

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРГА МАХСУСТАЪЛИМ
ВАЗИРЛИГИ
ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ПЕДИАТРИЯ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ

ПАТОЛОГИК ФИЗИОЛОГИЯ, ГИСТОЛОГИЯ КАФЕДРАСИ

«ТАСДИҚЛАЙМАН»

Ўқув ишлари бўйича директор
Хангоя Қ.Н.



Таълим соҳаси: 510000 Соғлиқни сақлаш

Таълим йўналиши: 5510900 Тиббий биология иши

ГИСТОЛОГИЯ, ЦИТОЛОГИЯ, ЭМБРИОЛОГИЯ
ФАНИ БЎЙИЧА ИШЧИ ЎҚУВ ДАСТУРИ

II КУРС

Умумий ўқув соати	126
Шу жумладан	
Маъруза	18
Амалий машғулот	54
Мустақил таълим соати	54

ТОШКЕНТ - 2020

Гистология фани бўйича ишчи ўқув дастури 5510900 "Тиббий биология иши" таълим йўналишининг ДТС-2018нинг тасдиқланган (ЎЗР ССВ 2018. 30. 08 № 544) ўқув режаси ва ўқув дастури бўйича тузилган

Тузувчи:
Зокирова Н.Б. – ТошПТИнинг патологик физиология, гистология кафедраси доценти, тиббиёт фанлари доктори

Тақризчилар:
К.Р.Тухтаев – ТПА гистология ва тиббий биология кафедраси профессор
М.Х.Рахматова – ТДСИ гистология ва тиббий биология кафедраси доценти, тиббиёт фанлари доктори

Фаннинг ишчи ўқув дастури Тошкент педиатрия тиббиёт институти Марказий услубий кенгашининг 2020 йил " " _____ даги " " _____-сон қарори билан тасдиқланди.

Кафедра муdiri, профессор

Ё.У.Зокиров

ТошПТИ – Педиатрия факультети
декани, т.ф.д.

Раҳматуллаев А.А.

Ўқув услубий бўлим бошлиғи

Агзамова Н.В.

1. КИРИШ

Олий таълимнинг Давлат таълим стандартига кўра "Педагогика" ва "Соғлиқни сақлаш" таълим соҳаларида ўқитиладиган гистология, эмбриология ва цитология фани гистология, эмбриология, умумий ва хусусий гистология бўлимларидан ташкил толган. Ушбу дастур инсон организмнинг хужайралари, тўқималари, аъзолари ва системаларининг эмбрионал ва постэмбрионал таракқиёти, микроскопик ва субмикроскопик тузилиши, уларнинг ҳаёт фаолияти конуниятлари, фан тарихи ва ривож тенденцияси, истикболи масалаларини камрайд хамда бўлғуси педиатр врачларида клиник фикрлаш, касаллик ва унинг белгиларини асослаш учун замин яратиб беради.

1.1. Фаннинг мақсад ва вазифалари

Гистология, эмбриология, цитология фани тиббий-биологик фанлар мажмуасига тааллуқли бўлиб, у II ва III семестрларда ўқитилади.

Фаннинг мақсади - одам организми орган ва тўқималарининг эмбрионал ривожланиши, микроскопик ва субмикроскопик тузилиши, хужайраларнинг цито- ва гистофизиологиясининг асосий конуниятларини ўрганиш, гистологик препаратларни идентификация килиш кўникмаларини етгаллаш.

Фаннинг вазифалари:

- хужайра, тўқима ва аъзолар таракқиёти, тузилиши ва фаолияти тўғрисида замонавий назарий билимларни етгаллаш;
- микроскопик ва субмикроскопик препаратларни тўғри тахлил килиш борасида асосий амалий кўникмаларга ега бўлиш;
- одам организми хужайралари, тўқималари ва аъзоларининг эмбрионал таракқиёти конуниятларини ўзлаштириш;
- хужайра, тўқима ва аъзоларнинг ёшга нисбатан ўзгаришлари ва уларнинг турли таъсирларга нисбатан жавоб реакцияларини тўғри талкин кила билиш;
- энг мухим цитологик, гистологик ва эмбриологик тадқиқот усулларининг асосларини ўзлаштириш.

