла бўшлиғидан кўз косасининг устки ёриғи орқали кўз косасига кириб, кўзнинг устки қийшиқ мушагини иннервация қилади.

VI жуфт, узоқлаштирувчи нерв (n. abducens) ҳаракатлантирувчи нерв. Унинг ягона ўзаги кўприкда жойлашган. Нерв мия асосидан кўприк билан узунчоқ миянинг ўртасидаги эгатдан чиқади. Олдинга йўналиб, кўз косасининг устки ёриғи орқали кўз косасига киради ва кўзнинг латерал тўғри мушагини иннервация қилади.

Интерфаол усуллардан «Ротация» усулини қўллаймиз. Гуруҳни 3 кичик гуруҳга бўлиб, ҳаммасига битта савол «I, II, III, IV, VI жуфт бош мия нервлари» берилади. Улар ўз жавобини алоҳида доскага ёзади ва жавоблар муҳокама қилинади. Битта кичик гуруҳни жавобини қолган иккитаси баҳолайди. Кичик гуруҳни кучи бир хил бўлиши керак.

Тест саволлари

1. Кўзни ҳаракатлантирувчи нервнинг бош миядан чиқиш соҳаси?
А. мия оёқчалари ён томонидан
Б. кўприк ва миячанинг ўрта оёқчалари орасидан
В. орқа ён эгатдан
Г. олдинги Ғовак моддадан
Д. оёқчалараро чуқурчадан мия оёқчаси медиал томондан

2. Кўзни ҳаракатлантирувчи нервнинг калладан чиқиш соҳаси?
А. foramen ovale
Б. foramen rotundum
В. fissura orbitalis inferior
Г. fissura orbitalis superior
Д. foramen jugulare

3.Кўзни ҳаракатлантирувчи нервнинг устки шохи қайси мушакларни иннервация қилади?
А. m. levator palpebrae superioris et m. obliguus oculi inferior
Б. m. rectus oculi superior et m. obliguus oculi superior
В. m. rectus oculi superior et m. levator palpebrae superior
Г. m. rectus oculi superior et m. rectus oculi medialis

Д. m.m. rectus oculi superior et inferior
4. Кўзни ҳаракатлантирувчи нервининг пастки шохи қайси мушакларни иннервация қилади?
А. m.m. obliquus inferior et rectus lateralis
Б. m.m. rectus oculi interior, medialis et obliquus inferior
В. m.m. rectus lateralis et obliquus superior
Г. m.m. rectus inferior et obliquus superior
Д. m.m. rectus medialis et obliquus superior

5. Кўзни ҳаракатлантирувчи нервнинг қўшимча ўзаги нимани иннервация қилади?
А. m. sphincter pupillae et m. ciliaris
Б. m. levator palpebrae superioris
В. m. ciliaris et m obiquus oculi superior
Г. m. dilatator pupillae
Д. m. sphincter pupillae et m. rectus oculi superior

6. ¢алтак нервнинг бош миядан чиқиш соҳаси?
А. оёқчалараро чуқурча
Б. кўприк ва пирамида орасида
В. юқориги мия елканини латерал томонидан
Г. олдинги ён эгатдан
Д. орқа ён эгатдан

7. ¢алтак нервнинг калладан чиқиш соҳаси?
А. foramen rotundum
Б. fissura orbilalis infereior
В. fissura orbitalis superior
Г. canalis opticus
Д. foramen ovale

8.¢алтак нерви нимани иннервация қилади?
А. m. rectus medialis
Б. m. obliquus oculi superior
В. m. obliquus oculi inferior
Г. m. rectus oculi superior
Д. m. rectus oculi lateralis

9. Узоқлаштирувчи нервнинг бош миядан чиқиш соҳаси?
А. пирамида ва олива орасидан
Б. оёқчалараро чуқурчадан
В. кўприк ва узунчоқ миянинг пирамидаси ўртасидан
Г. орқа ён эгатдан
Д. олдинги ён эгатдан

10. Узоқлаштирувчи нервнинг калладан чиқиш соҳаси?
А. foramen ovale
Б. canalis opticus
В. foramen rotundum
Г. fissura orbitalis superior
Д. foramen spinosum

11. Узоқлаштирувчи нерв қайси мушакни иннервация қилади?
А. m. rectus oculi superior
Б. m. obliquus oculi interior
В. m. rectus oculi lateralis
Г. m. rectus oculi medialis
Д. m. obliquus oculi superior

Топшириқлар:

1. I, II, III, IV, VI жуфт бош мия нервларининг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш

2. I, II, III, IV, VI жуфт бош мия нервларининг иннервация соҳасини кўрсатиб бериш

3. Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: I, II, III, IV, VI жуфт бош мия нервлари

Терминлар			**Аъзо қисмлари**	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба I, II, III, IV, VI жуфт бош мия нервларининг лотинча номларини ва иннервация соҳасини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтириб берса.
71-85	Яхши	Талаба I, II, III, IV, VI жуфт бош мия нервларининг лотинча номларини ва иннервация соҳасини айтиб берса.
55-70	Қониқарли	Талаба I, II, III, IV, VI жуфт бош мия нервлари ҳақида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба I, II, III, IV, VI жуфт бош мия нервлари ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Такрорлаш учун саволлар

1.Ҳидлов нервини тузилишини айтиб беринг?
2.Кўрув нервини тузилишини айтиб беринг?
3.Кўзни ҳаракатлантирувчи нервни иннервация соҳаси қайси?
4.ҁалтак нервини айтиб беринг?
5.Узоқлаштирувчи нервни айтиб беринг?

Машғулотнинг таъминланиши

Калла суяги, бош миянинг асоси, планшетлар, бош мия нервларининг расми.

9 0-амалий машғулот

Машғулотнинг мавзуси: Уч шохли нервнинг I ва II шохлари.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга Уч шохли нервни I ва II шохларини тузилиши ва иннервация соҳаларини тушунтириш.

Вазифалар:

- Уч шохли нервни I ва II шохларини ва уларнинг ҳосилаларини ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- Уч шохли нервнинг I ва II шохларини иннервация соҳасини кўрсатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи уч шохли нервнинг I ва II шохларини тузилиши ва иннервация соҳасини тушинтириб беради.

V жуфт, уч шохлик нерв (n. trigeminus) аралаш нерв. Унинг ҳаракатлантирувчи толалари кўприкда жойлашган ўзакдан бошланади. Сезувчи толалари уч шохлик нервнинг тугунида (ganglion trigeminale) жойлашган сохта униполяр ҳужайраларнинг марказий ўсиқлари бўлиб, улар кўприк, орқа мия йўли ва ўрта мия йўли ўзакларида тугайди. Бу ҳужайраларнинг периферик ўсиқлари юз, пешона, чакка соҳаси териси, бурун бўшлиғи, тилнинг олдинги 2/3 қисми, тишлар, кўзнинг конъюнктиваси шиллиқ пардасида тугайди. Уч шохлик нерв мия асосидан икки илдиз (сезувчи ва ҳаракат) ҳосил қилиб кўприк билан миячанинг ўрта оёқчаси орасидан чиқади. Унинг сезувчи илдизи ҳаракат илдизига нисбатан қалин. Уч шохлик нерв олдинга ва бироз ташқарига йўналиб, чакка суяги пирамидасини олдинги юзасидаги ботиқликда жойлашган (cavum trigeminale) ичига киради. Бу бўшлиқда уч шохлик нерв тугуни (ganglion trigeminale) ётади. Уч шохлик нервнинг ҳаракат илдизи тугунни пастки томонидан ўтиб, нервнинг III шохи таркибига киради. Тугундан уч шохлик нервнинг учта шохи: 1) кўз нерви; 2) устки жағ нерви; 3) пастки жағ нерви чиқади.

Уч шохлик нервнинг биринчи шохи кўз нерви (n. ophtalmicus) тугундан бошланиб, кўз косасининг юқориги тирқиши орқали кўз косасига киради. Кўз косасига киргунича ундан чиққан (r. meningeus) мияча чодирига тарқалади. Кўз нерви кўз косасида пешона, кўз ёши ва бурун - киприкли нервларга бўлинади: 1. Кўз ёши нерви (n. lacrimalis) кўз косасининг латерал девори бўйлаб йўналиб кўз ёши безини, кўзни латерал бурчаги, юқориги қовоқ терисини ва конъюктивасини иннервация қилади. 2. Пешона нерви (n. frontalis) кўз косасининг устки девори остида ётиб икки шохга бўлинади: а) Кўз косасининг устки нерви (n. supraorbitalis) ўз номидаги ўйма орқали чиқиб пешона терисини иннервация қилади. б) ҁалтак усти нерви (n. supratrochlearis) бурун илдизи, пешонани пастки қисми, устки қовоқ, кўзнинг медиал бурчаги терисини ва конъюнктивани иннервация қилади. 3. Бурун-киприкли нерв (n.nasociliaris) қуйидаги шохларга бўлинади: а) олдинги ва орқа ғалвирсимон нервлар (n. ethmoidales anterior et posterior) ғалвирсимон суяк катакчалари бўшлиқлари шиллиқ пардасига. б) бурун шохлар (r.r. nasalis) бурун бўшлиғи олдинги қисми шиллиқ пардасига. в) 2-4 та узун киприксимон нервлар (n. ciliaris longi) олдинга томон йўналиб кўз олмасининг оқлиқ ва томирли пардасига боради. г) ғалтак ости нерви (n. infratrochlearis) кўзни ички бурчаги ва бурун илдизи терисини иннервация қилади. д) қўшувчи шохлар (r. communicans) сезувчи толалардан иборат бўлиб, киприкли тугунга боради.

Уч шохлик нервнинг иккинчи шохи устки жағ нерви (n. maxillaris) уч шохлик тугундан бошланиб, юмалоқ тешик орқали қанот-танглай чуқурчасига чиқади. Тешикка киришдан олдин ундан ўрта калла чуқурчаси соҳасидаги бош миянинг қаттиқ пардасини иннервация қилувчи (r. meningeus medius) чиқади. Қанот-танглай чуқурчасида устки жағ нервидан қуйидаги шохлар чиқади: 1.Кўз косасининг пастки нерви (n. infraorbitalis) кўз

косасининг пастки тирқиши орқали кўз косасига киради. Кўз косасида ўз номидаги эгатда ётади ва шу номли канал орқали устки жағнинг олдинги юзасига чиқади. Бу ерда нерв майда шохларга бўлиниб, кичик ғоз панжасини (pes anserinus minor) ҳосил қилади ва пастки қовоқ, буруннинг ён девори терисини, устки жағ тишлари, милки, бурун бўшлиғини олдинги қисми шиллиқ пардасини иннервация қилади.
2.Ёноқ нерви (n. zygomaticus) қанот танглай чуқурчасидан кўз косасининг пастки тирқиши орқали кўз косасига киради. Бу ерда кўз ёши нервига қўшилувчи парасимпатик толани беради. Кейин нерв ёноқ суягининг ёноқ-кўз косаси тешигига кириб, суяк ичида икки шохга бўлинади. Ёноқ-чакка шохи (r. zygomaticotemporalis) ўз номидаги тешик орқали чиқиб чакка соҳаси ва кўзнинг ташқи бурчаги терисини иннервация қилади. Ёноқ-юз шохи (r. zygomaticofacialis) ўз номидаги тешик орқали чиқиб, ёноқ соҳаси терисини иннервация қилади. 3. Тугун шохлари (r.r. ganglionares) қанот-танглай тугуни ва ундан чиқувчи шохларга қўшилади.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини ишлатамиз. Учта турли хил савол учта кичик гуруҳга берилади: 1.Уч шохли нервнинг умумий тузилиши. 2.Уч шохли нервнинг I шохининг тузилиши . 3.Уч шохли нервнинг II шохининг тузилиши. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гурухлар алмашиниб бошқасини хатосини тўҒрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби кам тўҒриланса, у яхши баҳоланади. Кичик гуруҳнинг барча қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1. Уч шохли нервнинг ўзаклари фаолият жиҳатидан қандай?
А. сезувчи ва вегетатив ўзаклар
Б. парасимпатик ва ҳаракатлантирувчи
В. симпатик ва сезувчи
Г. сезувчи ва ҳаракатлантирувчи ўзаклар
Д. қўшимча ва ҳаракатловчи ўзаклар

2. Уч шохли нервининг бош миядан чиқиш соҳаси?
А. кўприкдан
Б. кўприк ва пирамида орасидан
В. олдинги ён эгатдан
Г. орқа ён эгатдан
Д. кўприк ва миячанинг ўрта оёқчалари ўртасидан

3. Уч шохли нервнинг сезувчи тугуни қаерда жойлашган?
А. катта қанотларда
Б. чакка суяги пирамидасини уч шохлик нерв ботиҒида
В. асосий суякдаги ботиқда
Г. бўйинтириқ тешиги ёнида
Д. кичик қанотларда

4. Уч шохли нервнинг асосий шохлари қайсилар?
А. n. ophthalmicus, n. zygomaticus
Б. n. frontalis, n. mandibullaris
В. n. lacrimalis, n. infraorbitalis n. mandilibularis
Г. n. ophthalmicus, n. maxillaris, n. mandibularis
Д. n. frontalis, n. maxillaris et mandibularis

5. Кўз нервининг калладан чиқиш соҳаси?
А. foramen rotundum
Б. foramen ovall
В. fissura orbitalis superior
Г. fissura orbitalis inferior
Д. canalis opticus

6. Кўз нерви шохлари қайсилар?
А. n. lacrimalis, n. nasociliaris, n. zygomaticus
Б. n. frontalis, n. lacrimalis et nasociliaris
В. n. nasociliaris, n. alveolaris superior
Г. n. frontalis, n. zygomaticus, n. palatini
Д. n. frontalis, n. palatinus major

7. Устки жаҒ нервининг калладан чиқиш соҳаси?
А. foramen ovale
Б. fissura orbitalis superior
В. foramen rotundum
Г. fissura orbitalis inferior
Д. foramen jugulare

8. Устки жаҒ нервининг шохлари?
А. n. infraorbitalis, n. alveolaris inferior, n. auriculotemporalis
Б. n. infraorbitalis, n. zygomaticus, r.r. ganglionaris
В. n. buccinatorius n. zydomaticicus, n. lingualis
Г. n. alveolaris superior, n. zygomaticus, n. palatini
Д. r.r. ganglionaris, n. alveolaris superior
Топшириқлар:

1. уч шохли нервнинг I ва II шохларининг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш

2. уч шохли нервнинг I ва II шохларининг иннервация соҳасини кўрсатиб бериш

3. Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: уч шохли нервнинг I ва II шохлари

Терминлар			**Аъзо қисмлари**	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба уч шохли нервнинг I ва II шохларининг лотинча номларини ва иннервация соҳасини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтириб берса.
71-85	Яхши	Талаба уч шохли нервнинг I ва II шохларининг лотинча номларини ва иннервация соҳасини айтиб берса.
55-70	Қониқарли	Талаба уч шохли нервнинг I ва II шохлари ҳақида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба уч шохли нервнинг I ва II шохлари ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Такрорлаш учун саволлар

1.Уч шохлик нерв қандай ҳосил бўлади?
2.Кўз нерви қандай шохларга бўлинади?
3.Пешона нервининг иннервация соҳаси қайси?
4.Кўз ёши нервининг иннервация соҳаси қайси?
5.Бурун-киприкли нервнинг иннервация соҳаси қайси?
6.Устки жағ нерви қандай шохларга бўлинади?
7.Кўз косасининг пастки нерви иннервация соҳаси қайси?
8.Ёноқ нервининг иннервация соҳаси қайси?

Машғулотнинг таъминланиши

Калла суяги, бош миянинг асоси, планшетлар, уч шохли нерв расми.

91-амалий машғулот

Машғулотнинг мавзуси: Уч шохлик нервнинг III шохи

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга Уч шохли нервнинг III шохини тузилиши ва иннервация соҳаларини тушунтириш.

Вазифалар:

- Уч шохли нервни III шохини ва ундаги ҳосилаларини ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- Уч шохли нервнинг III шохини иннервация соҳасини кўрсатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи уч шохли нервнинг III шохини тузилиши ва иннервация соҳасини тушинтириб беради.

Уч шохлик нервнинг учинчи шохи пастки жағ нерви (n. mandibularis) таркибида сезувчи ва ҳаракат толалари бор. У калла бўшлиғидан овал тешик орқали чиқиб ҳаракат ва сезувчи шохларга бўлинади. Унинг ҳаракат шохларига қуйидагилар киради:

1.Чайнов нерви (n. massetericus) ўз номидаги мушакни иннервация қилади.

2.Чуқур чакка нервлари (n.n.temporalis profundi) чакка мушагини иннервация қилади.

3.Латерал ва медиал қанотсимон нервлар (n.n. pterygoidei lateralis et medialis) латерал ва медиал қанотсимон мушакларни иннервация қилади.

4. n. musculi tensoris veli palatini, танглай чодирини тарангловчи мушакни иннервация қилади.

5.n. musculi tensoris tympani, ноғора пардани тарангловчи мушакни иннервация қилади.

6.n. mylohyoideus, жағ-тил ости мушапгини иннервация қилади.

7.n. digastricus, икки қоринли мушакни олдинги қоринчасини иннервация қилади.

Пастки жағ нервининг сезувчи шохлари қуйидагилар:

1.Менингеал шох (r. meningealis) ўткир қиррали тешик орқали калла ичига кириб, ўрта калла чукурчаси соҳасидаги бош миянинг қаттиқ пардасини иннервация қилади.

2.Лунж нерви (n.buccalis) лунж мушагини тешиб, лунж шиллиқ пардасини ва оғиз ёриғи бурчаги терисини иннервация қилади.

3.Қулоқ чакка нерви (n. auriculotemporalis) юқори томонга йўналиб, қулоқ супрасини олдинги юзаси, ташқи эшитув йўли, ноғора парда ва чакка соҳаси терисини иннервация қилади. Бу нерв таркибида қулоқ тугунидан (ganglion oticum) қўшилган парасимпатик толалар бўлиб, қулоқ олди безини иннервация қилади.

4.Тил нерви (n. lingualis) пастга ва олдинга томон йўналиб равоқ ҳосил қилади. Унинг таркибидаги сезувчи толалар тилнинг олдинги 2/3 қисмидан, оғиз бўшлиғи шиллиқ пардасидан оғриқ, ҳарорат сезгисини қабул қилади. Сезувчи тугун шохлари ва ноғора торидан қўшилган парасимпатик толалари жағ ости ва тил ости тугунларига қўшилади.

5.Пастки катакчалар нерви (n. alveolaris inferior) энг катта шох бўлиб, пастки жағ каналидан ўтиб энгак тешиги орқали чиқиб r.mentalis номи билан энгак ва пастки лаб терисини иннервация қилади. Пастки жағ каналидан ўтаётганида унинг шохлари пастки тишлар чигалини (plexus dentales inferiores) ҳосил қилади. Бу чигалдан чиқувчи пастки тишлар шохлари (r. dentales inferiores) ва пастки милклар шохлари (gingivales inferiores) пастки жағ тишлари ва милкларини иннервация қилади.

Интерфаол усуллардан «Ротация» усулини қўллаймиз. Гуруҳни 3 кичик гуруҳга бўлиб, ҳаммасига битта савол «Уч шохли нервнинг III шохининг тузилиши» берилади. Улар ўз жавобини алоҳида доскага ёзади ва жавоблар муҳокама қилинади. Битта кичик гуруҳни жавобини қолган иккитаси баҳолайди. Кичик гуруҳни кучи бир хил бўлиши керак.

Тест саволлари

1. Пастки жаҒ нервининг калладан чиқиш соҳаси?
А. fissura orbitalis superior
Б. foramen ovale
В. foramen jugulare
Г. foramen rotundum
Д. foramen lacerum

2. Пастки жаҒ нервини сезувчи тармоқлари қайси?
А. n. zygomaticus, n.lingualis, n. alveolaris inferior, n. auriculotemporalis
Б. n. buccalis, n. lingualis, n. alveolaris superior, n. auriculotemporalis
В. n. buccalis, n. mandibularis, n. alveolaris infereior, n. auriculotemporalis
Г. n. buccalis, n. lingualis, n. alveolaris inferior, n. auriculotemporalis
Д. n. buccalis, n. lingualis, n. alveolaris superior, n. auriculotemporalis

3. Тил нервининг иннервация соҳаси қайси?
А. тарновсимон сўрҒичлар
Б. тил илдизи шиллиқ пардаси
В. тил мускуллари
Г. тилнинг олдинги 2/3 қисми шиллиқ пардаси
Д. тилнинг орқа 2/3 шиллиқ пардаси

4. Пастки катакчалар нервининг иннервацияси соҳаси қайси?
А. юқориги ва пастки тишлар ва милклар
Б. лунж териси, пастки лаб
В. пастки лаб, энгак териси, пастки жаҒ тишлари ва милки
Г. юқориги тишлар, милклар, танглай
Д. қаттиқ ва юмшоқ танглай, муртаклар

5. Қулоқ-чакка нервининг иннервация сохаси қайси?
А. қулоқ супраси, ташқи эшитув йули, ноҒора бўшлиҒи шиллиқ қавати
Б. чакка-пастки жаҒ бўҒими, чакка териси, қулоқ олди бези, қулоқ супраси ва ташқи эшитув йўли
В. чакка, лунж, юқори лаб териси
Г. пастки жаҒ бўҒими, жаҒ ости бези
Д. қулоқ олди бези, бурун ва танглай шиллиқ қавати

6.Пастки жаҒ нервининг ҳаракатлантирувчи тармоқлари қайси мушакларни иннервация қилади?