1.2. Фан бўйича талабаларнинг малакасинга қўйиладиган талаблар

«Гистология, эмбриология, цитология» фанини ўзлаштириш жараёнида бақалавр:

- хужайра, тўқималарнинг турлари, умумий тузилиши ва вазифаларини;
 - аъзоларнинг таракқиёт манбалари, шаклланиш муддатлари, умумий тузилиш асослари, вазифалари ва ёшга кўра бўладиган ўзгаришларини;
 - одам эмбриологияси боскичлари, уларнинг хусусиятлари, провизор аъзолар, «она-хомила» тизими, эмбриогенезнинг қалтис даврларини;
 - ретегерация, дифференцировка, пролиферация жараёнлари, тўқима ва аъзолар интеграцияси бўйича умумий биологик конуниятларини;
 - кейинчалик патологик ҳолатларда юзага келадиган ўзгаришларнинг мохиятини ўрганиш учун аъзо ва тўқималарнинг нозик (микроскопик) тузилиши ва вазифаларини **билиши керак**.
- Булар билан бир қаторда бақалавр:
- микроскоп билан ишлаш;
 - микропрепаратларни ёруғлик микроскопи остида тўғри диагностика килиш;
 - кон суртмаларидаги лейкоцитлар турларини тўғри ажратиш; лейкоцитлар формуллани санаш;
 - препаратлардаги асосий тузилмаларни тўғри тасвирлаш;
 - илмий адабиётлардан фойдаланиш ва реферат ёзиш;
 - ўз фикр-мулоҳаза ва хулосаларини асосли тарзда аниқ баён эта олиш **кўникмаларига ега бўлиши керак**.

1.3. Фаннинг ўқув режадаги бошқа фанлар билан ўзаро боғлиқлиги ва соғлиқни сақлаш тизимидаги ўрни

Мазкур фан ўқув режадаги тиббий биология ва генетика, биофизика, одам анатомияси, нормал физиология, биокимё каби фанлар билан узвий боғлиқдир. Фанни ўрганишда академик лицей ва касб-хунар коллежлари биология, анатомия, кимё курсларида олинган назарий ва амалий билимлар зарур бўлса, ўз навбатида бу фандан олинган билимлар патология физиология, патологик анатомия, фармакология ва клиник йўналишдаги фанларни чуқур ўзлаштиришда кўприк вазифасини ўтайди.

Гистология, эмбриология, цитология фани педиатрия шифокорида тиббий билимлар асосини шакллантиришда муҳим аҳамиятга эга. У бошқа заминий фанлар билан биргаликда организм тўғрисида яхлит маълумот бериш, шу билан бирга талабада клиник фикр юритишни ривожланишини таъминлайди.

1.4. Фанни ўқитишда замонавий ахборот ва педагогик технологиялар

Ўқув жараёни билан боғлиқ таълим сифатини белгилловчи ҳолатлар куйидагилар: юқори илмий-педагогик даражада дарс бериш, муаммоли маърузалар ўқиш, дарсларни савол-жавоб тарзида кизиқарли ташкил қилиш, илгор педагогик технологиялардан ва мультимедия воситаларидан фойдаланиш, тингловчиларни ундайдиган, ўйлантирадиган муаммоларни улар олдига қўйиш, талабчанлик, тингловчилар билан индивидуал ишлаш, эркин мулоқот юритишга, илмий изланишга жалб қилиш.

“Гистология, эмбриология, цитология” курсини лойihalаштиришда куйидаги асосий концептуал ёндошувлардан фойдаланилади:

Шахса йўналтирилган таълим. Бу таълим ўз моҳиятига кўра таълим жараёнининг барча иштирокчиларини тўлақонли ривожланишларини кўзда тутлади. Бу эса таълимни лойihalаштириладиганда, албатта, маълум бир таълим олувчининг шахсини эмас, аввало, келгусидаги мутахассислик фаолияти билан боғлиқ ўқиш максалларидан келиб чиққан ҳолда ёндошушни назарда тутлади.