А. чайнов мушаклари, оҒиз диафрагмаси мушаги, ноҒори пардани таранглoвчи мушак, танглай чодирини таранглoвчи мушак
Б. чайнов ва мимика мушаклари
В. оҒиз туби ва тил ости суягидан юқорида жойлашган мушаклар
Г. мимика мушаклари ва сандонча мушаги
Д. кўз соққаси мушаклари ва ноҒора пардани таранглoвчи мушак

7.Пастки катакчалар нерви қандай чигал ҳосил қилади?
А.plexus parotideus Г.plexus coeliacus
Б.plexus alveolaris superior Д.plexus tympanicus
В.plexus dentales inferior

8. Foramen ovale орқали нима ўтади?
А. n. ophtalmicus Г. n. opticus
Б. n. mandibularis Д. n. abducens
В. n. maxillaris

8. M. pterygoideus medialis нинг иннервацияси?
А. n. vagus Г. n. mandibularis
Б. n. hypoglossus Д. n. glossopharyngeus
В. n. facialis

Топшириқлар:

1. уч шохли нервнинг III шохини тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш
2. уч шохли нервнинг III шохини иннервация соҳасини кўрсатиб бериш
3. Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: уч шохли нервнинг III шохи

Терминлар			**Аъзо қисмлари**	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба уч шохли нервнинг III шохининг лотинча номларини ва иннервация соҳасини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтириб берса.
71-85	Яхши	Талаба уч шохли нервнинг III шохининг лотинча номларини ва иннервация соҳасини айтиб берса.
55-70	Қониқарли	Талаба уч шохли нервнинг III шохи ҳақида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба уч шохли нервнинг III шохи ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Такрорлаш учун саволлар

1.Пастки жағ нерви шохлари қайсилар?
2.Пастки жағ нервининг ҳаракат шохлари қайсилар?
3.Чайнов мушакларини қайси нервлар иннервация қилади?
4.Пастки жағ нервининг сезувчи шохлари қайсилар?
5.Қулоқ чакка нервининг иннервация соҳаси қайси?
6.Тил нервининг иннервация соҳаси қайси?
7.Пастки катакчалар нервининг иннервация соҳаси қайси?

Машғулотнинг таъминланиши

Калла суяги, бош миянинг асоси, планшетлар, бош мия нервлари расми.

92-амалий машғулот

Машғулотнинг мавзуси: YII, YIII жуфт бош мия нервлари

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга VII ва VIII жуфт бош мия нервларининг тузилишини ва уларнинг шохларини иннервация соҳаларини тушунтириш.

Вазифалар:

- VII ва VIII жуфт бош мия нервларининг тузилишини улардаги ҳосилаларини ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш

- VII ва VIII жуфт бош мия нервларининг тузилишини ва иннервация соҳасини кўрсатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи VII ва VIII жуфт бош мия нервларининг тузилишини ва иннервация соҳасини тушинтириб беради.

YII жуфт, юз нерви (n. facialis) таркибида иккита нерв: ҳаракат ўзаги ҳужайралари аксонларидан ҳосил бўлган хусусий юз нерви ва таркибида сезувчи, вегетатив толалари бўлган оралиқ нерв (n.intermedius) киради. Юз нервининг сезувчи, ҳаракат ва парасимпатик ўзаклари кўприк соҳасида жойлашган. Мия асосида нерв кўприкнинг орқа қиррасидан, оливадан ташқарироқдан чиқиб, даҳлиз-чиғаноқ нерви билан ички эшитув йўлига киради. Чакка суягининг пирамидаси ичида ўз номидаги канал ичида жойлашиб, бигизсимон-сўрғичсимон тешик орқали ташқарига чиқади. Канал ичида нерв букилма-юз нерви тиззачаси ва тиззача тугуни ҳосил қилади. Тиззача тугуни сохта униполяр ҳужайралардан иборат бўлиб, оралиқ нервининг сезувчи қисмига тааллуқли. Юз нерви канали ичида нервдан қуйидаги шохлар чиқади:

1.Катта тош нерви (n. petrosus major) парасимпатик толалардан иборат бўлиб, каналдан ўз номидаги тирқиш орқали пирамидани олдинги юзасига чиқади. Бу ерда ўз номидаги эгатда йўналиб йиртиқ тешик орқали ташқарига чиқади. Нерв симпатик нерв билан бирга қанотсимон каналга кириб, қанотсимон канал нерви (n. canalis pterygoidei) номини олади ва қанот-танглай тугунига қўшилади.

2.Ноғора тори (chorda **tympani)** парасимпатик ва сезувчи толаларидан иборат. Сезувчи толалар тиззачали тугун сохта униполяр ҳужайралари ўсиқларидан иборат. Унинг периферик қисми тилнинг олдинги учдан икки қисми ва юмшоқ танглайда жойлашган там билиш рецепторларини ҳосил қилади. Ноғора бўшлиғидан тошсимон- ноғора тирқиши орқали чиқиб тил нервига қўшилади.

3.Узанги нерви (n. stapedius) ҳаракат шохи бўлиб, ноғора бўшлиғида узанги мушагкини иннервация қилади. Юз нерви бигизсимон-сўрғичсимон тешикдан чиққанидан кейин қуйидаги ҳаракат толаларини беради: 1. Қулоқ супрасининг орқа нерви (n. auricularis posterior) пешона-энса мушагини орқа қоринчасини ва қулоқ орқа мушагини иннервация қилади. 2.Икки қоринли шох (r. digastricus) шу номли мушакни орқа қоринчасига. 3. Бигизсимон-тил ости мушагига борувчи шох **r. stylohyoideus**. Сўнг нерв қулоқ олди бези ичига кириб, унинг ичида шохларга бўлиниб, қулоқ олди чигалини (plexus parotideus) ҳосил қилади. Бу чигалдан қуйидаги шохлар чиқади: 1.Чакка шохлари (r.r. temporalis) қулоқ мушаги, пешона-энса мушагини олдинги қоринчасини ва кўз косаси атрофидаги айлана мушакни иннервация қилади.

2.Ёноқ шохлари (r.r. zygomaticus) кўз косаси атрофидаги айлана мушакни ва катта ёноқ мушагини иннервация қилади.

3.Лунж шохлари (r.r. buccales) катта ва кичик ёноқ мушаклари, устки лабни кўтарувчи мушак, лунж мушаги, оғиз бурчагини кўтарувчи мушак, оғиз тирқиши атрофидаги айлана мушак, бурун ва кулгу мушакларини иннервация қилади.

4 Пастки жағ чеккаси бўйлаб йўналадиган шох (r. marginalis mandibulae) пастки лабни ва оғиз бурчагини туширувчи ва энгак мушакларини иннервация қилади.

5.Бўйин шохи (r. coli) бўйиннинг тери ости мушагини иннервация қилади.

YIII жуфт даҳлиз-чиғаноқ нерви (n. vestibulococlearis) сезувчи нерв. У эшитув ва мувозанат аъзосидан келаётган сезувчи толалардан тузилган бўлиб, икки қисмдан иборат. Унинг даҳлиз қисми нерв ҳужайралари ички эшитув йўли тубидаги даҳлиз тугунида (ganglion vestibularàe) жойлашган. Уларнинг периферик ўсимталари ички қулоқнинг парда лабиринтида рецепторлар ҳосил қилиб тугайди. Марказий ўсимталари эса ромбсимон чуқурчада жойлашган вестибуляр ўзакларга боради.

Чиғаноқ қисми (pars cochlearis) спирал каналда жойлашган чиғаноқ тугуни ҳужайраларининг ўсимталаридан иборат. Уларнинг периферик ўсимталари спирал аъзода тугаса, марказий ўсимталари ромбсимон чуқурчадаги эшитув ўзакларида тугайди. Нерв мия асосидан кўприкнинг орқасидан, юз нерви илдизларидан ташқарироқдан чиқади.

Интерфаол усуллардан «Ротация» усулини қўллаймиз. Гуруҳни 3 кичик гуруҳга бўлиб, ҳаммасига битта савол «VII, VIII жуфт бош мия нервларини тузилиши» берилади. Улар ўз жавобини алоҳида доскага ёзади ва жавоблар муҳокама қилинади. Битта кичик гуруҳни жавобини қолган иккитаси баҳолайди. Кичик гуруҳни кучи бир хил бўлиши керак.

Тест саволлари

1.Юз нервининг қандай ўзаклари бор ва улар қаерда жойлашган?

А. n. motorius, n. tractus solitarti, n. salivatorius superior кўприкда

Б. n. motorius, n. dorsalis, n. pontinus узунчоқ мияда

В. n. motorius, n. accessorius, n. tractus mesencephali ўрта мияда

Г. n. motorius, n. accessorius, n. tractus solitarii тўрт тепаликда

Д. n. motorius, n. tractus solitarii, n. salivatorius inferior миячада

2. Юз нервининг бош миядан чиқиш соҳаси?

А. кўприкдан
Б. кўприкнинг орқа чеккасидан, оливадан ташқарироқдан
В. узунчоқ миядан
Г. кўприк ва мияча ўрта оёқчаси соҳасидан
Д. оёқчалараро чукурчадир

3. Юз нерви қайси каналдан ўтади?
А. canalis caroticus
Б. canalis facialis
В. canalis m. tensoris tympani
Г. canalis musculotubarius
Д. canalis n. petrosi majoris

4. Юз нерви номи билан қайси нервлар бирлиги тушунилади?
А. n. facialis et n. alveolaris
Б. n. facialis et n. chorda tympani
В. n. facialis et n. petrosus major
Г. n. facialis et n. intermedius
Д. n. facialis et n. glossopharyngus

5. VII жуфт нервининг сезувчи тугунининг номи?
А. ganglion pterygopalatinum
Б. ganglion petrosum
В. ganlion oticum
Г. ganglion geniculi
Д. ganglion internus

6. Юз нервининг калладан чиқиш соҳаси?
А. foramen jugulare
Б. foramen spinosum
В. foramen ovale
Г. foramen rotundum
Д. foramen stylomastoideum

7. Юз нерви чигали қандай номланади?
А. plexus tympanicus
Б. plexus pharyngeus
В. plexus parotideus
Г. plexus buccinatoricus
Д. plexus facilalis

8. Қулоқ олди чигали шохлари қайсилар?
А. r.r. zygomaticus, temporalis, buccalis, r marginalis mandibulae, r. colli
Б. r.r. zygomoticus, alveolores, mentales
В. r.r. temporales, auriculares, nasales, linguales
Г. r.r. frontales, temporalis, maxillaris, mandibulares
Д. r.r. buccalis, labialis, dentales, gingivalis

9. Қулоқ олди чигали шохлари қайси мушакларни иннервация қилади?
А. чайнов мушаклари ва тўш ўмров сўрғичсимон мушакни
Б. мимика мушаклари ва бўйиннинг тери ости мушаги
В. кўз олмаси мушаклари ва пешона мушаги
Г. чайнов ва пешона мушаклари
Д. мимика мушаклари ва трапециясимон мушак

43.Оралиқ нерв тармоқларини кўрсатинг
А. n. tympanicus, n. petrosus magor
Б. n. chorda tympani, n. petrosus major
В. n. petrosus magor, n. auriculotemporalis
Г. r. caroticotympanicus et r. tubarius
Д. n. chorda tympani, n. petrosus minor

Топшириқлар:

1. VII ва VIII жуфт бош мия нервларининг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш
2. VII ва VIII жуфт бош мия нервларининг иннервация соҳасини кўрсатиб бериш
3. Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: VII ва VIII жуфт бош мия нервлари

Терминлар			**Аъзо қисмлари**	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба VII ва VIII бош мия нервларининг лотинча номларини ва иннервация соҳасини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтириб берса.
71-85	Яхши	Талаба VII ва VIII бош мия нервларининг лотинча номларини ва иннервация соҳасини айтиб берса.
55-70	Қониқарли	Талаба VII ва VIII бош мия нервлари ҳақида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба VII ва VIII бош мия нервлари ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Такрорлаш учун саволлар

1.Юз нервининг таркиби қандай?
2.Юз нервидан канал ичида қандай шохлар чиқади?
3.Юз нервидан каналдан чиққандан кейин қандай шохлар чиқади?
4.Қулоқ олди бези чигали шохлари қайсилар?
5.Даҳлиз-чиғаноқ нервининг тузилишини айтиб беринг?

Машғулотнинг таъминланиши
Калла суяги, бош миянинг асоси, планшетлар, юз нерви расми.

93-амалий машғулот

Машғулотнинг мавзуси: IX, XI ва XII жуфт бош мия нервлари.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга XI, XI ва XII жуфт бош мия нервларининг тузилишини ва уларнинг шохларини иннервация соҳаларини тушунтириш.

Вазифалар:

- XI, XI ва XII жуфт бош мия нервларининг тузилишини улардаги ҳосилаларини ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- XI, XI ва XII жуфт бош мия нервларининг тузилишини ва иннервация соҳасини кўрсатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи XI, XI ва XII жуфт бош мия нервларининг тузилишини тузилиши ва иннервация соҳасини тушинтириб беради.

IX жуфт, тил-ютқун нерви (n. glossopharyngeus) аралаш нерв. Унинг таркибида сезувчи, ҳаракатлантирувчи ва парасимпатик толалар бор. Тил-ютқин нервининг сезувчи толалари якка тутам ўзагида тугаса, ҳаракатлантирувчи толалари икки ёқлама ўзакдан, парасимпатик толалар эса пастки сўлак ажратувчи ўзакдан бошланади. Тил-ютқин нерви ўзаклари узунчоқ мия соҳасида жойлашган бўлиб, нерв мия асосида оливанинг орқасидан чиқади. Калла бўшлиғидан тил-ютқин нерви бўйинтуруқ тешиги орқали ташқарига чиқади. Бўйинтуруқ тешиги соҳасида нерв устки сезувчи тугун (g. superius), чиққанидан кейин тош чуқурча соҳасида пастки тугун (g. inferius) ҳосил қилади. Бу тугунлар таркибида сезувчи нейронлар бўлиб, уларнинг марказий ўсимталари узунчоқ миядаги сезувчи ўзакда тугайди. Бўйинтуруқ тешигидан чиққанидан сўнг равоқ шаклида пастга ва олдинга йўналиб, бигиз-ютқин ва бигиз-тил мушаклари орасидан ўтади. Тил илдизига киргач у ўзининг охирги тил шохларига (r. lingualis) бўлинади. Бу шохлар тил устининг орқа 1/3 қисми шиллиқ пардасини иннервация қилади. Тил-ютқин нервидан қуйидаги шохлар чиқади:

1.Ноғора нерви (n. tympanicus) пастки тугундан чиқиб, чакка суягининг ноғора каналчаси орқали ноғора бўшлиғига киради ва шиллиқ пардада ноғора чигалини (pl. tympanicus) ҳосил қилиб, ноғора бўшлиғи ва эшитув найи шиллиқ пардасини иннервация қилади. Бу нервнинг охирги шохи кичик тош нерви (n. petrosus minor) парасимпатик толалардан иборат бўлиб, ўз номидаги тирқиш орқали пирамиданинг олдинги юзасига чиқади. Калла бўшлиғидан понасимон-тошсимон тирқиш орқали ўтиб, қулоқ тугунига қўшилади.

2.Синус шохи (r. sinus carotici) умумий уйқу артерияси бўлинган жойдаги уйқу коптокчасини иннервация қилади.

3.Ютқин шохлари (r.r. pharyngei) ютқин деворида вегетатив нерв толалари билан ютқин чигалини ҳосил қилади.

4.Бигиз-ютқин шохи (r. stylopharyngei) шу номдаги мушакни иннервация қилади.

5.Муртак шохлари (r.r. tonsillaris) танглай муртагини иннервация қилади.

XI жуфт, қўшимча нерв (n. accessorius) ҳаракатлантирувчи нерв. Уни иккита ўзаги бўлиб, биттаси узунчоқ мия соҳасида, иккинчиси орқа мияда жойлашган. Узунчоқ миядан нерв бош мия илдизи, орқа миядан эса орқа мия илдизини ҳосил қилиб чиқади. Орқа мия илдизи (radix spinalis) юқорига кўтарилиб катта тешик орқали калла ичига киради ва бош илдизи (radix cranialis) билан қўшилади. Ҳосил бўлган қўшимча нерв икки шохга бўлинади. Ички шох (r. internus) адашган нервга қўшилади. Ташқи шох (r. externus) бўйинтуруқ тешиги орқали ташқарига чиқади. Тешикдан чиққанидан сўнг нерв орқа томонга йўналиб трапециясимон ва тўш-ўмров-сўрғичсимон мушакларни иннервация қилади.

XII жуфт, тил ости нерви (n. hypoglosus) ҳаракатлантирувчи нерв. Унинг битта ҳаракатлантирувчи ўзаги узунчоқ мияда жойлашган. Нерв узунчоқ миядан пирамида билан оливанинг ўртасидан чиқади. Калла бўшлиғидан ўз номидаги канал орқали чиқиб, равоқ ҳосил қилиб олдинга ва юқорига тилга қараб йўналади. Тил ичида тил шохларига (r.linguales) бўлиниб, тил мушакларини иннервация қилади. Тил ости нервидан чиқувчи пастга тушувчи шох (r. descendens) бўйин чигалининг кўтарилувчи шохи билан қўшилиб, бўйин сиртмоғини ҳосил қилади. Унинг шохлари тил ости суягидан пастда жойлашган мушакларни иннервация қилади.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини ишлатамиз. Учта турли хил савол учта кичик гуруҳга берилади: 1. IX жуфт бош мия нервнинг тузилиши. 2. XI бош мия нервининг тузилиши. 3. XII бош мия нервнинг тузилиши. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиниб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби кам тўғриланса, у яхши баҳоланади. Кичик гуруҳнинг барча қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1.Тил ютқин нервининг ўзаклари қайсилар ва қаерда жойлашган?
А. n. tractus mesencephali, n. accesorius, n. tractus spinalis кўприкда
Б. n. tractus solitarii, n. dorsalis, n. accesorius ўрта мияда
В. n. salivatorius superior, n. ambiguus, n. pontinus узунчоқ мияда
Г. n. superior, anterior, n. inferior оралиқ мияда
Д. n. tractus solitarii, n. salivatorius inferior, n. ambiguus узунчоқ мияда

2.IX жуфт бош мия нервининг калладан чиқиш соҳаси.
А. foramen ovale
Б. foramen jugulare
В. foramen rotundum
Г. foramen spinosum
Д. foramen lacerum

3.Тил ютқун нервининг сезувчи тугуни қайси?
А. ganglion ciliare, ganglion pterygopalatinum
Б. ganglion jugulare et pterygopalatinum
В. ganglion mediale et laterale
Г. ganglion oticum et submandibulare
Д. ganglion superius et inferius

4. IX жуфт бош мия нервининг сезувчи шохлари қайсилар?
А. r.r. pharyngei, esophagei, lacrimales
Б. r.r. linguales, pharyngei, laryngei
В. r.r. linguales, palatini, submandibulares
Г. r.r. linguales, pharyngei, tonsillares, n. tympanicus, r. sinus caroticae
Д. r.r. pharyngei, gastrici, bronchiales

5.IX жуфт бош мия нервининг ҳаракатлантирувчи шохи қайси?
А. r. stylopharyngeus
Б. r. stylohyoideus
В. r. lingualis
Г. r. sternohyoideus
Д. r. digastricus

6.Қайси нерв ноғора чигалини ҳосил қилади?
А. n. petrosus minor
Б. n. chorda tympani
В. n. petrosus major
Г. n. tympanicus
Д. n. pharyngeus

7.Қўшимча нервнинг калладан чиқиш соҳаси
А. foramen rotundum
Б. foramen jugulare
В. foramen spiosum
Г. foramen ovale
Д. foramen lacerum

8.XI жуфт бош мия нерви қайси мушакларни иннервация қилади?
А. Бўйиннинг чуқур мушакларини
Б. Тўш-ўмров-сўрғичсимон ва трапециясимон мушакларни
В. Тил мушакларини

Г. Ҳалқум мушакларини
Д. Тил ости суягидан юқорида жойлашган мушакларни

9.XII жуфт бош мия нервининг мия асосидан чиқиш соҳаси.
А.Узунчоқ миянинг ён эгатидан
Б.Оёқчалараро чуқурчадан
В.Миячанинг орқа оёқчаларидан
Г.Кўприк ва пирамида ўртасидан
Д.Узунчоқ миянинг пирамида ва оливаси ўртасидан

10. Тил ости нервининг калладан чиқиш соҳаси?
А. foramen jugulare Г. foramen rotundum
Б. foramen ovale Д. canalis hypoglossalis
В. foramen spinosum

11. Тил ости нерви нимани иннервация қилади?
А. тилнинг шиллиқ пардасини
Б. тилнинг таъм билувчи сўрғичларини
В. тилнинг барча мушакларини
Г. тил ва юмшоқ танглай мушакларини
Д. тил илдизи ва тарновсимон сўрғичларини
Топшириқлар:

1. IX, XI, XII жуфт бош мия нервларининг тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш
2. IX, XI, XII жуфт бош мия нервларининг иннервация соҳасини кўрсатиб бериш
3. Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: IX, XI, XII жуфт бош мия нервлари

Терминлар			**Аъзо қисмлари**	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба IX, XI ва XII бош мия нервларининг лотинча номларини ва иннервация соҳасини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтириб берса.
71-85	Яхши	Талаба IX, XI ва XII бош мия нервларининг лотинча номларини ва иннервация соҳасини айтиб берса.
55-70	Қониқарли	Талаба IX, XI ва XII бош мия нервлари ҳақида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба IX, XI ва XII бош мия нервлари ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Такрорлаш учун саволлар
1.Тил-ютқин нервининг таркиби қандай?
2.Тил-ютқин нервининг қандай шохлари бор?
3.Ноғора торининг иннервация соҳаси қайси?
4.Қўшимча нервнинг тузилишини айтиб беринг?
5.Тил ости нервининг тузилишини айтиб беринг?

Машғулотнинг таъминланиши
Калла суяги, бош миянинг асоси, планшетлар, бош мия нервлари расми.

94-амалий машғулот

Машғулотнинг мавзуси: Адашган нерв.

Машғулотнинг мақсади:
Талабаларга адашган нервнинг тузилишини ва унинг шохларини иннервация соҳаларини тушунтириш.

Вазифалар:

-адашган нервнинг тузилишини унинг шохларини ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш

-адашган нервнинг тузилишини ва унинг шохларини иннервация соҳасини кўрсатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи адашган нервнинг тузилишини ва унинг шохларини иннервация соҳасини тушинтириб беради.

X жуфт, адашган нерв (n.vagus) аралаш нерв. Бу нерв бош мия нервлари ичида энг узуни бўлиб, унинг толалари одам организмининг кўп соҳасига тарқалган. Нерв таркибидаги ҳаракат толалари икки ёқлама ўзак, вегетатив толалар унинг дорсал ўзаги ҳужайралари аксонларидан иборат. Сезувчи толалари устки ва пастки тугунларда (ganglion superius et inferius) жойлашган сезувчи нейронларнинг марказий ўсимталари якка тутам ўзагида тугайди. Уларнинг периферик ўсимталари бош мия қаттиқ пардасига, ташқи эшитув йўли терисига ва ички аъзоларга боради. Адашган нервнинг парасимпатик толалари нервнинг кўп қисмини ташкил қилиб бўйин, кўкрак ва қорин бўшлиғи аъзоларини фаолиятини иннервация қилади.

Адашган нерв узунчоқ миянинг орқа ён эгатидан чиқади ва бўйинтуруқ тешигига қараб йўналади. Тешикда ва ундан чиққанидан кейин устки ва пастки тугунларни ҳосил қилади. Тешикдан чиққанидан кейин нерв ички бўйинтуруқ вена ва ички уйқу артерияси ўртасида пастга томон йўналади. Кўкрак қафасига киришда ўнг адашган нерв ўмров ости артерияси ва венаси ўртасидан ўтади. Чап адашган нерв умумий уйқу ва ўмров ости артериялари ўртасидан ўтиб аорта равоғини олдига йўналади. Кейин ўнг ва чап нервлар ўпка илдизи орқасидан ўтиб, ўнг адашган нерв қизилўнгачнинг орқа, чап нерв олдинги юзасига ўтади. Улар шохланиб, қизилўнгач чигалини ҳосил қилади. Бу чигалдан олдинги ва орқа адашган нерв поялари ҳосил бўлиб, қизилўнгач билан бирга қорин бўшлиғига ўтади. Олдинги поя (truncus vagalis anterior) меъданинг олдинги юзасида, орқа поя (truncus vagalis posterior) меъданинг орқа юзасида жойлашади.

Адашган нерв жуда катта соҳага тарқалгани учун уни тўрт: бош, бўйин, кўкрак ва қорин қисмларига бўлиб ўрганамиз.

Бош қисми: 1.r. meningeus устки тугундан бошланиб, орқа калла чуқурчаси соҳасидаги бош мия қаттиқ пардасини ва кўндаланг синус деворини иннервация қилади.

2.Қулоқ шохи (r.auricularis) ноғора-сўрғичсимон ёриқ орқали калладан чиқиб, ташқи эшитув йўлининг орқа девори ва қулоқ супраси орқа терисини иннервация қилади.

Бўйин қисми: 1. Ютқин шохлари (r. pharyngei) ютқин деворида тил-ютқин ва симпатик поя толалари билан бирга ютқин чигалини ҳосил қилади. Бу шохлар ютқинни шиллиқ пардасини, сиқувчи мушакларни ва юмшоқ танглай мушакларини (танглай чодирини таранглювчи мушакдан ташқари) иннервация қилади.

2.Юракнинг устки бўйин шохлари (r.r. cardiaci cervicales superiores) пастга томон йўналиб, юрак чигалини ҳосил қилишда иштирок этади.

3.Ҳиқилдоқнинг устки нерви (n. laryngeus superior) пастки тугундан бошланиб, икки шохга бўлиниди. Ташқи шох (r. externus) ҳиқилдоқнинг узуксимон-қалқонсимон мушагини иннервация қилади. Ички шох (r. internus) ҳиқилдоқнинг шиллиқ пардасини овоз ёриғидан юқори қисмини ва тил илдизи шиллиқ пардасини бир қисмини иннервация қилади.

4.Орқага қайтувчи ҳиқилдоқ нерви (n. laryngeus recurrens) чап томонда бу нерв аорта равоғи соҳасида бошланиб, уни паст томонидан ўтса, ўнг томонда ўмров ости артериясини паст томонидан айланиб ўтиб юқорига кўтарилади. Ундан қуйидаги: кекирдак (r.r. tracheales), қизилўнгач (r. r. esophagei) ва юракнинг пастки бўйин шохлари (r.r. cardiaci cervicales inferiores) чиқади. Унинг охирги шохи ҳиқилдоқнинг пастки нерви (n. laryngeus inferior) ҳиқилдоқнинг шиллиқ пардасини овоз ёриғидан пастки қисмини ва ҳиқилдоқ мушакларини (узуксимон-қалқонсимон мушакдан ташқари) барчасини иннервация қилади.

Кўкрак қисми: 1. Юракнинг кўкрак шохлари (r. cardiaci thoracici) юрак чигалига боради.

2.Бронх шохлари (r. bronchialis) симпатик поя шохлари билан қўшилиб бронхларни ўраб ўпкага кирувчи ўпка чигалини (plexus pulmonalis) ҳосил қилади.

3.Қизилўнгач чигалидан (plexus esophageus) қизилўнгач деворига борувчи шохлар (r.r. esophagei) чиқади.

Қорин қисмида адашган нервнинг олдинги поясидан олдинги меъда шохлари (r. gastrici anteriores) ва жигар шохлари (r. hepatici) чиқади. Адашган нервнинг орқа поясидан орқа меъда шохлари (r.gastrici posteriores), ҳамда қорин шохлари (r.r. coeliaci) чиқади. Қорин шохлари чап меъда артерияси бўйлаб йўналиб, қуёш чигалига қўшилади. Ундан адашган нерв толалари жигар, талоқ, меъда ости бези, буйрак, ингичка ва йўғон ичакларга боради.

Интерфаол усуллардан «Ротация» усулини қўллаймиз. Гуруҳни 3 кичик гуруҳга бўлиб, ҳаммасига битта савол «Адашган нерв» берилади. Улар ўз жавобини алоҳида доскага ёзади ва жавоблар муҳокама қилинади. Битта кичик гуруҳни жавобини қолган иккитаси баҳолайди. Кичик гуруҳни кучи бир хил бўлиши керак.

Тест саволлари

1.Адашган íåðâíèíã áîø ìèÿääí ÷èқиш соҳаси.

А. Кўприк ва пирамида орасидан

Б. Узунчоқ миянинг орқа ён эгатидан

В. Кўприк ва олива орасидан

Г. Миячанинг ўрта оёқчалари орасидан

Д. Олдинги ён эгатдан

2.Адашган нервнинг калладан чиқиш соҳаси
А. foramen rotundum Г. foramen jugulare
Б. fissura orbitalis superior Д. foramen lacerum
В. foramen ovale

3.Адашган нервнинг сезувчи тугуни қайси?
А. ganglion lateralre et mediale
Б. ganglion jugulare et pterygopalatinum
В. ganglion superius et inferius
Г. ganglion oticum et cilliare
Д. ganglion oticum et pterygopalatinum

4.Адашган нерв қайси қисмлардан иборат?
А Бўйин, кўкрак, қорин, чаноқ қисмлари
Б. Бош, кўкрак, думҒаза қисмлари
В. Бўйин, чаноқ, дум қисмлари
Г. Бош, бўйин, чаноқ қисмлари
Д. Бош, бўйин, кўкрак ва қорин қисмлари

5.Адашган нервнинг бош қисмидан қайси шохлар чиқади?
А. r. occipitalis, r. temporalis Г. r. meningeus, r vertebralis
Б. r. meningeus, r. auricularis Д. r. auricularis, r. occipitalis
В. r. auricularis, r. tubarius

6.Адашган нервнинг бўйин қисми шохлари қайсилар?
А. n. laryngeus superior, rr. laryngei, cardiaci cervicales superior
Б. r. pharyngei, rami cardiaci cervicales superiores et inferiores
В.r. pharyngei, n. laryngeus superior, r.r cardiaci cervicales superiores
Г.r pharyngei, n. laryngeus superior et inferior
Д.r.oesophagei, n. laryngeus reccurens, r. cardiaci cervicales superiores

7.Пастки ҳиқилдоқ нерви нимани иннервация қилади?
А.ҳиқилдоқнинг барча мушакларини (узуксимон-қалқонсимон мушакдан ташқари), шиллиқ пардани овоз ёриҒидан пастки қисмини
Б.ҳиқилдоқ шиллиқ қаватини овоз ёриҒидан юқорисини ва тил шиллиқ пардасини
В. ҳиқилдоқ ва ҳалқум мушакларини
Г. ҳиқилдоқнинг барча мушаклари ва шиллиқ қавати
Д. узуксимон-қалқонсимон мушакни

8.Адашган нервни кўкрак қисми шохлари қайси?
А. қалқонсимон ва қалқонсимон орқа шохларни
Б. ҳиқилдоқ ва ҳалқум шохлари
В. қизилўнгач, ошқозон ва жигар шохлари
Г. кекирдак, бронх, перикард, ошқозон шохлари
Д. қизилўнгач, бронх ва юракнинг кўкрак шохлари
Топшириқлар:

1. Адашган нервнинг тузилишини, ундаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш
2. Адашган нервнинг иннервация соҳасини кўрсатиб бериш
3. Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: адашган нерв

Терминлар			**Аъзо қисмлари**	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба адашган нервининг шохларини лотинча номларини ва иннервация соҳасини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтириб берса.

71-85	Яхши	Талаба адашган нервининг шохларини лотинча номларини ва иннервация соҳасини айтиб берса.
55-70	Қониқарли	Талаба адашган нервининг шохлари ҳақида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба адашган нервининг шохлари ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Такрорлаш учун саволлар

1.Адашган нервни қандай ўзаклари бор ва улар қаерда жойлашган?
2.Адашган нервни йўналишини айтиб беринг?
3.Адашган нервни бош қисмидан қандай шохлар чиқади?
4.Адашган нервни бўйин қисмидан қандай шохлар чиқади?
5.Ҳиқилдоқнинг устки нервини тузилишини айтиб беринг?
6.Орқага қайтувчи ҳиқилдоқ нервини тузилишиини айтиб беринг?
7.Адашган нервни кўкрак қисмидан қандай шохлар чиқади?
8.Адашган нервни қорин қисмидан қандай шохлар чиқади?

Машғулотнинг таъминланиши

Калла суяги, бош миянинг асоси, планшетлар, адашган нерв расми.

95-амалий машғулот

Машғулотнинг мавзуси: Вегетатив нерв тизимининг симпатик қисми.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга вегетатив нерв тизимининг симпатик қисмини тузилишини ва унинг шохларини иннервация соҳаларини тушунтириш.

Вазифалар:

- вегетатив нерв тизимининг симпатик қисмини тузилишини унинг шохларини ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- вегетатив нерв тизимининг симпатик қисмини тузилишини ва унинг шохларини иннервация соҳасини кўрсатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи вегетатив нерв тизимининг симпатик қисмини тузилишини ва унинг шохларини иннервация соҳасини тушинтириб беради.

Вегетатив нерв тизими организмнинг ўсишда иштирок этадиган аъзолар фаолиятини бошқаради. У аъзоларнинг фаолиятини кучайтиради ёки пасайтиради, натижада аъзоларнинг тонуси ўзгаради.

Вегетататив нерв тизимининг симпатик қисмининг марказини орқа миянинг C_{VIII}-th_{I}-L_{II} сегментларининг оралиқ латерал устунларидаги вегетататив ўзаклар ҳосил қилади. Унинг периферик қисми таркибига: 1) ўнг ва чап симпатик поя; 2) қўшувчи толалар; 3) умуртқа поғонаси олдида ва йирик қон томирлар атрофида жойлашган симпатик тугунлар; 4) вегетатив нерв чигаллари ва улардан аъзоларга борувчи нервлар; 5) аъзолар ва қон томирлар вегетатив чигаллари киради.

Симпатик нерв тизимининг преганглионар толалари орқа миянинг ён устунлари ҳужайраларининг ўсиқларидан иборат. Бу ўсиқлар орқа миядан олдинги илдиз таркибида чиқиб, орқа мия нервидан умуртқалараро тешикдан ўтгач оқ қўшувчи тола (r. communicantes alba) бўлиб ажрайди. Бу толалар яқинида жойлашган симпатик поя тугунларига қўшилади. Оқ қўшувчи толалар VIII бўйин, барча кўкрак ва иккита юқорига бел нервлари таркибида бўлади. Бу толалар барча кўкрак (юлдузсимон тугунга ҳам) ва иккита юқориги бел тугунларига бирикади. Симпатик поянинг қолган тугунларига оқ қўшувчи толалар бормайди. Уларга преганлионар толалар симпатик поянинг кўкрак ва бел тугунларидан тугунлараро толалар орқали узилмасдан боради.

Симпатик поя (truncus sympathicus) жуфт аъзо бўлиб, умуртқа поғонасининг ён томонида жойлашган. У калла асосидан бошланиб, пастга томон йўналади. Уларнинг пастки учлари бир-бирига яқинлашиб, биринчи дум умуртқаси олдинги юзасида жойлашган тоқ тугунда (ganglion impar) тугайди. Симпатик пояни 20-25 та симпатик тугунлар ва уларни ўзаро бириктирувчи тугунлараро толалар (r.r.interganglionares) ҳосил қилади. Симпатик поя тугунлари дуксимон, овал, учбурчак ва кўп бурчакли шаклларда учрайди. Топография жиҳатидан симпатик пояда тўрт: бўйин, кўкрак, бел ва думғаза қисмлари тафовут қилинади.

Симпатик поянинг бўйин қисми калла асосидан то I қовурға бўйнигача давом этади. Бу қисмда симпатик поя бўйин чуқур мускулларида, умуртқа олди фасциясининг орқасида ётади ва учта тугуни тафовут қилинади. Бу тугунларга преганглионар толалар орқа миянинг VIII бўйин ва юқориги 6-7 кўкрак сегментлари вегетатив ўзакларидан тугунлараро толалар орқали келади.

Устки бўйин тугуни (ganglion cervicale superius) энг катта симпатик тугун. У дук шаклида бўлиб, узунлиги 2 см, кенглиги 4-6 мм. Бу тугун II-III бўйин умуртқалари соҳасида бошнинг узун мушаги олдида, ички уйқу артериясининг орқасида ва адашган нервнинг медиал томонида ётади. Устки бўйин тугунидан қуйидаги шохлар чиқади:

1.Кулранг қўшувчи шохлар (r.r. communicantes grisei) юқорги тўртта бўйин нервларига қўшилади.

2.Ички уйқу нерви (n.caroticus internus) ички уйқу артерияси атрофида чигал ҳосил қилиб, уйқу канали орқали калланинг ичига киради. Каналда артериянинг уйқу ноғора тармоғи бўйлаб кетган нервлар ноғора бўшлиғи шиллиқ пардасини иннервация қилади. Каналдан ўтгач чуқур тош нерви (n. petrosus profundus) ажралиб чиқиб йиртиқ тешик орқали понасимон суяк қанотсимон каналига боради. Бу ерда у катта тош нерви билан қўшилиб қанотсимон канал нерви (n. canalis ptherygoidei) ҳосил қилади ва қанот танглай тугунида тугайди. Ундан симпатик толалар юқори жағ нерви толалари таркибида тарқалиб оғиз, бурун бўшлиғи шиллиқ пардаси безлари, кўз ёши бези, пастки қовоқ конъюнктиваси ва юз териси қон томирларини иннервация қилади. Кўз артерияси атрофида чигал ҳосил қилиб кирган нервларнинг толалари киприкли тугун орқали ўтиб калта киприкли нервлар таркибида кўз олмаси қон томирларини ва қорачиқни кенгайтирувчи мушакни иннервация қилади. Калла ичида уйқу артериясининг тармоқлари бўйлаб тарқалади.

3.Ташқи уйқу нервлари (n.n. carotici externi) 2-3 та бўлиб, ташқи уйқу артерияси атрофида чигал ҳосил қилиб, унинг тармоқлари бўйлаб тарқалиб, бошнинг қон томирлари, безлари ва силлиқ мушак тўқималарни иннервация қилади.

4.Бўйинтуруқ нерви (n. jugularis) ички бўйинтуруқ венаси бўйлаб кўтарилиб, шу номдаги тешик соҳасида X, X, ва XII жуфт бош мия нервларига бирикади. Бунинг натижасида симпатик толалар бу нервлар таркибида аъзолар ва қон томирларга тарқалади.

5.Ҳиқилдоқ-ҳалқум шохлари (r.r. laryngopharygei) ҳиқилдоқ-ҳалқум чигалини ҳосил қилиб, ҳиқилдоқ ва ҳалқумнинг қон томирлари ва шиллиқ пардасини иннервация қилади.

6.Устки бўйин юрак нерви (n. cardiacus cervicalis superior) симпатик пояга паралел йўналади. ¤нг нерв елка-бош поясини ёқалаб ўтиб, аорта равоғи орқа юзасида жойлашган чуқур юрак чигалига қўшилади. Чап томондаги умумий уйқу артерияси бўйлаб юза юрак чигалига қўшилади.

¤рта бўйин тугуни (ganglion cervicale medium) доимий эмас. У унча катта бўлмай, VI бўйин умуртқаси кўндаланг ўсиғи олдида, пастки қалқонсимон артериянинг орқасида ётади. Уни пастки бўйин тугуни билан қўшиб турувчи тугунлараро тола ўмров ости артериясини икки томонидан ўтиб, ўмров ости сиртмоғини (ansa subclavi) ҳосил қилади. ¤рта бўйин тугунидан қуйидаги шохлар чиқади:

1.Кулранг қўшувчи шохлар V ва VI бўйин нервларига қўшиладилар.

2.¤рта бўйин юрак нерви (cardiacus cervicalis medius) устки бўйин юрак нервига паралел йўналиб, чуқур юрак чигалига қўшилади.

3.Қалқонсимон шохлар (r.r. thyreoidei) пастки қалқонсимон артерия атрофида чигал ҳосил қилиб, қалқонсимон ва қалқон орқа безларига боради.

Пастки бўйин тугуни кўпинча биринчи кўкрак тугуни билан қўшилиб юлдузсимон тугунни (ganglion stellatum) ҳосил қилади. Бу тугун VII бўйин умуртқаси ва I қовурға бўйни соҳасида, ўмров ости артериясидан умуртқа артерияси чиққан жойда ётади. Юлдузсимон тугундан қуйидаги шохлар чиқади:

1.Кулранг қўшувчи шохлар VII ва VIII бўйин нервларига қўшиладилар.

2.¤мров ости шохлари ўмров ости артерияси атрофида чигал (plexus subclavius) ҳосил қилиб, унинг тармоқлари бўйлаб йўналади.

3.Умуртқа нерви (n. vertebralis) умуртқа артерияси атрофида чигал ҳосил қилиб бош, орқа мия ва уларнинг пардаларини қон томирларини иннервация қилади.

4.Пастки бўйин юрак нерви (n. cardiacus cervicalis inferior) ўнг томонда елка-бош пояси, чап томонда аортанинг орқасидан йўналиб, чуқур юрак чигалига қўшилади.

Симпатик поянинг кўкрак қисми қовурғаларнинг бўйни соҳасида жойлашган бўлиб, устидан плевра қоплаган. Бу қисм 10-12 та учбурчак шаклли, ўлчамлари 3-5 мм бўлган тугунлардан иборат. Бу тугунларга барча кўкрак орқа мия нервларидан чиқувчи преганлионар толалардан иборат оқ қўшувчи шохлар келади. Симпатик поянинг кўкрак қисмидан қуйидаги шохлар чиқади:

1.Кулранг қўшувчи шохлар кўкрак нервларига қўшиладилар.

2.Кўкрак юрак нервлари (n.n. cardiaci thoracici) II-V кўкрак тугунларидан бошланиб, юрак чигалини ҳосил қилишда иштирок этади.

3.¤пка шохлари (r.r. pulmonales) ўпка чигалини ҳосил қилишда иштирок этади.

4.Аорта шохлари (r.r. aortici) кўкрак аортаси, қизилўнгач атрофидаги шохлари унинг тармоқлари атрофида чигаллар ҳосил қилиб йўналиб, кўкрак лимфа йўли, тоқ ва ярим тоқ веналар деворларини ҳам иннервация қилади.