Тизимли ёндошув. Таълим технологияси тизимнинг барча белгиларини ўзида мужассам этмоғи лозим: жараёнининг мантикийлиги, унинг барча бўғинларини ўзаро боғланганлиги, яхлитлиги.

Фаолиятга йўналтирилган ёндошув. Шахснинг жараёни сифатларини шакллантиришга, таълим олувчининг фаолиятни активлаштириш ва интенсификаштириш, ўқув жараёнида унинг барча қобилияти ва имкониятлари, ташаббусқорлигини очишга йўналтирилган таълимни ифодалайди.

Диалогик ёндошув. Бу ёндошув ўқув муносабатларини яратиш заруриятини билдиради. Унинг натижасида шахснинг ўз-ўзини фаоллаштириши ва ўз-ўзини кўрсата олиши каби ижодий фаолияти кучаяди.

Ҳамкорликдаги таълимни ташкил этиш. Демократик, тенглик, таълим берувчи ва таълим олувчи фаолият мазмунини шакллантиришда ва эришилган натижаларни баҳолашда биргаликда ишлашни жорий этишга эътиборни қаратиш заруриятини билдиради.

Муаммоли таълим. Таълим мазмунини муаммоли тарзда тақдим қилиш усули таълим олувчи фаолиятини активлаштиради. Бунда илмий билимни объектив қарама-қаршилиги ва уни ҳал этиш усулларини ижодий тарзда қўлланилиши диалектик мушоҳадани шакллантиради ва ривожлантиради натижада талабани муस्ताқил ижодий фаолияти таъминланади.

Ахборотни тақдим қилишнинг замонавий восита ва усулларини қўллаш – янги компьютер ва ахборот технологияларини ўқув жараёнига татбиқ этиш.

Ўқитишнинг усуллари ва техникаси. Маъруза (кириш, мавзуга оид, визуаллаш), муаммоли таълим, кейс-стади, пинборд, парадокс ва лойihalаш усуллари, амалий ишлар.

Ўқитишни ташкил этиш шакллари: диалог, полилог, мулоқот ҳамкорлик ва ўзаро ўрганишга асосланган фронтал, коллектив ва гуруҳ.

Ўқитиш воситалари ўқитишнинг анъанавий шакллари (дарслик, маъруза матни) билан бир қаторда – компьютер ва ахборот технологиялари.

Коммуникация усуллари: тингловчилар билан оператив тесқари алоқага асосланган бевосита ўзаро муносабатлар.

Тесқари алоқа усуллари ва воситалари: кузатиш, блиц-сўров, оралик, жорий ва якуний назорат натижаларини тахлили асосида ўқитиш диагностикаси.

Бошқариш усуллари ва воситалари: ўқув машғулотни бошқаришни белгилаб берувчи технологик харита кўринишидаги ўқув машғулотларини режалаштириш, қўйилган максалга эришишда ўқитувчи ва талабанинг биргаликдаги ҳаракати, нафақат аудитория машғулотлари, балки аудиториядан ташқари муस्ताқил ишларнинг назорати.

Мониторинг ва баҳолаш: ўқув машғулотида ҳам бутун курс давомида ҳам ўқитишнинг натижаларини режали тарзда кузатиб бориш. Курс охирида препаратлар диагностикаси ва тест топшириқлари ёрдамида тингловчиларнинг билимларини баҳолаш.

“Гистология, эмбриология, цитология” фанини ўқитиш жараёнида компьютер технологиясидан, ўргатувчи компьютер дастурларидан фойдаланилади, мавзулар бўйича тарқатма материаллар тайёрланади. Талабалар билимини баҳолаш оғзаки, компьютерли тест шаклларида амалга оширилади.