5.Катта ички аъзолар нерви (n. splanhnicus major) 5-9 кўкрак тугунлари шохларининг X кўкрак умуртқаси соҳасида битта дастага йиғилишидан ҳосил бўлади. Диафрагманинг бел қисми мускул дасталари ўртасидан қорин бўшлиғига ўтиб, қуёш чигалини ҳосил қилишда иштирок этади.

6.Кичик ички аъзолар нерви (n.splanchnicus minor) X-XI кўкрак тугунлари шохларидан ҳосил бўлади. Диафрагманинг бел қисмидан қорин бўшлиғига ўтиб, қуёш чигалини ҳосил қилишда иштирок этади.

7.Агарда 12 кўкрак тугуни бўлса, энг пастки ички аъзолар нерви (n. splanchnicus imus) ҳосил бўлади ва диафрагманинг бел қисмидан ўтиб қуёш чигалига қўшилади.

Симпатик поянинг бел қисми 3-5 та дук шаклидаги тугунлардан иборат. Улар катта бел мускулини медиал чеккасида бир- бирига жуда яқин жойлашган бўлиб, олдиндан қоринпарда орқа фасцияси қоплайди. ¤нг ва чап томондаги бел тугунлари ўзаро умуртқаларнинг олд томонида жойлашган кўндаланг қўшувчи толалар билан бириккан. Юқориги иккита бел тугунига I ва II бел нервларидан оқ қўшувчи шохлар келади. Бел симпатик тугунларидан қуйидаги шохлар чиқади:

1.Кулранг қўшувчи шохлар бел нервларига қўшиладилар.

2.Бел ички аъзолар нервлари (n.n. splanchnici lumbales) қуёш, аорта, буйрак усти бези ва буйрак чигалларини ҳосил қилишда иштирок этади. Бу чигаллардан симпатик толалар қон томирлар бўйлаб аъзоларга боради.

Симпатик поянинг чаноқ қисми катталиги 5 мм бўлган 4 та дук шаклидаги тугунлардан иборат. Улар думғаза суягининг чаноқ юзасида думғазанинг чаноқ тешикларининг медиал томонида жойлашган. Бу тугунлар ҳам бел тугунлари каби кўндаланг толалар воситасида бириккан. Думғаза симпатик тугунлардан қуйидаги шохлар чиқади:

1.Кулранг қўшувчи шохлар думғаза нервларига қўшилади. Улар таркибида тугун орқа толалари думғаза нервлари тарқаладиган соҳаларга қон томирлар, безлар, аъзолар ва тўқималарни иннервация қилади.

2.Думғаза ички аъзолар нервлари (n.n. splanchnici sacrales) устки ва пастки қорин ости чигалларини ҳосил қилишда иштирок этади.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини ишлатамиз. Учта турли хил савол учта кичик гуруҳга берилади: 1. Симпатик нерв тизимининг умумий тузилиши. 2. Симпатик поянинг бўйин ва чаноқ қисмларининг тузилиши. 3. Симпатик поянинг кўкрак ва қорин қисмларининг тузилиши. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиниб бошқасини ҳатосини тўҒрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби кам тўҒриланса, у яхши баҳоланади. Кичик гуруҳнинг барча қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1. Симпатик нерв тизими маркази қаерда жойлашган?
А. орқа миянинг бўйин ва кўкрак сегментларида
Б. орқа миянинг th_{II}-L_{II} сегментларида
В. орқа миянинг $th_{IV} – S_{II}$ сегментларида
Г. орқа миянинг C_8- L_{II} сегментларида
Д. орқа миянинг C_8- S_{II} сегментларида

2. Симпатик нерв тизими маркази бўлиб нима ҳисобланади?
А. орқа миянинг дорзал ўзаги
Б. орқа миянинг хусусий ўзаги
В. орқа миянинг олдинги шохи
Г. орқа миянинг оралиқ-медиал ўзаги
Д. орқа миянинг оралиқ-латерал ўзаги

3. Симпатик поя нималарда иборат?
А. симпатик нерв тугунларидан
Б. симпатик нерв чигалларидан
В. симпатик тугунлар нерв чигалларидан
Г. симптик нерв тугунлари ва тугунлараро толалардан
Д. симпатик марказлар ва нервлардан

4. Устки бўйин тугуни тармоқлари?
А. n.n. caroticus internus, laryngopharyngei, thyroideus
Б. n. caroticus externus, r. phareyngeus, n. cardiacus
В. n. cardiacus cervicalis superior, r laryngopharyngei
Г. n. caroticus cevricalis int n. laryngopharyngei
Д. n. caroticus externus, n. pharyngeus superior

5. ¤рта бўйин тугуни тармоқлари қайсилар?
А. n. cardiacus, n. thyroideus
Б. n. cardiacus cervicalis media, n. caroticus communis
В. n. cardiacus cervicalis media, n. thyroideus
Г. n. laryngeus inferior, n. thyroideus
Д. n. laryngophoyngei, n. cardiacus cevricalis

6. Пастки бўйин тугуни тармоқлари қайсилар?
А. n. cardiacus superior et interior
Б. n. cardiacus cervicalis mferior, n. thyroideus
В. n. vertebralis et subclavis, n. thyroideus
Г. n. cardiacus cervicalis interior et vertebralis
Д. n. laryngens et vertebralis

7. Симпатик поя қисмлари қайсилар?
А. буйин, кўкрак, думҒаза ва дум
Б. бўйин, кўкрак, қорин
В. бош, бўйин, кўкрак, қорин
Г. бўйин, кўкрак, бел, чаноқ
Д. бош, кўкрак, чаноқ ва думҒаза

8. Симпатик поянинг кўкрак қисмидан қандай йирик нервлар чиқади?
А. катта ва кичик ички аъзоларга борувчи нервлар
Б. юракка борувчи кўкрак нерви, аорта нерви
В. диафрагмага борувчи ва юракка борувчи нервлар
Г. ўпка ва кекирдак нервлари
Д. юрак ва ўпка нервлари

9. Ички аъзоларга борувчи катта нерв қайси кўкрак тугунларидан ҳосил бўлади?
А. IV-XI Б. V-IX В. V-X Г. IV-VIII Д. VI-XI

Топшириқлар:

1. вегетатив нерв тизимининг симпатик қисмини тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш

2. вегетатив нерв тизимининг симпатик қисмини иннервация соҳасини кўрсатиб бериш

3. Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: вегетатив нерв тизимининг симпатик қисми

Терминлар			**Аъзо қисмлари**	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба симпатик нерви тизими қисмларининг шохларини лотинча номларини ва иннервация соҳасини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтириб берса.
71-85	Яхши	Талаба симпатик нерви тизими қисмларининг шохларини лотинча номларини ва иннервация соҳасини айтиб берса.
55-70	Қониқарли	Талаба симпатик нерви тизими ҳақида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба симпатик нерви тизими ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Такрорлаш учун саволлар

1.Симпатик нерв тизимининг маркази қаерда жойлашган?
2.Симпатик нерв тизими периферик қисми таркибига нималар киради?
3.Симпатик поянинг бўйин қисмини айтиб беринг?
4.Симпатик поянинг кўкрак қисмини айтиб беринг?
5.Симпатик поянинг бел қисмини айтиб беринг?
6.Симпатик поянинг думғаза қисмини айтиб беринг?

Машғулотнинг таъминланиши

Препаратлар, расмлар, планшет ва муляжлар

9 6-амалий машғулот

Машғулотнинг мавзуси: Вегетатив нерв тизимининг парасимпатик қисми.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга вегетатив нерв тизимининг парасимпатик қисмини тузилишини ва унинг шохларини иннервация соҳаларини тушунтириш.

Вазифалар

- вегетатив нерв тизимининг парасимпатик қисмини тузилишини унинг шохларини ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- вегетатив нерв тизимининг парасимпатик қисмини тузилишини ва унинг шохларини иннервация соҳасини кўрсатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи вегетатив нерв тизимининг парасимпатик қисмини тузилишини ва унинг шохларини иннервация соҳасини тушинтириб беради.

Вегетатив нерв тизимининг парасимпатик қисми бош ва думғаза бўлимларига бўлинади.

Унинг бош қисми кўзни ҳаракатлантирувчи, юз (оралиқ), тил- ютқун ва адашган нервларининг вегетатив ўзаклари, улардан чиқувчи, преганглионар толалар, киприкли, қанот-танглай, жағ ости, қулоқ ва тил ости тугунлари, шунингдек ички аъзолар деворида жойлашган интрамурал тугунлар ва улардан чиқувчи постганглионар толалардан иборат.

Думғаза қисми орқа миянинг II-IV думғаза сегментларида жойлашган парасимпатик ўзаклар, ички аъзолар чаноқ нервлари ва тугунларидан иборат.

1.Кўзни ҳаракатлантирувчи нервнинг парасимпатик қисми унинг жуфт қўшимча (Якубович) ва тоқ парасимпатик (Перлиа) ўзаклари, киприкли тугун ва уларда жойлашган ҳужайралар ўсиқларидан иборат. Бу ўзаклар ҳужайралари аксонлари (преганглионар толалар) кўзни ҳаракатлантирувчи нерв таркибида кўз косасига кириб ундан ажрайди ва киприкли тугун ҳужайраларида тугайди. Киприкли тугуннинг (ganglion ciliare) узунлиги 2 мм бўлиб, кўрув нервини ташқи томонида ётади. Киприкли тугун парасимпатик нерв тизимининг иккинчи нейрон ҳужайраларидан ташкил топган бўлиб, ундан чиққан постганглионар толалар қисқа киприкли нервлар (n. cilliaris brevis) таркибида киприкли ва қорачиқни торайтирувчи мушакларга боради. Бундан ташқари тугундан уч шохлик нервнинг сезувчи толалари ва симпатик постганглионар толалар транзит ҳолатда ўтади.

2.Юз (оралиқ) нервнинг парасимпатик қисми юқориги сўлак ажратувчи ўзак, қанот-танглай, жағ ости тугунлари ва уларда жойлашган ҳужайралар ўсиқларидан иборат. Юз нерви таркибида йўналган юқориги сўлак ажратувчи ўзакнинг преганглионар толаларининг бир қисми нервнинг тиззачаси соҳасида катта тош нерви (n. petrosus major) бўлиб ажраб, ўз номидаги ёриқ орқали калла ичига киради. У чакка суяги пирамидасидаги эгат бўйлаб йўналиб, йиртиқ тешик орқали калладан чиққач симпатик нерв билан қўшилиб қанотсимон канал нервини ҳосил қилади ва қанот-танглай тугуни ҳужайраларида тугайди. Қанот-танглай тугуни (ganglion pterygopalatinum) нотўғри шаклда ўлчамлари 4-5 мм бўлиб, қанот-танглай чуқурчасида устки жағ нервининг тагида ётади. Тугун ҳужайраларидан бошланган постганглионар толалар кўз ёши бези, бурун бўшлиғи, танглай ва ҳалқум шиллиқ пардаси безларини иннервация қилади. Преганглионар толаларнинг бошқа қисми ноғора тори (chorda tympani) таркибида калладан тош-ноғора ёриғи орқали ўтиб, тил нерви таркибида жағ ости ва тил ости тугунларига боради. Жағ ости тугуни (ganglion submandibulare) ўлчамлари 3-3,5 мм нотўғри шаклда бўлиб, жағ ости безининг ички томонида ётади. Тил ости тугуни (ganglion sublinguale) доимий бўлмай, тил ости безининг ташқи юзасида ётади ва жағ ости тугунидан кичик. Бу тугунлар ҳужайраларидан бошланган постганглионар толалар жағ ости ва тил ости безларини иннервация қилади.

3. Тил-ютқин нервининг парасимпатик қисми пастки сўлак ажратувчи ўзак, қулоқ тугуни ва уларда жойлашган ҳужайралар ўсиқларидан иборат. Тил-ютқин нерви таркибида йўналган пастки сўлак ажратувчи ўзакнинг преганглионар толалари ноғора нерви (n. tympanicus) таркибида ноғора бўшлиғига киради. Ундан кичик тош нерви (n. petrosus minor) номи билан ўз номидаги ёриғ орқали калла ичига чиқиб, чакка суяги пирамидасидаги эгатда йўналади. Бу нерв калладан понасимон-тош ёриғи орқали чиқиб қулоқ тугунига қўшилади**.** Қулоқ тугуни (ganglion oticum) 3-4 мм катталикда, юмалоқ шаклда бўлиб, овал тешик тагида жойлашган. Бу тугуннинг ҳужайраларидан бошланган постганглионар толалар қулоқ-чакка нерви таркибида қулоқ олди безига боради.

4. Адашган нервнинг парасимпатик қисми нервнинг дорсал ўзаги, аъзолар деворида жойлашган кўп сонли нерв тугунлари ва уларнинг ўсиқларидан иборат. Адашган нерв таркибида йўналган дорсал ўзакнинг преганглионар толалари аъзолар ёнида ва девори ичида жойлашган (интрамурал) вегетатив тугунларига боради. Бу тугунларда жойлашган ҳужайралар аксонлари постганглионар толаларни ҳосил қилиб, ички аъзоларнинг силлиқ мушаклари ва безлари фаолиятини иннервация қилади.

5.Парасимпатик нерв тизимининг думғаза қисми орқа миянинг II-IV думғаза сегментлари соҳасидаги оралиқ медиал ўзаклар, чаноқ парасимпатик тугунлари ва уларнинг ўсимталаридан иборат. Думғаза парасимпатик ўзаклари ҳужайраларининг ўсимталари думғаза нервларининг олдинги илдизлари таркибида думғаза суяги чаноқ тешиклари орқали чиққач, ундан ажралиб чаноқ ички аъзолар нервларини (n.n. splanchinici pelvini) ҳосил қилади. Бу нервлар пастки қорин ости чигалига қўшилади ва унинг шохлари таркибида сийдик- таносил аъзолари, йўғон ичакнинг чап букилмасидан пастки қисми деворидаги ва аъзолар ёнидаги тугунларда тугайди. Бу тугунлар ҳужайралари аксонлари постганглионар толаларни ҳосил қилиб, аъзоларнинг силлиқ мушаклари ва безларни иннервация қилади.

Қорин ва чаноқ бўшлиғи вегетатив чигаллари.

Қорин ва чаноқ бўшлиқларида нерв толалари ўзаро бирикишидан ҳосил бўлган ва таркибида нерв тугунлари бўлган турли катталикдаги нерв чигаллари жойлашади. Бу чигаллар тугунларида иккинчи нейрон ҳужайралари таналари жойлашган бўлиб, уларнинг ўсиқлари ички аъзолар ва қон томирларга бориб уларни иннервация қилади. Вегетатив чигалларнинг постганглионар толалари кўпроқ қон томирлар атрофида чигал ҳосил қилиб йўналади. Қорин бўшиғидаги вегетатив чигалларнинг энг каттаси қорин аортаси атрофида жойлашган ва унинг тармоқларига давом этган қорин аортаси чигали (plexus aorticus abdominalis). Қорин аортаси чигали қисмларидан асосийси қорин чигали (plexus coeliacus) ёки қуёш чигалидир. У қорин аортасининг олдинги юзасида қорин ўзани атрофида жойлашиб, таркибида жуфт яримойсимон қорин, жуфт аорта-буйрак, тоқ устки ичактутқич тугунлари ва уларни ўзаро боғловчи нерв толаларидан иборат. Қорин чигалига симпатик поядан чиқувчи катта, кичик ички аъзолар нервлари ва бел ички аъзолар нервлари қўшилади. Бундан ташқари қорин чигалига ўнг диафрагма нервининг сезувчи ва ўнг адашган нервнинг парасимпатик қисмининг преганглионар толалари келиб узилмасдан ўтиб кетади. Қорин чигали

тугунларидан бошланган постганглионар симпатик толалар ва преганглионар парасимпатик толалар қон томир билан бирга аъзоларга йўналади. Улар қон томирлар атрофида периартериал вегетатив чигалларни ҳосил қиладилар қорин чигали тугунларидан бир неча гуруҳ шохлар чиқади. Жуфт қорин тугунларидан: 1.Пастки диафрагма артериялари атрофида вегетатив чигал ҳосил қилиб йўналувчи шохлар диафрагмани қопловчи қоринпарда ва унинг қон томирларини симпатик иннервация қилади. 2. Қорин ўзани тармоқлари атрофида йўналиб талоқ, жигар, меъда ва меъда ости бези чигалларини ҳосил қилган шохлари таркибида ўнг диафрагма нервининг сезувчи тармоқлари ҳам бўлади. 3.Қорин тугунларининг ташқи томонидан чиққан шохлар жуфт буйрак усти бези чигалини ҳосил қилиб буйрак усти безига йўналади. Бу шохлар таркибида буйрак усти бези мағиз қисмига борувчи преганглионар толалар бор. Қорин ва аорта-буйрак тугунларидан чиқиб буйрак артерияси атрофида буйрак чигалини ҳосил қилган шохлар буйрак ва сийдик йўлини иннервация қилади.

Юқори ичак тутқич тугуни ҳамда аорта чигали шохлари устки ичак тутқич артерияси атрофида устки ичак тутқич чигалини ҳосил қилади. Унинг ичак артериялари бўйлаб йўналган шохлари ингичка, кўтарилувчи ва кўндаланг чамбар ичакларни иннервация қилади.

Аорта чигали тармоқлари жинсий безлар қон томирлари атрофида чигаллар ҳосил қилиб йўналиб, жинсий безларга боради.

Пастки ичак тутқич чигали ўз номидаги артерия ва унинг тармоқлари бўйлаб пастга тушувчи чамбар, сигмасимон ва тўғри ичакнинг юқори қисмини иннервация қилади.

Устки қорин ости чигали (plexus hypogastricus superior) нерв толалари ва тугунларидан ташкил топган бўлиб, охирги бел умуртқаси олдида жойлашган. Унинг таркибига симпатик поянинг пастки бел ва думғаза қисми тугунларидан чиққан шохлар ҳам қўшилади. Бу чигал пастга томон иккига бўлиниб, тўғри ичакнинг ён томонида жойлашган пастки қорин ости чигалини (plexus hypogastricus inferior) ҳосил қилади. Бу чигалга думғаза тугунларидан келувчи думғаза ички аъзолар нерви қўшилади. Бу чигал ички ёнбош артерияси тармоқлари ва аъзолар атрофида чигаллар ҳосил қилади. Пастки қорин ости чигали таркибига парасимпатик қисмнинг думғаза марказидан чиқувчи чаноқ ички аъзолар нервини ҳосил қилувчи преганглионар толалар ҳам киради. У толалар йўғон ичакнинг чап қисмини ва сийдик-таносил аъзоларни парасимпатик иннервация қилади.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини ишлатамиз. Учта турли хил савол учта кичик гуруҳга берилади: 1. III ва VII жуфт бош мия нервларининг парасимпатик қисмининг тузилиши. 2. IX, X жуфт бош мия нервларининг парасимпатик қисмининг тузилиши. 3. Қорин ва чаноқ бўшлиғи вегетатив чигалларининг тузилиши. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиниб бошқасини ҳатосини тўҒрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби кам тўҒриланса, у яхши баҳоланади. Кичик гуруҳнинг барча қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1. Парасимпатик ўзаклар қайсилар?
А. n. accessorius, n. ambigius, n. dorsalis
Б. n. dorsalis, n. tractus solitarii, n. accessorius
В. n. dorsalis, n. salivatorius superior et inferior
Г. n. dorsalis, n. salivatorius inferior, n ambigius
Д. n. salivarius inferior et n. tractus solitorii

2. Парасимпатик нервни преганглионар толалари қайси нервлар таркибида ўтади?
А. III, VII, XI, IX
Б. III, VII, VIII, IX
В. III, V, VI, VII
Г. III, VII, IX, X
Д. IV, VII,IX, X

3. Юз нервининг парасимпатик толаси қайси нерв таркибида ўтади?
А. n. tympanicus
Б. n. stapedis
В. n. auriculotemporalis
Г. n. chorda tympani
Д. n. zygomaticus

4. Киприкли тугун нимани иннервация қилади?
А. m. rectus superior et m. dilatator pupillae
Б. m. rectus inferior et m spincter pupillae
В. m. spincter pupillae et m. cilliaris
Г. m. levator palpebrae superioris et ciliaris
Д. m. obliqus oculi superior et inferior

5. Қанот- танглай тугуни нимани иннервация қилади?
А. қулоқ олди ва танглай безларини
Б. жаҒ ости ва танглай безларини
В. сўлак безларини
Г. кўз ёши, бурун ва танглай безларини
Д. оҒиз бўшлиҒи безларини

6. Қулоқ тугуни нимани иннервация қилади?

А. кўз ёши ва бурун бўшлиҒи безларини
Б. қулоқ олди безини
В. тил ости ва жаҒ ости безини
Г. танглай ва лунж безларини
Д. оҒиз бўшлиҒи безларини

7. Парасимпатик тизимнинг сакрал қисми толалари қайсилар?
А. думҒаза чигалига борувчи
Б. адашган нерв шохлари
В. қуёш чигалига борувчи
Г. қорин нервлари
Д. чаноқ ички аъзолар нерви

8. Парасимпатик тизимнинг сакрал қисми каерда жойлашади?
А. I-III думҒаза сегментларида
Б. I-IV думҒаза сегментларида
В. II-IV думҒаза сегментларининг оралиқ латерал ўзакларида
Г. II-IV думгаза сегментларининг оралиқ медиал ўзакларида
Д. Думгаза сегментларининг ён шохларида

9. Қуёш чигали таркибига қандай тугунлар киради?
А. симпатик поянинг кўкрак тугунлари
Б. 2 та қорин, устки ичак тутқич тугуни
В. симпатик поянинг бел тугунлари
Г. юқориги ва пастки қорин ости тугунлари
Д. паравертебрал тугунлар.

10. ЖаҒ ости тугуни нимани иннервация қилади?
А.Кўз ёши безини
Б.Сўлак безларини
В.Бурун ва танглай безларини
Г.Қулоқ олди безини
Д.ЖаҒ ва тил ости безини

11.Қорин ва чаноқ бўшлиҒи аъзоларини қайси нерв чигаллари иннервация қилади?
А.Бел ва думҒаза чигаллари
Б.мезентнриал ва қорин ости чигаллари
В.Чаноқ ва бел вегетатив чигаллари
Г.Қуёш чигали, аорта чигали, қорин ости чигали
Д.Қуёш чигали, аорта чигали, юқориги ва пастки қорин ости чигали.

Топшириқлар:

1.Вегетатив нерв тизимининг парасимпатик қисмини тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш

2. Вегетатив нерв тизимининг парасимпатик қисмини иннервация соҳасини кўрсатиб бериш

3. Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: Вегетатив нерв тизимининг парасимпатик қисми

Терминлар			**Аъзо қисмлари**	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба парасимпатик нерви тизими қисмларининг шохларини лотинча номларини ва иннервация соҳасини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтириб берса.
71-85	Яхши	Талаба парасимпатик нерви тизими қисмларининг шохларини лотинча номларини ва иннервация соҳасини айтиб берса.
55-70	Қониқарли	Талаба парасимпатик нерви тизими ҳақида тасаввурга эга бўлса.

0-54	Қониқарсиз	Талаба парасимпатик нерви тизими ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Машғулотнинг таъминланиши

Препаратлар, муляжлар, расмлар.

Такрорлаш учун саволлар

1.Парасимпатик нерв тизими таркибига нималар киради?
2.Кўзни ҳаракатлантирувчи нервни парасимпатик қисмини айтиб беринг?
3.Юз нервининг парасимпатик қисмини айтиб беринг?
4.Тил-ютқин нервини парасимпатик қисмини айтиб беринг?
5. Адашган нервнинг парасимпатик қисмини айтиб беринг?
6.Парасимпатик нерв тизимининг думғаза қисмини айтиб беринг?
7.Қорин ва чаноқ бўшлиғидаги вегетатаив чигаллар қайсилар?

97-амалий машғулот

Машғулотнинг мавзуси: Кўриш аъзоси. Кўз олмасининг тузилиши.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга кўз олмасининг тузилишини тушунтириш.

Вазифалар:

- кўз олмасини ва унинг пардаларининг қисмларини ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- кўз олмасини ва унинг пардаларининг қисмларини кўрсатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи кўз олмасини ва унинг пардаларининг қисмларини тузилишини тушинтириб беради.

Кўриш аъзоси (organon visus) одам ҳаётида уни ташқи муҳит билан алоқасида катта аҳамиятга эга. Кўриш аъзоси кўз косасида жойлашган бўлиб, кўз ва кўзнинг ёрдамчи аъзоларидан иборат.

Кўз (oculus) (грекча ophthalmos) кўз олмаси ва кўрув нервидан иборат.

Кўз олмаси (bulbus oculi) юмалоқ шаклга эга бўлиб, унда олдинги ва орқа қутблар тафовут қилинади. Олдинги қутб шох парданинг энг чиққан жойига тўғри келса, орқа қутби кўрув нервининг чиқиш соҳасидан четроқда жойлашган. Шу икки нуқтани бирлаштирган чизиқ кўзнинг ташқи ўқи деб аталиб, узунлиги 24 мм. Кўз олмасининг ички ўқи шох парданинг орқа юзасидан тўр пардагача бўлиб, узунлиги 21,75 мм. Кўз олмасининг вертикал ўлчами 23,5 мм, кўндаланги 23,8 мм. Кўзнинг олдинги қутби билан тўр парданинг марказий чуқурчасини боғловчи чизиқ кўзнинг кўрув ўқи деб аталади. Кўз олмаси кўзнинг ички муҳити (олдинги ва орқа камералар суюқлиги, кўз гавҳари, шишасимон тана) ва уни қоплаган уч қават пардадан иборат**.**

Ташқи фиброз парда (tunica fibrosa bulbi) ҳимоя вазифасини бажаради. У икки: олдинги шох ва орқадаги оқлиқ пардадан иборат. Уларнинг ўртасида унча чуқур бўлмаган айланма эгат (sulcus sclerae) бор. Шох парда (cornea) тиниқ бўлиб, соат ойнасига ўхшаш кўринишга эга. Унинг диаметри 12 мм, қалинлиги 1 мм. Унинг оқлиқ пардага қараган чеккаси (limbus corneae) дейилади. Оқлиқ парда (sclera) пишиқ толали бириктирувчи тўқимадан иборат. Унинг орқа томонида кўрув нерви толалари чиқадиган тешиклар бор. Оқлиқ парда билан шох парда чегарасида вена қони билан тўлган тор айланма канал вена синуси (sinus venosus sclerae) (шлем канали) бор.

¤рта томирли парда (tunica vasculosa bulbi) қон томирларга ва пигментга бой. У оқлиқ пардани бевосита остида жойлашиб, кўрув нерви чиқадиган соҳада унга бирикиб кетади. Томирли парда уч қисмдан: хусусий томирли парда, киприкли тана ва рангдор пардадан иборат. Хусусий томирли парда (chorioidea) орқа катта соҳани ташкил қилади. У билан оқлиқ парда ўртасида бўшлиқ (spatium perichorioidale) бор. Киприкли тана (corpus ciliare) томирли парданинг қалинлашган қисми бўлиб, шох пардани склерага ўтиш соҳасида айлана шаклида жойлашган. Унинг орқа қисми (orbiculus ciliaris) хусусий томирли пардага ўтиб кетади. Киприкли тананинг олдинги қисми 70 яқин радиар йўналган узунлиги 3 мм бўлган киприкли ўсиқчалар ҳосил қилади. Киприкли тана ичида толалари меридониал, радиар ва айланма йўналишдаги силлиқ мушак толаларидан иборат киприкли мушак жойлашган. Рангдор парда (iris) томирли пардани олдинги қисми. У қалинлиги 0,4 мм бўлган айлана шаклига эга бўлиб, ўртасида кўз қорачиғи бор. Рангдор пардани ташқи қорачиққа қараган ва киприкли танага қараган чеккалари бор. Рангдор пардада пигмент бўлиб, кўзнинг ранги унинг миқдорига боғлиқ. Рангдор парда ичида қорачиқни атрофини ҳалқа шаклида ўраган, қорачиқни торайтирувчи мушак (m. spincter pupillae) ва радиар жойлашган қорачиқни кенгайтирувчи мушак (m. dilatator pupillae) бор.

Ички тўр парда (retina) томирли пардани ички томонига ёпишиб туради. Тўр пардада ташқи пигмент қават ва ички тиниқ қават ёки асл тўр парда (retina) тафовут қилинади. Нур сезиш фаолиятига қараб орқа кўрувчи қисми ва олдинги кўр қисмига бўлинади. Бу қисмларнинг бир-бирига ўтиш жойи хусусий томирли пардани киприкли танага ўтиш соҳаси (ora serrata)га тўғри келади. Тўр пардани кўрувчи қисмида нур сезувчи элиментлар таёқчалар ва колбачалар жойлашган. Тўр парданинг орқа қисмида кўз олмасининг тубида офтальмоскоп билан қараганда кўрув нерви диски, унинг марказда эса тўр пардага кираётган тўр парданинг марказий артерияси кўринади. Ундан ташқи томонда орқа қутб соҳасида сариқ доғ ва унинг марказий чуқурчаси кўринади. Марказий чуқурчада фақат колбачалар тўпланган бўлиб, энг яхши кўриш соҳаси ҳисобланади.

Янги туғилган чақалоқда кўз олмаси нисбатан катта бўлиб, бўйлама ўлчами 17,5 , кўндаланг ўлчами эса 16,7 мм. Кўз олмаси бола ҳаётининг биринчи йилида тез ўсади. Шох

парда янги туғилган чақалоқда нисбатан кенг ва ясси бўлиб, эгрилиги ҳаёт давомида ўзгармайди. Оқлиқ парда юпқа, ундан томирли парда ҳаво ранг соя бериб кўриниб туради. Томирли пардада рангли модда кам бўлиб, янги туғилган чақалоқнинг кўзи кулранг ёки зангори рангда бўлади. Доимий ранг 2 ёшларда пайдо бўлади. Қорачиқ мушаклари яхши тараққий этмагани учун у тор (1,5-2 мм). Бола 5-6 ёшларга тўлганида қорачиқ кенгаяди, кейинчалик эса торая боради. Киприкли тана янги туғилган чақалоқда кам тараққий этган. Унда бириктирувчи тўқима кам бўлиб, ўсиқлари ингичка. Киприкли мушак юпқа ва қисқа. Янги туғилган чақалоқда тўр парда нисбатан юпқа ва пигмент ҳужайралари кам. Уларда тўр парданинг марказий чуқурчасидан ташқари қисмлари ривожланиши тугалланмаган бўлиб, марказий чуқурча тараққиёти бола ҳаётининг 6 ойларида тугайди.

Кўзнинг нур синдирувчи аппарати таркибига шох парда, кўз гавҳари ва шишасимон тана киради.

Кўз гавҳари (lens) икки томони қаварик линзага ўхшайди ва кучли нур синдириш қобилиятига эга. Унинг олдинги юзаси ва олдинги қутби кўз олмасининг орқа камерасига қараган. Орқа юзаси қабариқроқ бўлиб, орқа қутб билан шишасимон танага тегиб туради. Унинг қутбларини қўшиб турувчи узунлиги 4 мм бўлган шартли чизиқ гавҳар ўқи дейилади. Кўз гавҳарининг олдинги ва орқа юзалари қўшилган чеккаси экватор дейилади. Гавҳар моддаси рангсиз, қаттиқ, қон томир ва нервлари йўқ. Унинг ички қисми ўзак, периферик пўстлоқ қисмига нисбатан қаттиқ. Кўз гавҳари ташқи томондан тиниқ, эластик халта билан қопланган бўлиб, циннон бойламлари воситасида киприкли танага бирикади.

Шишасимон тана (corpus vitreum) гавҳарнинг орқа томонида жойлашади. У тиниқ, қон томирлар ва нервлари йўқ қуюқ массадан иборат. Кўз гавҳари ботиб турган жойда чуқурча (fossa hyoloidea) бор. Унинг нур синдириш қобилияти кўз олмаси камералари суюқлиги кўрсаткичига яқин.

Кўз олмасида шох парда билан рангдор парда ўртасида кўз олмасининг олдинги, рангдор парда билан гавҳар ўртасида кўз олмасининг орқа камералари мавжуд бўлиб, уларда жойлашган камера суюқлиги ҳам нур синдирувчи аппарат таркибига киради. Шох ва рангдор пардаларни ўзаро бириккан жойда олдиги камера тараксимон бойлам билан чегараланган. Унинг толалари орасида ясси ҳужайралар билан чегараланган (фонтанов) бўшлиғи бўлиб, у орқали суюқлик олдинги камерадан шлем каналига, у ердан олдинги киприкли веналарга оқади. Олдинги ва орқа камералар ўзаро қорачиқ тешиги орқали қўшилади. Орқа камера киприкли белбоғ (циннон бойлами) толалари орасидаги петит канали билан қўшилган. Бу бўшлиқ (spatia zonularia) кўз гавҳари атрофида ҳалқа шаклида ётади.

Янги туғилган чақалоқ кўз гавҳари шар шаклида бўлиб, унинг олдинги ва орқа эгриликларининг қалинлиги бир хил. У эластик бўлмай, қаттиқ ўзаги йўқ. Гавҳар халтаси ва циннон бойлами юпқа. Кўз гавҳари бола ҳаётининг биринчи йилида тез ўсади.

Кўз олмаси ва унинг ҳосил қилувчи қисмлари бола ҳаётининг биринчи йилида тез ўсиб, кейин секинлашади.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини ишлатамиз. Учта турли хил савол учта кичик гуруҳга берилади: 1. кўз олмасининг умумий тузилиши ва фиброз парда. 2.Томирли ва тўр парданинг тузилиши. 3. Кўзнинг нур синдирувчи аппаратини тузилиши. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиниб бошқасини ҳатосини тўҒрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби кам тўҒриланса, у яхши баҳоланади. Кичик гуруҳнинг барча қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1.Кўриш аъзоси қандай қисмлардан иборат?
А. Кўз олмаси, мушаклар
Б. Кўз олмаси, кўрув нерви
В. Кўз ва кўзнинг ёрдамчи аъзолари
Г. Кўз ва кўз ёши аппарати
Д. Кўз олмаси ва кўз ёши бези

2.Кўз олмаси қандай пардалардан иборат?
А. tunica anterior, media, posterior
Б. tunica fibrosa, vasculasa, retinae
В. tunica externa, media, interna
Г. tunica anterior, vasculosa, media
Д. cornea, corpus, iris

3.Фиброз пардани қандай қисмлари бор?
А. paris anterior, media, posterior Г. sclera, retina
Б. cornea, tunica vasculosa Д. cornea, iris
В. cornea, sclera

4.Кўз нимадан иборат?
А. Кўз олмаси ва мушаклар Г. Кўз олмаси ва кўрув нерви
Б. Кўз олмаси ва кўз ёши бези Д. Кўз олмаси ва қовоқлар
В. Кўз олмаси ва конъюктива

5.Томирли пардани қандай қисмлари бор?
А. chorioidea, corpus ciliare, iris Г. chorioidea, retina, iris
Б. sclera, corpus ciliare, iris Д. corpus ciliare, iris, retina
В. chorioidea, cornea, iris

6.Янги туҒилган болалар кўзи шох пардаси хусусиятлари:
А. Кенг ва қалин Г. Кенг ва ясси
Б. Ингичка ва тор Д. Тор ва қалин
В. Ингичка ва ясси

7.Тўр парда қандай қисмларга бўлинади?
А. stratum pigmenti, pars optica Г. pars optica, pars caeca
Б. pars caeca, retina Д. pars optica, retina
В. pars caeca, stratum pigmenti
8.Рангдор пардада доимий ранг қачон пайдо бўлади?
А. 1 ёшда Б. 2 ёшларда В. 4 ёшда Г. 3 ёшда Д. 5 ёшда

9.Кўзнинг нур синдирувчи аппаратига нималар киради?
А. Кўз гавҳари, шишасимон тана, камера суюқлиги
Б. Кўз гавҳари, шох парда, оқлиқ парда
В. Кўз гавҳари, шох парда, шишасимон тана
Г. Шишасимон тана, тўр парда
Д. Рангдор парда, шох парда, гавҳар

10.Янги туҒилган болалардан кўз гавҳари шакли
А. Шарсимон Г. Эллипсимон
Б. Ясмиқсимон Д. Ясси
В. Эгарсимон

11.Кўзнинг олдинги камераси қаерда жойлашган?
А. Шох парда билан гавхар ўртасида
Б. Шох парда билан рангдор парда ўртасида
В. Шох парда билан ва оқлиқ парда ўртасида
Г. рангдор парда ва тўр парда ўртасида
Д. Гавҳар ва тўр парда ўртасида

Топшириқлар:
1. кўз олмасини ва унинг пардаларининг қисмларини тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш
2. кўз олмасини ва унинг пардаларининг қисмларини асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш
3. кўз олмасини ва унинг пардаларининг қисмларини тузилишини болалардаги хусусиятларини билиш
4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси
Аъзонинг номи: кўриш аъзоси

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба кўз олмасини ва унинг пардаларининг қисмларини лотинча номларини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтириб берса.
71-85	Яхши	Талаба кўз олмасини ва унинг пардаларининг қисмларини лотинча номларини айтиб берса.
55-70	Қониқарли	Талаба кўз олмасини ва унинг пардаларининг қисмлари ҳақида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба кўз олмасини ва унинг пардаларининг қисмлари ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Такрорлаш учун саволлар

1.Кўз олмасини тузилиши қандай?
2.Фиброз пардани тузилиши қандай?
3.Томирли пардани қандай қисмлари бор?
4.Киприкли танани тузилишини айтиб беринг?
5.Рангдор парданинг тузилишини айтиб беринг?
6.Тўр парданинг тузилиши қандай?
7.Кўз олмаси тубида нима кўринади?
8.Кўзнинг нур синдирувчи аппаратига нималар киради?
9.Кўз олмасининг болалардаги хусусияти қандай?

Машғулотнинг таъминланиши

Кўз олмаси препарати, муляж, планшетлар.

98-амалий машғулот

Машғулотнинг мавзуси: Кўзнинг ёрдамчи аппарати ва унинг ёшга қараб ўзгариши. Кўрув ўтказув йўли.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга кўзнинг ёрдамчи аппаратини ва кўрув йўлининг тузилишини тушунтириш.

Вазифалар:

- кўзнинг ёрдамчи аппаратини ва кўрув йўлининг қисмларини ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- кўзнинг ёрдамчи аппаратини ва кўрув йўлининг қисмларини кўрсатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи кўзнинг ёрдамчи аппаратини ва кўрув йўлининг қисмларини тузилишини тушинтириб беради.

Кўзнинг ёрдамчи аппаратига кўз олмаси мушаклари, қовоқлар, конъюнктива, кўз ёши аппарати киради.

Кўз олмасининг ҳаракати тўртта тўғри ва иккита қийшиқ мушаклар воситасида бажарилади. Улар кўндаланг тарғил мушаклар туркумига кириб, бештаси (пастки қийшиқ мушакдан бошқа) кўз косаси тубида, кўрув канали атрофидаги суяк ва суяк пардага мустаҳкамланган умумий пай ҳалқадан бошланади. Кўз олмасининг устки, пастки, ташқи ва ички тўғри мушаклари кўз косаси деворлари бўйлаб йўналади ва қисқа пай воситасида шох парданинг чеккасидан 5-8 мм орқароқда склерага бирикади. Кўз олмасининг тўғри мушаклари қисқарганида кўз олмасини ўз томонига тортади ва қорачиқни ўша томонга қаратади. Устки қийшиқ мушак устки ва ички тўғри мушаклар ўртасида йўналиб, ингичка пай билан ғалтак устидан айланиб ўтиб, кўз олмасининг устки ташқи юзасига экваторнинг орқасига бирикади. Пастки қийшиқ мушак кўз ёши канали тешиги ёнидан бошланиб, кўз олмасининг ташқи юзасига экваторнинг орқасида бирикади. Устки қийшиқ мушак кўз олмасини ва қорачиқни пастга ва юқори томонга бурса, пастки мушак юқорига ва ташқи томонга буради.

Янги туғилган чақалоқда кўз олмаси мушаклари пай қисмидан ташқари яхши ривожланган. Шунинг учун уларда кўз ҳаракати бор, аммо уларнинг мувофиқлашган ҳаракати бола 2 ойлик бўлганида бошланади. Янги туғилган чақалоқда физиологик қийшиқ кўзлик бўлиб, биринчи ойнинг охирида ўтиб кетади.

Кўз олмасини ташқи томондан склера билан бўш бириккан кўз олмаси қини (vagina bulbi) ёки тенон халтаси ўраган. Склера билан тенон халтаси ўртасида эписклерал бўшлиқ бор. Кўз олмасининг қини билан кўз косасини қоплаган суяк парда ўртасидаги бўшлиқ кўз косасининг ёғ таначаси билан тўлиб туради. Бу танача кўз олмаси учун эластик ёстиқ вазифасини бажаради.

Янги туғилган ва эмизикли болаларда кўз олмаси қини юпқа, кўз косасининг ёғ таначаси кам тараққий этган.

Устки ва пастки қовоқлар (palpebra superior et inferior) кўз олмасини олд томондан қоплаб турган тери бурмаларидир. Улар ёпилган вақтда кўз олмасини ҳимоя қилади. Устки қовоқни пешона билан чегарасида кўндаланг болиш шаклидаги туклар билан қопланган қош (supercilum) жойлашган. Қовоқларнинг олдинги юзаси қаварик бўлиб, териси юпқа ва нозик. Кўз олмасига қараган орқа юзаси ботиқ бўлиб, конъюнктива билан қопланган. Уларнинг олдинги чеккасида 2-3 қатор киприклар (cilia) жойлашади. Орқа чеккасига яқин жойда мейбомий безларининг тешиклари очилади. Устки ва пастки қовоқларнинг ичида зичлиги тоғайникига ўхшаган бириктирувчи тўқимали қатлам устки ва пастки қовоқлар тоғайи, кўз косасининг айланма мушаги, қон томирлар ва юқори қовоқни кўтарувчи мушак тутамлари ётади. Устки ва пастки қовоқларнинг чеккалари ички ва ташқи томонда бирикиб, қовоқларнинг ички ва ташқи битишмасини (commissura palpebrarum medialis et lateralis) ҳосил қилади.

Янги туғилган чақалоқнинг қовоқ тоғайлари яхши ривожланган. Унинг баландлиги катта одамникининг ярмига тенг бўлиб, 5 ёшда ўзининг доимий ўлчамини эгаллайди. Қовоқнинг узунлиги эса 18-19 мм. Киприклар ингичка ва катталарга нисбатан кўп. Бола туғилганидан кейин унинг қовоқлари яхши очилиб, ёпилиб туради. Янги туғилган болаларнинг кўз ёриғи тор, ички бурчаги буралган. Кейинчалик кўз ёриғи тез катталашади.