1.5. КАЛЕНДАР-ТЕМАТИК РЕЖА

2020–2021 ўқув йили учун

Кафедра: Патология физиология, гистология

Фан: гистология, цитология, эмбриология,

Факультетлар: Тиббий биология

Курс: II, семестр: 3

Семестр учун ажратилган соат: маъруза – 18, амалий машғулот – 54

Маъруза машғулотлари

№	Машғулот мавзуси	Соат
1	Нафас олиш тизими. Тери ва унинг хосилалари	2
2	Овқат ҳазм қилиш тизими. Оғиз бўшлиғи аъзолари. Қизилўнғач.	2
3	Овқат ҳазм қилиш тизими. Меъда. Ингичка ва йўгон ичаклар	2
4	Овқат ҳазм қилиш тизими. Жигар ва меъда ости бези	2
5	Сийдик айирув тизими. Эркаклар жинсий тизими	2
6	Аёллар жинсий тизими	2
7	Одам эмбриологияси асослари	2
8	Нерв тизими. Орқа мия нерв тугуни. орқа мия, миёча, бош мия.	2
9	Сезги аъзолари. Қўриш аъзоси. Эшитиш ва мувозанат аъзолари	2
	Жами	18

Амалий машғулотлар

№	Машғулот мавзуси	Соат
1	Тери ва унинг хосилалари	3
2	Нафас олиш тизими.	3
3	Овқат ҳазм қилиш тизими. Оғиз бўшлиғи аъзолари	3
4	Овқат ҳазм қилиш тизими. Ҳалқум. Қизилўнғач.	3
5	Овқат ҳазм қилиш тизими. Меъда	3
6	Овқат ҳазм қилиш тизими. Ингичка ва йўгон ичаклар. Чувалчангсимон ўсимта ва тўғри ичак	3
7	Овқат ҳазм қилиш тизими. Жигар ва ўт пуфаги.	3
8	Ошқозон ости бези экзорин ва эндокрин қисмлари тузилиши.	3
9	Ҳазм гистобиологияси. (Оралик баҳолаш -2)	3
10	Сийдик чиқарув аъзолари. Буёрак тузилиши. Нефрон. Сийдик копи ва сийдик найи деворининг тузилиши	3
11	Эркаклар жинсий аъзолари. Уруғдон, уруғдон ортиги. Уруғ йўллари, простата безининг тузилиши	3
12	Аёллар жинсий аъзолари. Тухумдон. Бачадон девори, бачадон найи тузилиши. Чақалоқ бачадони. Сут бези тузилиши.	3
13	Одам эмбриологияси асослари. Жинсий хужайралар.	3
14	Одам эмбриологияси асослари. Провизор аъзолар.	3
15	Нерв тизими. Орқа мия нерв тугунлари. Периферик нервлар. Вегетатив нерв тизими.	3
16	Нерв тизими. Бош мия пўстлоқ маркази Миёча.	3
17	Сезги аъзолари. Қўриш аъзоси	3
18	Сезги аъзолари. Эшитиш ва мувозанат аъзолари	3
	Жами	54

1.6. ЎҚУВ МАТЕРИАЛЛАРИ МАЗМУНИ

Маъруза машғулотлари

МАЪРУЗА: Тери ва унинг хосилалари.

Нафас олиш системаси.

Умумий тавсифи ва таракқиёти. Ҳаво ўтказувчи йўллар: бурун бўшлиғи, хикилдоқ, трахея ва бронхлар. Уларнинг тузилиши ва вазифалари. Ўпкалар. Ўпка ичидagi бронхларнинг ўзига хос хусусиятлари. Ўпканинг респиратор бўлими: ўпка ацинуслари. Алвеолалар деворининг тузилиши: пневмоцитлар турлари, сурфактанг, аро-гемастик тўсик, алвеоляр макрофаглар ва уларнинг аҳамияти. Ўпканинг ёшга кўра ўзгаришлари. Тери, таракқиёти ва морфо-функционал тавсифи. Эпидермис, тузилиши, асосий қаватлари ва мутуэлишти жараёнининг кечиси. Дорманинг сўргичли ва тўрсимон қаватлари, уларнинг тузилиши ва аҳамияти. Тери хосилалари: тери безлари, сочлар ва тирноқлар. Уларнинг тузилиши, ўнши, ёшга кўра ўзгаришлари.