Конъюнктива (conjunctivae) оч пушти рангли бириктирувчи тўқимадан иборат парда. Унда қовоқларнинг ичидан қопловчи (tunica conjunctiva palpebrarum) ва кўз олмаси конъюнктивази (tunica conjunctiva bulbi) тафовут қилинади. Уларнинг биридан бирига ўтган жойида ботиқлик устки ва пастки конъюнктива гумбазлари (fornix conjunctivae superior et inferior) ҳосил бўлади. Кўз олмасининг олдидаги конъюктива билан чегараланган бўшлиқ,

конъюнктива қопчаси (saccus conjunctivae) деб аталади. Кўзнинг ички бурчагида кўз ёши кўли (lacus lacrimalis), кўз ёши эти (caruncula lacrimalis), кўз ёши сўрғичи (papilla lacrimalis), унинг учида кўз ёши тешиклари (punctum lacrimale) жойлашган.

Кўз ёши аппарати (apparatus lacrimalis) кўз ёши бези ва чиқарув найчаларидан иборат. Кўз ёши бези (glandula lacrimale) бўлаклардан иборат мураккаб альвеоляр найсимон без бўлиб, кўз косаси устки деворининг ташқи бурчагида жойлашган. Унинг 15 га яқин чиқарув найчалари конъюнктива устки гумбазининг ташқи қисмида конъюнктива қопчасига очилади. Кўз ёши кўз олмасининг олдинги қисмини ювиб, қовоқлар чеккаси бўйлаб кўзнинг ички бурчагига кўз ёши кўлига томон оқади. Ундан устки ва пастки кўз ёши найчалари îðқали кўз ёши қопчасига ўтади. Кўз ёши қопчаси ўз номидаги чуқурчада ётиб, бурун-кўз ёши найи орқали пастки бурун йўлига очилади.

Кўз ёши аппарати бола туғилган даврда ривожланмаган бўлиб, кўз ёши бола 2 ойлик бўлганида чиқа бошлайди. Бунга сабаб бош мия марказларининг яхши тараққий этмаганидир. Кўз ёши бези кичик, чиқарув найлари тешиги тор, девори қалин ва бириктирувчи тўқимаси кўп. Бурун-кўз ёши найи кенг ва қисқа.

Кўрув ўтказув йўли (tractus opticus) 4 нейрондан иборат. Биринчи нейрон тўр парданинг ёруғлик сезувчи ҳужайралари (таёқча ва колбачалар). Иккинчи нейрон биполяр ҳужайралар ва учинчи нейрон ганглиоз ҳужайралар. Ганглиоз ҳужайраларнинг ўсиқлари кўрув нервини ҳосил қилади. Ҳосил бўлган кўрув нерви ўз номидаги канал орқали кўз косасидан калла бўшлиғига киради. Калла бўшлиғида турк эгарининг олдинги чеккасида нерв толалари қисман кесишиб, кўрув нерви кесишмасини (chiasma opticum) ҳосил қилади. Кесишмада ўнг ва чап кўз тўр пардасининг ички ярмидан келаётган толалар иштирок этадилар. Шунинг учун кўрув нерви кесишмасидан кейин ҳосил бўлган кўрув тракти таркибида ўз томонидаги кўзнинг ташқи қисми толалари ва қарама-қарши томонидаги кўзнинг ички қисми толалари бўлади. Кўрув тракти пўстлоқ ости кўрув марказлари бўлган ташқи тиззачали тана ва кўрув бўртиғи ёстиқчасида тугайди. Пўстлоқ ости кўрув марказлари ҳужайралари аксонларидан ҳосил бўлган тўртинчи нейрон ички капсуланинг орқа оёқчалари орқали ўтиб, энса бўлагининг ички юзасида пих эгати (sulcus calcarinus) соҳаси пўстлоғида жойлашган кўрув марказида тугайди. Тўр пардага тушган тасвир 0,05 сек давомида кўрув марказига етиб боради.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини ишлатамиз. Учта турли хил савол учта кичик гуруҳга берилади: 1. Кўз олмаси мушаклари ва қовоқларнинг тузилиши. 2.Конъюнктива ва кўз ёши аппаратининг тузилиши. 3. Кўрув ўтказув йўлининг тузилиши. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиниб бошқасини ҳатосини тўғрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби кам тўғриланса, у яхши баҳоланади. Кичик гуруҳнинг барча қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади.

Тест саволлари

1.Кўзнинг ёрдамчи аппаратига нималар киради?
А. Мушаклар, кўз ёши аппарати, киприклар
Б. Қовоқлар, мушаклар, конъюктива, қош
В. Мушаклар, қовоқлар, кўз ёши аппарати, конъюнктива
Г. Конъюктива, кўз ёши аппарати, киприклар
Д. Қовоқлар, кўз ёши аппарат, конъюктива, қош
2.Кўз ёши аппаратига нималар киради?
А. Кўз ёши бези ва кўли
Б. Кўз ёши бези ва чиқарув найчалар
В. Кўз ёши бези ва қопчаси
Г. Кўз ёши канали ва кўли
Д. Кўз ёши найчалари ва қопчаси

3.Мушакларнинг мувофиқлашган ҳаракати қачон бошланади?
А.1 ойликда Г.2 ойликда
Б.3 ойликда Д.6 ойликда
В.4 ойликда

4.Кўз ёши бези фаолияти бошланади:
А.Бола туғилган вақтда Г.3 ойликда
Б.1 ойликда Д.4 ойликда
В.2 ойликда

5.Кўрув йўлининг 4-нейрони қаерда жойлашган?
А. Ганглиоз хужайралар
Б. Ташқи тиззачали танада, ёстиқчада
В. Ички тиззачали танада, тўрт тепаликда
Г. Тўрт тепаликни пастки тепачаларида
Д. Биполяр ҳужайралар

6.Кўз олмасининг қийшиқ мушаклари қайсилар?
A.m.rectus inferior et m.obliquus inferior
Б.m.obliquus inferior et rectus superior
В.m.obliquus superior et inferior
Г.m.obliquus superior et rectus medialis
Д.m.rectus lateralis et obliquus inferior

7.Кўзнинг тўҒри мушаклари қайсилар?
A.m.rectus superior et medialis
Б.m.rectus inferior et obliquus inferior
В.m. rectus medialis et m.obliquus superior
Г.m.obliquus inferior et m. rectus lateralis
Д. m.rectus lateralis et m.obliquus superior

8.Кўзнинг нур синдирувчи аппаратига нималар киради?
A.Lens, retina, cornea
Б.Corpus ciliare, lens, retina
В.Cornea, choroidea, lens
Г.Corpus ciliare, lens, cornea
Д.Corpus vitreum, lens, cornea
9.Кўз ёши бези қаерда жойлашган?
А.Кўз косасининг пастки медиал бурчагида
Б.Кўз косасининг устки деворининг латерал бурчагида
В.Кўз косасининг устки деворида
Г.Бурун-кўз ёши каналида
Д.Кўз косасининг усгки медиал бурчагида

10.Кўрув ўтказув йўли неча нейрондан иборат?
А. Тўртта Б. Иккита В. Учта Г. Бешта Д. Битта

11.Қорачиқ ўлчамларини қайси мускуллар ўзгартиради?
A.M.spincter et dilatator pupillae
Б.M.spincter et levator pupillae
В.M.spincter et depressor pupillae
Г.M.ciliaris et dilatator pupillae
Д.M.ciliaris et spincter pupilae

Топшириқлар:
1. кўзнинг ёрдамчи аппаратини ва кўрув йўлининг қисмларини лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш
2.кўзнинг ёрдамчи аппаратини ва кўрув йўлининг қисмларидаги асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш
3. кўзнинг ёрдамчи аппаратини ва кўрув йўлининг қисмларини тузилишини болалардаги хусусиятларини билиш
4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси
Аъзонинг номи: кўзнинг ёрдамчи аппарати

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба кўзнинг ёрдамчи аппаратини ва кўрув йўлининг қисмларини лотинча номини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтириб берса.
71-85	Яхши	Талаба кўзнинг ёрдамчи аппаратини ва кўрув йўлининг қисмларини лотинча номини айтиб берса.
55-70	Қониқарли	Талаба кўзнинг ёрдамчи аппаратини ва кўрув йўлининг тузилиши ҳақида тасаввурга эга бўлса.

0-54	Қониқарсиз	Талаба кўзнинг ёрдамчи аппаратини ва кўрув йўлининг тузилиши ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Такрорлаш учун саволлар

1.Кўзни ҳаракатлантирувчи аппаратига нималар киради?
2.Кўз мушакларини фаолиятини айтиб беринг?
3.Қовоқларнинг тузилишини айтиб беринг?
4.Конъюнктивани тузилишини айтиб беринг?
5.Кўз ёши аппаратига нималар киради?
6.Кўрув йўлининг қисмларини айтиб беринг?
7.Кўзнинг ёрдамчи аппаратларини болалардаги хусусиятлари қандай?

Машғулотнинг таъминланиши

Кўзнинг ёрдамчи аппарати муляжи ва планшетлар

99-амалий машғулот

Машғулотнинг мавзуси: Эшитув ва мувозанат аъзосининг вазифавий ва ёшли анатомияси. Ташқи ва ўрта қулоқ.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга ташқи ва ўрта қулоқнинг тузилишини тушунтириш.

Вазифалар

- ташқи ва ўрта қулоқнинг қисмларини ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- ташқи ва ўрта қулоқнинг қисмларини кўрсатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи ташқи ва ўрта қулоқнинг қисмларини тузилишини тушинтириб беради.

Эшитув-мувозанат ёки даҳлиз-чиғаноқ аъзоси тузилиши ва фаолияти жиҳатидан бир-бири билан боғланган уч қисм: ташқи, ўрта ва ички қулоқдан иборат. Ташқи ва ўрта қулоқ вазифасига кўра эшитув аъзосига тегишли.

Ташқи қулоқ (auris externa) қулоқ супраси ва ташқи эшитув йўлидан иборат. Қулоқ супраси (auricula) эластик тоғайдан тузилган бўлиб, усти тери билан қопланган, мураккаб шаклга эга. Унинг пастки қисмида тоғай ўрнида ёғ тўқимаси бўлган юмшоқ қисми бор. Қулоқ супраси тоғайининг эркин қирраси буралиб бурма ҳосил қилади. Унинг олдинги қисми ташқи эшитув йўли устида бурма оёқчаси бўлиб тугайди. Бурмадан ичкарироқда унга паралел йўналишда қарши бурма ётади. Уларнинг ўртасида чуқур ариқча бор. Ташқи эшитув йўлининг олдида дўмбоқ ва унга қарама-қарши жойлашган. Уларнинг ўртасида ташқи эшитув йўлига давом этувчи чиғаноқ чуқури бор. Ташқи эшитув йўли (meatus acusticus externus) «S» шаклида бўлиб, ўртача узунлиги 35 мм, кенглиги бошланиш соҳасида 9мм, тор қисмида 6 мм. Унинг тоғай қисми узунлигини 1/3, суяк қисми эса 2/3 ташкил қилади. Ташқи эшитув йўли тери билан қопланган бўлиб, у юпқалашиб ноғора пардага ўтиб кетади. Эшитув йўлининг тоғай қисми терисида алоҳида турдаги олтингугуртга бой модда ишлаб чиқарувчи церуминоз безлар бор.

Ноғора парда (membrana tympani) овал шаклидаги ўлчамлари 11х9 мм бўлган юпқа пластинкадан иборат. У ташқи эшитув йўлининг охирида чакка суяги ноғора қисми эгатида жойлашиб, ташқи эшитув йўлини ногора бўшлиғидан ажратиб туради. Унинг пастки кенг таранг қисми ва устки 2 мм кенгликдаги бўш қисми тафовут қилинади. Ноғора парданинг ўртасида ботиқлик ноғора парда киндиги бор. Ноғора парданинг таранг қисмида фиброз қават бўлиб, у ташқи томондан тери, ички томондан шиллиқ парда билан қопланган. Бўш қисми эса фақат тери ва шиллиқ пардадан иборат.

Янги туғилган чақалоқ қулоқ супраси тоғайи юмшоқ, уни қоплаган тери юпқа. У айлана шаклида баландлиги 34 мм. Ташқи эшитув йўли янги туғилган чақалоқда тор ва узун (15 мм), қия жойлашган. Унинг деворини ҳалқасидан бошқа қисми тоғайдан иборат. Уни қоплаган тери юпқа ва нозик. Бир ёшда ташқи эшитув йўли узунлиги 20 мм бўлса, 5 ёшда 22 мм бўлади. Ноғора парда янги туғилган чақалоқда нисбатан катта, унинг баландлиги 9 мм, кенглиги 8 мм. Ёш болаларда ноғора парданинг ранги тўқ кулранг бўлиб, катталарга нисбатан бирмунча қалин.

¤рта қулоқ (auris media) таркибига ноғора бўшлиғи ва эшитув найи киради. Ноғора бўшлиғи (cavum tympani) чакка суяги пирамидаси ичида жойлашган, ичи шиллиқ парда билан қопланган, ҳажми 1 $см^3$ га тенг бўшлиқ. Унинг олтита девори тафовут қилинади: 1.Юқориги девори (paries tegmentalis) ноғора бўшлиғини калла бўшлиғидан ажратиб турувчи юпқа суяк пластинкадан (tegmen tympani) иборат. 2.Пастки бўйинтуруқ венасига қараган девори (paries jugularis) бўйинтуруқ чуқурчаси соҳасига тўғри келади. 3.Медиал лабиринтга қараган девори (parirs labyrinthicus) ноғора бўшлиғини суяк лабиринтдан ажратиб туради. Бу деворнинг ўртасида ноғора бўшлиғига туртиб чиққан дўнг (promontorium) бор. Ундан юқорироқда ва бироз орқароқда даҳлизга олиб борувчи овал тешик (fenistra vestibuli) жойлашган бўлиб, уни узангини асоси беркитиб туради. Дўнгдан орқада ва пастроқда чиғаноқ тешиги (fenista cochleae) бор. 4.Орқа сўрғичсимон деворни (paries mastoideus) пастки қисмида пирамида тепалиги (eminentia pyramidalis) бўлиб, унинг ичидан узанги мускули (m.stapedius) бошланади. Орқа деворнинг юқори қисмида ноғора бўшлиғи сўрғичсимон ғорга (antrum mastoideum) давом этади. 5. Олдинги девор (paries caroticus) ноғора бўшлиғини ички уйқу артерияси каналидан ажратиб туради. Бу деворнинг юқори қисмида эшитув найини ички тешиги бор. 6.Латерал деворни (paries membranaceus) ноғора парда ва чакка суягининг уни ўраган қисми ҳосил қилади.

Ноғора бўшлиғида 3 эшитув суякчалари, бойламлар ва мускуллар жойлашган. Эшитув суякчалари (ossicula auditus) ўзаро бирикиб, ноғора пардадан овал тешиккача тортилган суяклар занжирини ҳосил қилади. Болғачанинг (malleus) дастаси ноғора пардага бирикса, бошчаси сандончани бўғим юзаси билан бўғим ҳосил қилади. Сандончада (uncus) икки: қисқа ва узун оёқчаси бўлиб, узун оёқчаси узангининг боши билан бирикиб ҳосил қилади. Узангида (stapes) бошча, олдинги ва орқа оёқчалар бор бўлиб, оёқчалари узанги асоси воситасида бирикади. Узангининг асоси эса овал тешикка узангининг айлана бойлами (lig. annullarae stapedis) воситасида мустаҳкамланади. Суякчалар ўртасидаги бўғимлар жуда майда бойламлар билан мустаҳкамланиб, ноғора парданинг тебранишини овал тешикка ўтказиб берувчи суяклар занжирини ҳосил қилади. Суяклар ҳаракатини иккита: ноғора пардани тарангловчи мушак ва узанги мушаги бошқариб туради.

Эшитув найининг (tuba auditiva) ўртача узунлиги 35 мм, кенглиги 2 мм. У ҳалқумдан ноғора бўшлиғига ҳаво ўтишини ва ноғора бўшлиғи босимини ташқи босим билан бир хил туришини таъминлайди. Эшитув най суяк ва тоғай қисмлардан иборат. Бу қисмларнинг ўзаро қўшилган жойда эшитув най торайиб (isthmus tubae audinivae) ҳосил қилади. Суяк қисми найнинг юқори 1/3 қисмини ташкил қилиб, ноғора бўшлиғига ostium tympanicum tubae auditivae бўлиб очилади. Пастки тоғай қисми найнинг 2/3 қисмини ташкил қилиб, ҳалқумнинг бурун қисмига ostium pharyngeum tubae auditive бўлиб очилади. Найнинг шиллиқ пардаси киприкли эпителий билан қопланган бўлиб, бўйлама бурмалар ҳосил қилади ва лимфоид тўқимага бой.

Янги туғилган чақалоқда ноғора бўшлиғи шиллиқ ости қавати қалин бўлгани учун нисбатан кичик ва қия жойлашган. Бола туғилган даврда у суюқлик билан тўла бўлиб, бола нафас олган вақтда эшитув най орқали ҳалқумга сиқиб чиқариб юборилади. Ноғора бўшлиғининг деворлари, айниқса юқориси юпқа. Унинг пастки девори бириктирувчи тўқимадан иборат. Орқа деворида сўрғичсимон бўшлиққа олиб кирувчи кенг тешик бор. Сўрғичсимон ўсиқ яхши ривожланмагани учун янги туғилган чақалоқда сўрғичсимон катакчалар йўқ. Уларда ноғора бўшлиғи шиллиқ пардасида бурмалар бўлади. Эшитув най янги туғилган чақалоқда тўғри, кенг, қисқа (17 мм) бўлиб, суяк қисми кўпроқ ривожланган. Бола ҳаётининг биринчи йилида эшитув най секин ўсади. Унинг узунлиги бир ёшда 20 мм, 2 ёшда 30 мм, 5 ёшда 35 мм. Эшитув найининг тешиги ёшга қараб торайиб боради. 6 ойлик болаларда 2,5 мм бўлса, 6 ёшда 1-2 мм бўлади.

Эшитув суякчалари ўз ҳажмини 4 ойлик болада эгаллаган бўлиб, ёшга қараб ўзгармайди.

1.Эшитув ва мувозанат аъзоси қайси қисмлардан иборат?
А. қулоқ супраси, ўрта қулоқ, ички қулоқ
Б. Ташқи, ўрта, ички қулоқ
В. Ташқи, ноҒора бўшлиҒи, лабиринт
Г. НоҒора бўшлиҒи, суякчалар, лабиринт
Д. Қулоқ супраси, ноҒора бўшлиҒи, лабиринт

2.Ташқи ва ички қулоқ ўртасидаги чегарани нима ҳосил қилади?
А.Membrana tympani
Б.Canalis caroticus
В.Эшитув суякчалари
Г.Tegmen tympani
Д.M. ciliaris

3.НоҒора парданинг ўлчами:
А. 9 х 11 мм
Б. 10 х 9 мм
В. 10 х 8 мм
Г. 9 х 10 мм
Д. 10 х 11 мм

4.НоҒора бўшлиҒининг пастки девори қайси?
А. paries tegmentalis
Б. paries jugularis
В. paries labyrinthicus
Г. paries caroticus
Д. paries membranaceus

5.НоҒора бўшлиҒиинг орқа девори қайси?
А. paries tegmentalis
Б. paries membranaceus
В. paries jugularis
Г. paries caroticus
Д. paries mastoideus

6.НоҒора бўшлиҒининг олдинги девори қайси?
А. paries caroticus
Б. paries mastoideus
В. paries membranaceus
Г. paries jugularis
Д. paries labyrinthicus

7.НоҒора бўшлиҒининг устки девори қайси?
А. paries membranaceus
Б. paries mastoideus
В. paries labyrinthicus
Г. paries jugularis
Д. paries tegmentalis

8.НоҒора бўшлиҒининг латерал девори қайси?

А. paries tegmentalis
Б. paries jugularis
В. paries mastoideus
Г. paries caroticus
Д. paries membranaceus

9.НоҒора бўшлиҒининг медиал девори қайси?
А. paries membranaceus
Б. paries mastoideus
В. paries labyrinthicus
Г. paries jugularis
Д. paries tegmentalis

10.НоҒора парданинг қандай қисмлари бор?
А. pars superior, pars inferior
Б. pars fibrosa, pars tensa
В. pars anterior, pars posterior
Г. pars lateralis, pars medialis
Д. pars tensa, pars flaccida

Топшириқлар:

1. ташқи ва ўрта қулоқнинг қисмларини тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш
2. ташқи ва ўрта қулоқнинг қисмларини асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш
3. ташқи ва ўрта қулоқнинг қисмларини тузилишини болалардаги хусусиятларини билиш
4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси
Аъзонинг номи: ташқи ва ўрта қулоқ

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба ташқи ва ўрта қулоқнинг қисмларини лотинча номини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтириб берса.
71-85	Яхши	Талаба ташқи ва ўрта қулоқнинг қисмларини лотинча номини айтиб берса.
55-70	Қониқарли	Талаба ташқи ва ўрта қулоқнинг тузилиши ҳақида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба ташқи ва ўрта қулоқнинг тузилиши ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Такрорлаш учун саволлар

1.Эшитув-мувозанат аъзоси қандай қисмлардан иборат?
2.Ташқи қулоқнинг қисмларини айтиб беринг?
3.Қулоқ супрасини тузилишини айтиб беринг?
4.Ташқи эшитув йўли ва ноғора пардани тузилишини айтиб беринг?
5.¤рта қулоқнинг қандай қисмлари бор?
6.Ноғора бўшлиғини қандай деворлари бор?
7.Эшитув суякчаларининг тузилишини айтиб беринг?
8.Эшитув найининг тузилишини айтиб беринг?

Машғулотнинг таъминланиши

Калла суяги, ташқи ва ўрта қулоқнинг расми, эшитув суякчалари муляжлар ва планшетлар.

100-Машғулот

Машғулотнинг мавзуси: Ички қулоқ. Эшитув ва мувозанат анализаторининг ўтказув йўли.

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга ички қулоқнинг, эшитув ва мувозанат анализаторининг тузилишини тушунтириш.

Вазифалар:

- ички қулоқнинг, эшитув ва мувозанат анализаторининг қисмларини ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш.
- ички қулоқнинг, эшитув ва мувозанат анализаторининг қисмларини кўрсатиш.

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи ички қулоқнинг, эшитув ва мувозанат анализаторининг қисмларини тузилишини тушинтириб беради.

Ички қулоқ (auris interna) чакка суяги пирамидаси ичида жойлашган суяк ва парда лабиринтдан иборат. Суяк лабиринтни (labyrinthus osseus) девори суяк тўқимадан иборат бўлиб, ноғора бўшлиғи, билан ички эшитув йўли ўртасида ётади. Унда даҳлиз, чиғаноқ ва ярим доира каналлар тафовут қилинади.

Даҳлиз (vestibulum) унча катта бўлмаган нотўғри шаклдаги бўшлиқ. Унинг ташқи деворида овал тешик бўлиб, уни узангини асоси беркитиб туради. Даҳлизнинг орқа деворида ярим ҳалқасимон найларнинг бешта тешиги, олдинги деворида эса чиғаноққа борувчи тешик жойлашган. Даҳлизнинг ички деворидаги қирра уни икки: юмалоқ чуқурча ва чўзинчоқ чуқурчага ажратиб туради. Чўзинчоқ чуқурчада даҳлиз сув йўлининг ички тешиги жойлашган.

Чиғаноқ (cochlea) ñóÿê ëàáèðèíòèíà îëäèíàè қисми бўлиб, ўқ атрофида икки ярим айлана спирал канал ҳосил қилади. Чиғаноқнинг асоси ички томонга, ички эшитув йўлига, чўққиси ноғора бўшлиғига қараган. Чиғаноқнинг суяк ўқи бўлиб, унинг атрофида спирал суяк пластинка тўлиқ бўлмаган тўсиқ шаклида спирал канални ўртасида туради. Modiolus ни ингичка бўйлама каналчалар тешиб ўтган бўлиб, уларда даҳлиз-чиғаноқ нервининг чиғаноқ қисми толалари ётади. Суяк спирал пластинканинг асосида canalis spiralis modioli бўлиб, унда чиғаноқ тугуни жойлашган.

Суяк ярим доира каналлар (canales semicircularis ossei) учта равоқсимон найчалар шаклида учта сатҳда жойлашган. Уларнинг бўшлиғини диаметри 2 мм. Олдинги (сагитал) ярим доира канал (canalis semicircularis anterior) чакка суяги пирамидаси ўқига перпендикуляр жойлашган ва пирамидани олдинги юзасида равоқсимон тепаликни ҳосил қилади. Орқа (фронтал) ярим доира канал (canalis semicircularis posterior) энг узуни бўлиб, пирамиданинг орқа юзасига паралел жойлашган. Латерал (горизонтал) ярим доира канал (canalis semicircularis lateralis) ноғора бўшлиғини лабиринт деворида бўртма ҳосил қилади. Учта ярим доира каналлар даҳлизга 5 та тешик билан очилади, чунки олдинги ва орқа ярим доира каналларнинг оёқчалари бирикиб умумий оёқча (crus osseum commune) ҳосил қилади. Қолган тўртта оёқчалар алоҳида-алоҳида очилади. Ярим доира каналларнинг битта оёқчаси даҳлизга очилишдан олдин ампула шаклида кенгаяди ва ампуляр оёқча (crus osseum ampullare) деб аталса, иккинчи оёқчаси оддий оёқча (crus osseum simplex) дейилади.

Парда лабиринт (labyrinthus membranaceus) суяк лабиринтни ичида жойлашиб, уни шаклини қайтаради. Унинг девори бириктирувчи тўқимали пластинкадан иборат. Суяк ва парда лабиринтлар ўртасида тор ёриғ перилимфатик бўшлиқ (spatium perilymphaticum) бўлиб, у перилимфа суюқлиги билан тўла. Суюқлик бу бўшлиқдан перилимфа найи (ductus perylymphaticus) орқали тўр парда ости бўшлиғига оқиши мумкин. Парда лабиринт эндолимфа суюқлиги билан тўла бўлиб, ундан суюқлик эндолимфатик най (ductus endolymphaticus) орқали эндолимфа қопчасига (saccus endolymphaticus) оқади. Парда лабиринтда даҳлиз соҳасида иккита бўшлиқ: бачадонча ва қопча жойлашган бўлиб, улар ўзаро най воситасида бирикиб туради. Бачадончада 5 та парда ярим ҳалқа найлар очиладиган тешиклар бор. Парда ярим ҳалқа найлар, шаклан суяк яримҳалқа найларга ўхшайди, аммо уч марта тор бўлади. Суяк ярим ҳалқа найларнинг ампула қисмлари соҳасида парда ярим ҳалқа найлар ҳам ампула ҳосил қилади. Бачадонча ва қопча, шунингдек парда ампулаларни ички юзаси шиллиқсимон модда билан қопланган бўлиб, уларда сезувчи ҳужайралар жойлашган. Бачадонча ва қопча соҳасида улар таркибида оҳак заррачалари-отолитлар бўлган оқ доғлар ҳосил қилади. Парда ярим доира каналларнинг ампуласи ичида қирралари бўлиб, улардан даҳлиз-чиғаноқ нервининг даҳлиз қисми бошланади. Эндолимфа суюқлигини тебраниши оқ доғдаги сезувчи ҳужайраларни таъсирлайди ва мувозанатнинг ўзгаришини сезувчи нервларнинг учлари қабул қилади. Бу нервнинг биринчи нейрони ҳужайралари танаси ички эшитув йўли тубида жойлашган даҳлиз тугунида ётади. Унинг марказий ўсиқлари даҳлиз-чиғаноқ нерви таркибида ички эшитув йўли орқали калла ичига киради ва вестибуляр ўзакларида тугайди. Бу ўзаклар ҳужайраларининг ўсиқлари миячага ва орқа мияга боради. Парда лабиринтнинг чиғаноқ қисми чиғаноқ найи даҳлиздан боши берк ҳолатда бошланади ва чиғаноқнинг спирал канали ичига йўналади. Чиғаноқ чўққисида чиғаноқ найи ёпиқ ҳолатда тугайди ва кўндаланг кесмада учбурчак шаклида. Чиғаноқ найи суяк спирал каналнинг ўртасида жойлашган бўлиб, ноғора нарвонини даҳлиз нарвонидан ажратиб туради. Чиғаноқнинг чўққисида иккала нарвон ўзаро чиғаноқ тешиги (helicotrema) воситасида бирикади. Чиғаноқ асосида ноғора нарвони иккиламчи ноғора парда билан бекилган юмалоқ тешик соҳасида тугайди. Даҳлиз нарвони эса даҳлизнинг перилимфатик бўшлиғига қўшилади. Чиғаноқ найининг ичидаги спирал мембранада эшитув спирал (кортий) аъзоси жойлашган. Спирал аъзонинг асосини базиляр мембрана ҳосил қилиб, унинг таркибида чиғаноқнинг асосидан то учигача суяк спирал пластинканинг учидан чиғаноқнинг спирал каналининг қарама-қарши деворига тортилган эшитув тор-резонатор вазифасини бажарувчи 24.000 гача коллоген толалар бўлади. Даҳлиз ойнасига бириккан узанги асосининг ҳаракати таъсирида ҳосил бўлган перилимфани тебраниши даҳлиз нарвони орқали чиғаноқ чўққисига йўналади ва чиғаноқ тешиги орқали чиғаноқ ноғора нарвонига ўтиб иккиламчи ноғора пардага урилади. Ноғора нарвонидаги перилимфанинг тебраниши базиляр мембранага ва чиғаноқ найидаги эндолимфага ўтади. Эндолимфанинг тебраниши кортий аъзосининг эшитиш торларига урилади ва рецептор ҳужайралар механик таъсиротни нерв импульсига айлантиради. Импульснинг танаси чиғаноқ тугунида жойлашган биполяр ҳужайраларнинг периферик учлари қабул қилади. Унинг марказий ўсиқлари эса даҳлиз-чиғаноқ нервининг чиғаноқ қисмини ҳосил қилиб, ички эшитув йўли орқали ромбсимон чуқурчада жойлашган вентрал ва дорсал ўзакларда тугайди. Вентрал ўзак ҳужайралари аксонлари қарама-қарши томонга йўналиб трапециясимон танани ҳосил қилади. Дорсал ўзак ҳужайралари аксонлари ромбсимон чуқурча юзасида

жойлашган IV қоринча мия ҳошияларини ҳосил қилиб трапециясимон танага қўшилади. Трапециясимон тана толалари ташқи томонга букилиб, латерал қовузлоқни ҳосил қилиб, пўстлоқ ости эшитув марказлари: ички тиззачали тана ва тўрт тепаликнинг пастки тепачаларига йўналади. Бу ерда жойлашган учинчи нейроннинг аксонлари ички капсула таркибида мия пўстлоғидаги эшитув марказида (gyrus temporalis superior) тугайди.

Янги туғилган чақалоқда ички қулоқ яхши тараққий этган бўлиб, худди катталарникига ўхшаган ҳажмга ва тузилишга эга. Ярим доира каналларнинг девори юпқа, у чакка суяги пирамидасининг суяк нуқталари ҳисобига катталашади.

Интерфаол усуллардан «Галерея бўйлаб саёҳат» усулини ишлатамиз. Учта турли хил савол учта кичик гуруҳга берилади: 1. Суяк лабиринтнинг тузилиши. 2.Парда лабиринтнинг тузилиши. 3. Эшитув ўтказув йўлининг тузилиши. Жавоблар доскада ёзилади. Кейин гуруҳлар алмашиниб бошқасини ҳатосини тўҒрилайди ва тўлатади. Кимнинг жавоби кам тўҒриланса, у яхши баҳоланади. Кичик гуруҳнинг барча қатнашчиларга бир хил баҳо қўйилади.

1.Суяк лабиринт қандай қисмлардан иборат?
А. vestibulum, cochlea, sacculus
Б. vestibulum, cochlea, canalis semicirculares
В. utriculus, sacculus, cochlea
Г. canalis semicirculares, tubae auditiva
Д. cochlea, tubae auditiva, sacculus

2.Лабиринтда қандай яримҳалқа найчалар бор?
А. canalis semicirculares superior, posterior, lateralis
Б. canalis semicirculares anterior, posterior, lateralis
В. canalis semicirculares inferior, posterior, lateralis
Г. canalis semicirculares medius, posterior, lateralis
Д. canalis semicirculares frontalis, posterior, lateralis

3.Парда либиринтни ичи нима билан тўлган?
А. Ҳужайра
Б. Перелимфа
В. Эндолимфа
Г. Суюқлик
Д. Қон

4.Суяк даҳлизда қандай чуқурчалар бор?
А. recessus ellipticus, cochlea
Б. recessus sphericus, recessus ellipticus
В. recessus ellipticus, crista vestibuli
Г. recessus sphericus, cochlea
Д. recessus sphericus, canalis spiralis

5.Суяк дахлизда нечта тешик бор?
А. - 5 Б – 6 В – 4 Г. – 7 Д – 8

6.ЧиҒаноқнинг ичида қандай найчалар бор?
А.scala vestibuli, scala tympani, sacculus
Б.utriculus, scala tympani, sacculus
В. sacculus, scala tympani, ductus cochlearis
Г. scala vestibuli, utriculus, ductus cochlearis
Д. scala vestibuli, scala tympani, ductus cochlearis

7.Эшитув йўлининг биринчи нейрони ҳужайралари қаерда ётади?
А. Спирал тугунда
Б. ЧиҒаноқ тугунида
В. ЧиҒаноқда
Г. Даҳлизда
Д. Ярим халқа найчаларда

8.Эшитув йўлининг II нейрони ҳужайралари қаерда ётади?
А.Узунчок мияда
Б. Кўприкда
В. Тўрт тепаликда
Г. Медиал тиззачали танада
Д. Даҳлизда

9.Мувозанат аъзоси қаерда жойлашган?
А. НоҒора бўшлиҒида
Б. Ички қулоқда
В. ЧиҒаноқда
Г. Даҳлиз ва яримҳалқа найчаларида
Д. Ярим халқа найчалар ва чиҒаноқда

10.Парда лабиринт нимадан ҳосил бўлган?
А.суякдан Г.эпителийдан
Б.тоғайдан Д.мушакдан
В.бириктирувчи тўқимадан

Топшириқлар:

1.ички қулоқнинг қисмларини тузилишини, улардаги ҳосилаларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш

2.ички қулоқнинг қисмларини асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш

3.ички қулоқнинг қисмларини тузилишини болалардаги хусусиятларини билиш

4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси

Аъзонинг номи: ички қулоқ

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба ички қулоқнинг, эшитув ва мувозанат анализаторининг қисмларини лотинча номини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтириб берса.
71-85	Яхши	Талаба ички қулоқнинг, эшитув ва мувозанат анализаторининг қисмларини лотинча номини айтиб берса.
55-70	Қониқарли	Талаба ички қулоқнинг, эшитув ва мувозанат анализаторининг қисмлари тузилиши ҳақида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба ички қулоқнинг, эшитув ва мувозанат анализаторининг қисмлари тузилиши ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Такрорлаш учун саволлар

1.Ички қулоқ қандай қисмлардан иборат?
2.Суяк лабиринтни қандай қисмлари бор?
3.Суяк даҳлизнинг тузилишини айтиб беринг?
4.Суяк чиғаноқнинг тузилишини айтиб беринг?
5.Суяк ярим ҳалқа найларни тукзилишини айтиб беринг?
6.Парда лабиринт қандай қисмлардан иборат?
7.Парда даҳлизнинг тузилишини айтиб беринг?
8.Парда чиғаноқни тузилишини айтиб беринг?
9.Парда ярим ҳалқа найларнинг тузилишини айтиб беринг?
10.Эшитиш механизмини айтиб беринг?

Машғулотнинг таъминланиши
Лабиринт муляжи, планшетлар

101-Машғулот

Машғулотнинг мавзуси: Тери ва унинг ҳосилалари

Машғулотнинг мақсади:

Талабаларга тери ва унинг ҳосилаларини тузилишини тушунтириш.

Вазифалар:

- тери ва унинг ҳосилаларини ўзбекча ва лотинча номларини ўргатиш
- тери ва унинг ҳосилаларини кўрсатиш

Назарий қисм:

Талабаларнинг назарий ва амалий билимларини аниқлагач ўқитувчи тери ва унинг ҳосилаларини тузилишини тушинтириб беради.

Тери (cutis) организмни ташқи таъсиротлардан сақлабгина қолмай, балки муҳим сезги аъзоси вазифасини ҳам бажаради. Тери орқали одам ҳароратни, атмосфера босимини, оҒриқни ва бирор нарса тегиб турганини сезади. Бундан ташқари тери модда алмашинуви, нафас олиш ва суюқлик ажратиш фаолиятларида ҳам

иштирок этади. Одам терисини умумий сатҳи 1,5-2 $м^2$ бўлиб, тана ўлчамига бевосита боҒлиқ. Тери сезувчанлиги одамда жуда яхши такомил этган бўлиб, сезги рецепторлари терини ҳамма ерида бир хил тарқалмаган. Лаблар, бурун ва бармоқларнинг учларида сезги рецепторлари жуда кўп. Терида юза қават эпидермис ва чуқур қават дерма тафовут қилинади.

Эпидермис (epidermis) эктодермадан такомиллашган бўлиб, кўп қаватли ясси эпителийдан тузилган. Эпителийни ташқи қавати шох қаватга айланиб, кўчиб янгиланиб туради. Эпидермис сон, елка, билак, бўйин, юз соҳаларида юпқа (0,02-0,05 мм), қўл ва оёқ кафти соҳаларида кўп таъсирот тушгани учун қалин (0,5-2,4 мм).

Асл тери, дерма (dermis) мезодермадан ривожланиб, толали бириктирувчи тўқимадан тузилган. Унда эластик толалар ва силлиқ мускул тўқимаси бўлиб, терини эластиклигини таъминлаб туради. Дерманинг қалинлиги билак соҳасида 1-1,5 мм бўлса, орқада 2,5 мм. Дерма икки қаватдан иборат. Эпидермисга тегиб турган юза сўрҒичсимон қават (stratum papillare) юмшоқ бириктирувчи тўқимадан тузилган, сўргичлар ҳосил қилади. Уларни ичида қон, лимфа томирлари ва нервлар бор. СўрҒичлар эпидермисни юзасида қирралар ҳосил қилади, улар ўртасида эгатлар бор. Бу эгатлар қўл кафти соҳасида яхши кўринган бўлиб, ҳар бир одамда ўзига хос хусусиятга эга. Тўр қават (stratum reticulare) зич бириктирувчи тўқимадан иборат бўлиб, таркибида коллоген толалари кўп. Бу қават бевосита тери ости ёҒ қатламига ўтиб кетади. Тери ости ёҒ қатлами танада турли қалинликда бўлади. Қовоқлар ва ёрҒоқ терисида ёҒ қатлами бўлмайди. Пешона, бурун соҳаларида кам бўлиб, думба ва тавон соҳаларида яхши ривожланган. Терини ранги унинг таркибидаги пигмент миқдорига боглиқ. Баъзи соҳаларда (ёрҒоқ, сут бези сўрҒичи атрофида, уятли лаблар ва anus атрофида) пигмент кўпроқ тўпланган.

Сочлар (pili) терини турли соҳаларида турлича қоплаган. Улар эпидермис ҳосиласи бўлиб, тери усти қисми ва илдизи тафовут қилинади. Илдизи (radix pili) тери ичида жойлашиб, сочнинг ўсувчи кенгайган қисми соч пиёзчасини (bulbi pili) ҳосил қилади. Соч илдизи бириктирувчи тўқимали қопча ичида ётади. Бу қопча ичига мой безларининг чиқарув найи очилади. Бу қопчани сочни кўтарувчи мушак (m. arrector pili) ўрайди. У қисқарган вақтда мой безини сиқади ва соч тиккаяди. Сочнинг ранги унинг таркибидаги пигментга боҒлиқ. Соч таркибида ҳаво пуфакчалари пайдо бўлиб, пигмент йўқолса соч оқаради.

Тирноқлар (unguis) эпидермисни даҒаллашишидан пайдо бўлади. У тирноқ ўрнида (matrix unguis) ётади. Бу тирноқни ўсувчи қисми ҳисобланади. Тирноқда тирноқ ёриҒида жойлашган илдизи (radix unguis), танаси (corpus unguis) ва тирноқ ўрнидан ташқарида жойлашган эркин чеккаси (margo) тафовут қилинади. Тирноқни илдизи ва ён томонидан чегаралаган тери бурмаларни тирноқ болишлари (vallum unguis) дейилади.

Тери ҳосилаларига тер, мой ва сут безлари киради.

Тер безлари (glandulae sudoriferae) оддий найсимон без бўлиб, дермани чукур қаватида ётади. Уларнинг узун чиқарув найи тери юзасига тер тешиги бўлиб очилади. Тер безлари терида бир хил тарқалмаган. Улар қўлтиқ ости, чов соҳалари, қўл ва оёқ кафтида кўп бўлса, glans penis ва лаб жияклларида бўлмайди. Тер безлари суюқлик билан бирга турли модда алмашинувда ҳосил бўлган моддаларни ажратади ва терморегуляцияда катта аҳамиятга эга.

Мой безлари (glandulae sebaceae) тузилиши жиҳатидан оддий альвеоляр безлар туркумига кириб сўргичсимон ва тўр қават чегарасида ётади. Уларнинг найлари соч қопчасига очилади. Қўл ва оёқ кафтида мой безлари йўқ.

Сут бези (glandula mammaria) жуфт аъзо бўлиб, тер безларида такомил этган сут ишлаб чиқаришига мослашган. У III-VI қовурга соҳасида кўкрак мускулини устида жойлашган. Безнинг ўрта қисмида сўрғичи (papilla mammaria) бўлиб, учида 10-15 та сут найчалари (ductus lactiferi) бор. Сўрғич атрофидаги соҳа сўргич ёни доирасида (areola mammae) ва сўрғичда пигмент кўп бўлади. Сут безининг танаси 15-20 та бўлаклардан (lobi gl. mammariae) иборат бўлиб, улар ўзаро юмшоқ толали бириктирувчи тўқима ва ёғ тўқимаси билан ажраган. Буларни сут безини кўтарувчи бойлам (lig. suspensoria mammaria) деб аталади. Без бўлаклари мураккаб альвеоляр без тузилишига эга бўлиб, сўрғичга нисбатан радиар жойлашган. Уларнинг чиқарув найи сут бези сўрғичи учига очилади.

Янги туғилган қиз бола сут бези унча такомил этмаган. У қиз бола балоғатга етган даврида катталашиб такомилашади. Ҳомиладорлик даврида без тўқимаси ўсиб катталашади.

Интерфаол усуллардан «Ротация» усулини қўллаймиз. Гуруҳни 3 кичик гуруҳга бўлиб, ҳаммасига битта савол «Тери ва унинг ҳосилалари» берилади. Улар ўз жавобини алоҳида доскага ёзади ва жавоблар муҳокама қилинади. Битта кичик гуруҳни жавобини қолган иккитаси баҳолайди. Кичик гуруҳни кучи бир хил бўлиши керак.

Тест саволлари

1.Тери қандай қаватлардан иборат?

А. Эпидермис

Б. Эпидермис сўрҒичсимон

В. Эпидермис, дерма

Г. Дерма, тўр қават

Д. Дерма, сўрғичсимон қават

2.Дерма нимадан ривожланади?
А. Эктодерма
Б. Энтодерма
В. Мезенхима
Г. Мезодерма
Д.Эпителий

3.Дерма қандай қаватлардан иборат?
А.Эпителий, сўрғичсимон
Б.Эпидермис, тўрсимон
В.Сўрғичсимон ва тўр қават
Г.Бириктирувчи тўқимали, тўр
Д.Сўрғичсимон, эпидермис

4.Эпидермис нимадан такомиллашади?
А. Эктодермадан
Б. Энтодермадан
В. Мезенхимадан
Г. Мезодермадан
Д.Эпителийдан

5.Терини ранги нимага боғлиқ?
А.Эпидермисга
Б.Дермага
В.Пигментга
Г.Сочларга
Д.Безларга

6.Тери ҳосилаларига нималар киради?
А.Сочлар, безлар, тирноқлар
Б.Тер, мой ва сут безлари
В.Тер безлари сочлар
Г. Мой безлари, тирноқлар
Д.Сут безлари, сочлар, тирноқлар

Топшириқлар:
1.тери ва унинг ҳосилаларининг тузилишини, уларнинг лотинча номларини айтиб, вазифасини билиш
2.тери ва унинг ҳосилаларининг асосий анатомик белгиларини кўрсатиб бериш
3.тери ва унинг ҳосилаларининг тузилишини болалардаги хусусиятларини билиш
4.Мавзу бўйича талабаларни баҳолаш варақасини тўлдириш

Одам анатомияси фанидан талабаларни баҳолаш варақаси
Аъзонинг номи: тери ва унинг ҳосилалари

Терминлар			Аъзо қисмлари	Аъзонинг фаолияти
лотинча	ўзбекча	русча		

Баҳолаш мезони:

Балл	Баҳо	**Талабанинг фан бўйича билим даражаси**
86-100	Аъло	Талаба терини қисмларини лотинча номини айтиб, одамдаги аҳамиятини тушунтириб берса.
71-85	Яхши	Талаба терини қисмларини лотинча номини айтиб берса.
55-70	Қониқарли	Талаба терини қисмлари тузилиши ҳақида тасаввурга эга бўлса.
0-54	Қониқарсиз	Талаба терини қисмлари тузилиши ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлмаса.

Такрорлаш учун саволлар
1.Тери қандай вазифани бажаради?
2.Тери қандай қаватлардан иборат?
3.Дерма қандай қаватлардан иборат?
4.Сочларнинг тузилиши қандай?
5.Тери ҳосилаларининг тузилишини айтиб беринг
6.Сут безининг тузилишини айтиб беринг.

Машғулотнинг таъминланиши
Расм, планшетлар

¤злаштиришни назорат қилиш

Одам анатомияси фанидан ўзлаштиришни назорат қилиш талабалар билимини баҳолашни рейтинг тизими асосида қуйидаги назорат турлари бўйича амалга оширилади: жорий, оралиқ ва якуний баҳолаш.

Жорий баҳолаш (ЖБ) – талабалар билимини ҳар бир амалий машғулотда рейтинг асосида баҳолашдир. ¤қув материалини оғзаки сўраш жорий назоратнинг кенг тарқалган шакли. Ҳар бир машғулот рейтинг тизими ҳақидаги низомга биноан ишлаб чиқилган мезонга кўра баҳоланади. Фанни ўкитишнинг охирида жорий назоратнинг барча баллари қўшилади.

Оралиқ баҳолаш (ОБ)- фаннинг маълум бўлимини талабалар томонидан ўзлаштириш даражасини баҳолаш мақсадида ўтказилади. Ҳар семестрда иккита ОБ ўтказилади. ОБ тест усулида ўтказилади. ОБ ўтказилиши ҳақида талабалар олдиндан огоҳлантирилади. ОБ рейтинг тизими ҳақидаги низомга биноан ишлаб чиқилган низомга кўра баҳоланади. Фанни ўқитиш якунлангач,
ЖБ, ОБ ва ТМИ баллари қўшилади ва шунинг асосида талабани ЯБ га киритиш ҳақидаги масала ҳал қилинади.

Якуний баҳолаш (ЯБ) – институтнинг ўқув бўлими тасдиқлаган оғзаки кўринишда ўтказилади. ЯБ рейтинг тизими мезонларига асосан балларда баҳоланади. Семестрнинг умумий бали ЖБ, ОБ, ТМИ ва ЯБ балларни қўшиш йўли билан аниқланади, ҳамда якуний назорат кайдномасига ва талабанинг рейтинг дафтарчасига қўйилади. Фаннинг умумий балини талабанинг I, II ва III семестрларда тўплаган умумий балларини йиғиндисини ўртачаси ташкил қилади.

Одам анатомияси фанидан 1 курс 1 семестр якуний баҳолаш саволлари

1.Суякларнинг тузилиши
2.Суякларнинг турлари
3.Суякланиш турлари
4.Суякларнинг рентгеноанатомияси
5.Умуртқаларнинг умумий тузилиши ва болалардаги хусусияти
6.Кўкрак умуртқалари
7.Бўйин умуртқалари
8.Бел умуртқалари
9.Думғаза умуртқаларининг тузилиши ва болалардаги хусусияти
10.Қовурғаланинг тузилиши ва болалардаги хусусияти
11.Тўш суягининг тузилиши ва болалардаги хусусияти
12.Умуртқа поғонасининг тузилиши ва болалардаги хусусияти
13.Кўкрак қафасининг тузилиши ва болалардаги хусусияти
14.Елка суягининг тузилиши ва болалардаги хусусияти
15.Курак суягининг тузилиши ва болалардаги хусусияти
16.Билак суягининг тузилиши ва болалардаги хусусияти
17.Қўл кафти суяклари ва болалардаги хусусияти
18.Чаноқ суягининг тузилиши ва болалардаги хусусияти
19.Сон суягининг тузилиши ва болалардаги хусусияти
20.Катта болдир суягининг тузилиши ва болалардаги хусусияти
21.Оёқ панжаси суякларининг тузилиши ва болалардаги хусусияти
22.Энса суягининг тузилиши ва болалардаги хусусияти
23.Пешона суягининг тузилиши ва болалардаги хусусияти
24.Тепа ва ғалвирсимон суякнинг тузилиши ва болалардаги хусусияти
25 Понасимон суякнинг тузилиши ва болалардаги хусусияти
26 Чакка суягининг тузилиши ва болалардаги хусусияти
27 Юқори жағ суягининг тузилиши ва болалардаги хусусияти
28 Пастки жағ суягининг тузилиши ва болалардаги хусусияти
29 Танглай ва ёноқ суякнинг тузилиши ва болалардаги хусусияти
30 Калла асосининг ички юзаси
31.Калла асосининг ташқи юзаси
32.Кўз косасининг тузилиши
33.Бурун бўшлиғининг тузилиши
34.Қанот танглай чуқурчасининг тузилиши
35.Чақалоқ калласининг тузилиши

36.Бирлашмаларнинг турлари
37.Узлуксиз бирлашмаларнинг турлари
38.Фиброз бирлашмаларнинг турлари
39. Бўғимларнинг асосий элиментлари
40.Бўғимларнинг ёрдамчи элиментлари
41.Бўғимларнинг таснифланиши
42.Бир ўқли бўғимларнинг турлари
43.Икки ўқли бўғимларнинг турлари
44.Кўп ўқли бўғимларнинг турлари
45.Калла суякларининг бирлашуви
46.Умуртқаларнинг бирлашуви
47.Умуртқа поғонасининг калла суяги билан бирлашуви
48.Қовурғаларнинг умуртқа ва тўш суяги билан бирлашуви
49.Елка камари суякларининг бирлашуви
50.Елка бўғими
51.Тирсак бўғими
52.Билак суякларининг ўзаро бирлашуви
53.Билак кафт усти бўғими ва қўл панжаси суякларининг ўзаро бирлашуви
54.Чаноқ камари суякларининг бирлашуви
55.Бутун чаноқнинг тузилиши
56.Чаноқ-сон бўғими
57.Тизза бўғими
58.Болдир суякларининг бирлашуви
59.Оёқ панжаси суякларининг бирлашуви
60.Мушакларнинг тузилиши
61.Мушакларнинг таснифланиши
62.Мушакларнинг ёрдамчи аппаратлари
63.Кўкрак мушаклари ва фасциялари
64.Диафрагманинг тузилиши
65.Қорин мушаклари ва фасциялари
66.Қорин тўғри мушагининг қини
67.Чов канали
68.Орқанинг юза мушаклари
69.орқанинг чуқур мушаклари
70.Елка каиари мушаклари
71.Елка мушаклари
72.Билакнинг олдинги гуруҳ мушаклари
73.Билакнинг орқа гуруҳ мушаклари
74.Қўл панжаси мушаклари
75.Қўл фасциялари ва қўлнинг пай қинлари
76.Қўл топографияси
77.Чаноқ мушаклари
78.Соннинг олдинги гуруҳ мушаклари
79.Соннинг орқа гуруҳ мушаклари
80.Соннинг медиал гуруҳ мушаклари
81.Болдирнинг олдинги ва латерал гуруҳ мушаклари
82.Болдирнинг орқа гуруҳ мушаклари
83. Оёқ панжаси мушаклари
84. Оёқ фасциялари
85. Оёқ топографияси
86.Бўйиннинг юза мушаклари,
87.Бўйиннинг чуқур мушаклари
88.Бўйин фасциялари
89.Бўйин топографияси
90.Мимика мушаклари
91 Чайнов мушаклари

Одам анатомияси фанидан 1 курс II семестр якуний баҳолаш саволлари

1.Оғиз бўшлиғининг тузилиши
2.Қаттиқ ва юмшоқ танглай
3.Тишларнинг тузилиши
4.Тиш турлари ва формуласи
5.Тилнинг тузилиши
6.Тил мушаклари

7.Оғиз бўшлиғи безлари
8.Ҳалқумнинг тузилиши
9.Қизилўнгачнинг тузилиши
10.Меъданинг тузилиши
11.Ингичка ичакнинг тузилиши
12.12 бармоқ ичакнинг тузилиши
13.Йўғон ичакнинг қисмлари ва тузилиши
14.Йўғон ичакнинг ингичка ичакдан фарқлари
15.Жигарнинг тузилиши
16.¤т пуфагининг тузилиши
17.Меъда ости безининг тузилиши
18.Қоринпарданинг тузилши
19.Интраперитонеал аъзолар қайсилар
20.Мезоперитонеал ва экстраперитонеал аъзолар қайсилар
21.Ташқи бурунниг тузилиши
22.Бурун бўшлиғининг тузилиши
23.Ҳиқилдоқ тоғайларининг тузилиши
24.Ҳиқилдоқ мушакларининг тузилиши
25.Ҳиқилдоқ бўшлиғининг тузилиши
26.Трахеянинг тузилиши
27.Бронх дарахтининг тузилиши
28.Упканинг тузилиши
29.Плевра
30.Кўкс оралиғи
31.Буйракнинг умумий тузилиши
32.Буйракнинг қон томирлари ва нефрон
33.Буйрак капсулалари
34.Сийдик йўли
35.Қовуқ
36.Сийдик чиқарув найи
37.Моякнинг тузилиши
38.Мояк ортиғининг тузилиши
39.Уруғ олиб кетувчи най
40.Простата бези
41.Булбоуретрал безлар ва уруғ тизимчаси
42.Эркакларнинг ташқи таносил аъзолари
43.Тухумдон
44.Бачадон
45.Бачадон найи
46.Қин
47.Аёлларнинг ташқи таносил аъзолари
48.Оралиқ
49.Оралиқ фасциялари
50.Қалқонсимон без
51.Қалқонсимон орқа безлари
52.Буйрак усти бези
53.Гипофиз
54.Эпифиз
55.Қон томирлар тизимининг умумий анатомияси
56.Юракнинг умумий тузилиши
57.Юрак камералари
58.Юрак деворининг тузилиши
59.Юракнинг ўтказувчи тизими
60.Юрак қон томирлари
61.Юрак топографияси
62.Юракнинг ёшга қараб ўзгариши
63.Перикард
64.Аортанинг қисмлари
65.Ташқи уйқу артериясининг олдинги гуруҳ тармоқлари
66.Ташқи уйқу артериясининг ўрта гуруҳ тармоқлари
67.Ташқи уйқу артериясининг орқа гуруҳ тармоқлари
68.Ички уйқу артерияси
69.¤мров ости артериясининг қисмлари
70.Умуртқа артерияси тармоқлари
71.Кўкрак ички артерияси тармоқлари

72.Қалқонсимон-бўйин пояси тармоқлари
73.¤мров ости артериясининг II ва III қисми тармоқлари
74.Қўлтиқ ости артерияси
75.Елка артерияси
76.Билак артерияси
77.Тирсак артерияси
78.Қўл кафти артериялари
79.Кўкрак аортасининг тармоқлари
80.Қорин аортасининг жуфт тармоқлари
81.Қорин аортасининг тоқ тармоқлари
82.Ички ёнбош артерияси
83.ташқи ёнбош артерияси
84.Сон артерияси
85.Таким ости артерияси
86.Олдинги катта болдир артерияси
87.Орқа катта болдир артерияси
88.Оёқ панжаси артериялари
89.Вена тизимининг умумий анатомияси
90.Юқориковак вена тизими
91.пастки ковак вена тизими
92.Дарвоза вена тизими
93.Вена тизими анастомозлари
94.Ҳомилада қон айланиши
95.Лимфа тизимининг умумий анатомияси
96.Иммун тизимининг марказий аъзолари
97. Иммун тизимининг периферик аъзолари
98.Айрисимон без
99.Талоқ
100.Лимфа тугуни

Одам анатомияси фанидан 2 курс III семестр якуний баҳолаш саволлари

1.Нерв тизимининг умумий анатомияси
2.Орқа мия
3.Орқа мия пардалари
4.Бош мия ҳақида умумий маълумотлар
5.Бош миянинг асоси ва 12 жуфт бош мия нервларининг чиқиш соҳалари
6.Узунчоқ мия
7.Кўприк
8.Мияча
9.Туртинчи қоринча ва ромбсимон чуқурча
10.Ромбсимон чуқурчада бош мия нервлари ўзакларининг жойлашуви
11.¤рта мия
12.Оралиқ мия (таламус)
13.Оралиқ мия (гипоталамус)
14.Учинчи қоринча
15.Охирги миянинг устки латерал юзаси
16.Охирги миянинг медиал юзаси
17.Бош мия пўстлоғи
18.Ички анализаторларнинг пўстлоқдаги марказлари
19.Ташқи таъсиротларни қабул қилувчи анализаторларнинг пўстлоқдаги марказлари
20.Иккинчи сигнал тизими марказлари
21.Бош мия яримшарларининг оқ моддаси
22.Ассоциатив толалар
23.Комиссурал толалар
24.Охирги миянинг марказий ўзаклари
25.Ён қоринча
26.Бош мия пардалари
27.Бош миянигншг қаттиқ пардаси
28.Бош мия қаттиқ пардаси вена бўшлиқлари
29.Бошмиянинг тўр пардаси
30.Проекцион ўтказув йўллари
31.Орқ мия билан мия пўстлоғи ўртасидаги чукур сезгини ўтказувчи йўл
32.Орқа мия билан мия пўстлоғи ўртасидаги юза сезгиларни ўтказувчи йўл
33.Орқа мия билан мияча ўртасидаги олдинги йўл

34.Орқа мия билан мияча ўртасидаги орқа йўл
35.Пўстлоқ орқа мияйўли
36.Мия пўстлоғи билан мия ўзаклари ўртасидаги йўл
37.Экстрапирпмида йўллари
38.Қизил ўзак билан орка мия ўртасидаги йўл
39.Орқа мия нервларининг ҳосил бўлиши
40.Орқа мия нервларининг орқа шохлари
41.Бўйин чигалининг ҳосил бўлиши ва сезувчи шохлари
42.Бўйин чигалининг ҳаракатлантирувчи ва аралаш шохлари
43.Елка чигалининг ҳосил бўлиши ва қисқа шохлари
44.Елка чигалининг узун шохлари
45.Оралиқ нерв
46.Тирсак нерви
47.Билак нерви
48.Қовурғалараро нервлар
49.Бел чигали
50.Думғаза чигалининг ҳосил бўлиши ва қисқа шохлари
51.умғаза чигалининг узун шохлари
52.Бош мия нервларининг умумий анатомияси
53.I ва II жуфт бош мия нервлари
54.III жуфт бош мия нерви
55.IV ва VI жуфт бош мия нервлари
56.Уч шохли нерв
57.Уч шохли нервнинг I шохи
58.Уч шохли нервнинг II шохи
59.Уч шохли нервнинг III шохи
69. Юз нерви
70.Даҳлиз-чиғаноқ ва тил ютқин нерви
71.Адашган нерв
72.XI ва XII жуфт бош мия нервлари
74.Вегетатив нерв тизимининг умумий тузилиши
75. Вегетатив ва соматик нерв тизимининг ўзаро фарқи
76.Симпатиква парасимпатик нервларнинг ўзаро фарқи
77.Вегетатив нерв тизимининг симпатик қисми
78.Симпатик поянинг бўйин қисми
79.Симпатик поянинг кўкрак қисми
80.Симпатик поянинг бел ва чаноқ қисми
81.Вегетатив нерв тизимининг парасимпатик қисми
82.Қорин ва чаноқ бўшлиғи вегетатив чигаллари
83.Сезги аъзоларининг умумий анатомияси
84 Кўз олмасининг тузилиши
85.Кузнинг нур синдирувчи аппарати
86.Кўзнинг ёрдамчи аппарати
87.Кўрув ўтказув йўли
88.Ташқи қулоқ
89.¤рта қулоқ
90.Ички қулоқ
91.Суяк лабиринт
92.Парда лабиринт
93.Тери ва унинг ҳосилалари
94.Ҳид билиш аъзоси
95.Таъм билиш аъзоси.

Талабанинг мустақил иши ТМИ саволлари ОБ ва ЯБ саволлари таркибига киритилади. Ҳисоб ўқув журналига қайд қилиш шаклида олиб борилади.

Барча назорат турларини баҳолаш мезони

86- 100 балл – «аъло»

71- 85 балл – «яхши»

55- 70 балл – «қониқарли»

55 баллдан кам «қониқарсиз»

Адабиётлар

Асосий:

1. Ahmedov A. Odam anatomiyasi 2005 y. Toshkent. Ensiklopedia.
2.Bahodirov F. Odam anatomiyasi 2005 y. Toshkent. Ensiklopedia
3. Аҳмедов А.Г. Одам анатомияси фанидан амалий машғулотлар Тошкент.2003 й.
4. Аҳмедов Н.К. Атлас одам анатомияси. Тошкент 1993.
5. Сапин М.Р. и.др. Анатомия человека. Том I,II, М, 1987. Москва.
6. Синельников Р.О. Атлас анатомия человека. Том I,II,III, М. 1990.

Қўшимча

7. Крылова Н.В. Наумец Л.В. Анатомия в схемах и рисунках, Москва 1991.
8.Бобрик И.И. Минаков В.И. Атлас анатомии новорожденного. Киев 1990.
9.Ахмедов А.Г. Бош ва орқа мия ўтказув йўлларининг вазифавий анатомияси Тошкент 2000.
10.Ахмедов А.Г., Расулева Л.Х. Скелет ва бўғимларнинг ёшга хос рентгеноанатомик хусусиятлари Тошкент. 2000 й
11.Аҳмедов А.Г., Миршарапов У.М. Вегетатив нерв тизимининг тараққиёти ва вазифавий анатомияси Тошкент. 2000 й.
12.Абдумажидов А.А., Ахмедов А.Г. Нафас тизими аъзоларининг анатомо-физиологик хусусиятлари Тошкент 2001 й.
13.Ахмедов А.Г., Рахмонов Р.Р. Сезги аъзоларининг вазифавий анатомияси. Андижон. 2001 й.
14.Ахроров Х.Х., Ахмедов А.Г. Ички секреция безларининг болалардаги анатомо-физиологик хусусиятлари Тошкент. 2001 й.
15.Ахмедов А.Г., Расулева Л.Х., Мухамеджанов А.Х. Ички аъзоларнинг рентгеноанатомияси Тошкент. 2002 й.
16.Ахмедов А.Г. Шодиев Э.Т., Жакешов Е.И. Иммун тизими аъзоларининг функционал анатомияси ва ёшга қараб ўзгариши Тошкент. 2003 й.
17.Расулева М.И.,Ахмедов А.Г. Аёллар жинсий аъзоларининг анатомия ва физиологияси.