МАЪРУЗА: Ҳазм системаси. Оғиз бўшлиғи аъзолари. Қизилўнғач

Овқат ҳазм қилиш найи девори тузилишининг асосий принциплари. Умумий морфо-функционал тавсифи. Шиллик, шиллик ости, мушак ва ташқи қаватлари, уларнинг тўқима таркиби. Ҳазм найи турли қисмлари шиллик қаватининг хусусиятлари. Оғиз бўшлиғи ва унинг хосилалари, таракқиёти, умумий тавсифи. Лаблар, лунжлар, қаттиқ ва юмшоқ танглайлар, милқлар ва тилча. Уларнинг тузилиши ва вазифалари. Тиллар: таракқиёти, тузилиши ва алмашинуви. Тил: тузилиши, вазифалари. Йирик сўлак безлари, турлари, тузилиши ва аҳамияти. Муртақлар, тузилиши ва иммун жараёнларда тугган ўрни. Юлқин ва қизилўнғач: таракқиёти, деворининг тузилиши ва вазифалари. Олдинги бўлим аъзоларининг ёшга кўра ўзгаришлари.

МАЪРУЗА: Ҳазм системаси. Меъда. Ичаклар

Меъда, таракқиёти, умумий тавсифи ва деворининг тузилиш принциплари. Меъданинг турли бўлимларида шиллик қаватнинг тузилиш хусусиятлари. Меъданинг фунда (хусусий), кардиал ва пилорик безлари, уларинг тузилиши, хужайравий таркиби, секретор хужайраларнинг тузилиши ва гистобиологияси. Меъданинг ёшга кўра ўзгаришлари. Ингичка ичак, таракқиёти, тавсифи, деворининг турли қисмларда ўзига хос тузилиши, «крипта-ворсинка» тизими. Пейер плақчалари, уларнинг тузилиши ва иммун жараёнлардаги роли. Ичакда сўрилиш жараёнининг гистобиологияси. Йўгон ичак, умумий тавсифи, деворининг тузилиши, вазифалари. Чувалчангсимон ўсимта, унинг тузилиши ва аҳамияти. Тўғри ичак. Ичакларда ёшга кўра бўлган ўзгаришлар. Меъда ости бези: таракқиёти, умумий тавсифи. Эндокрин ва экзокрин қисмларининг тузилиши. Ацинар хужайраларнинг ва чиқарув найларининг гистобиологияси. Эндокрин қисм: хужайра турлари, уларнинг гистобиологик хусусиятлари, ациноинсулар хужайралар. Меъда ости безининг ёшга кўра ўзгаришлари.

МАЪРУЗА: Ҳазм системаси. Жигар ва меъда ости бези

Жигар: таракқиёти, умумий тавсифи. Классик жигар бўлакчасининг тузилиши. Портал бўлакча ва жигар ациноуси хақида тушунча. Жигар пластинкалари. Гепатоцитлар, уларнинг тузилиши, гистобиологияси. Синусоид гемокапиллярлар: тузилиши,

хужайралари, ўзига хос хусусиятлари. Жигарда кон айланиши. Ўт каналчалари, ўт йўллари ва ўт қопи: тузилиши, функционал аҳамияти.

Меъда ости бези: таракқиёти, умумий тавсифи. Эндокрин ва эскорин қисмларининг тузилиши. Ацинар хужайралар ва чикарув найларининг гистофизиологияси. Безининг эндокрин қисми: хужайра турлари, уларнинг цитофизиологик хусусиятлари, ацинонисулар хужайралар. Меъда ости безининг ёшга кўра ўзгаришлари.

МАЪРУЗА: Сийдик айнув системаси

Сийдик ажратиш аъзоларининг умумий тавсифи. Буйраклар: таракқиёт босқичлари, пўстлоқ ва мағиз моддалари. Нефрон буйракнинг структур ва функционал бирлиги. Нефрон турлари ва қисмлари. Йиғувчи найчалар, тузилиши ва аҳамияти. Буйракда кон айланиши. Сийдик ҳосил бўлиш жараёнининг гистофизиологияси: филтрация ва реабсорбция, бирламчи ва иккламчи сийдик. Буйракнинг эндокрин фаолияти: юктагломерулар комплекс хужайралари ва интерстициал хужайралар, уларнинг тузилиши ва вазифалари. Сийдик ажратувчи йўллар: буйрак қосачалари ва жомчалари, сийдик найи, сийдик қопи, уларнинг тузилиши ва аҳамияти. Сийдик чиқариш каналининг эркакларда ва аёлларда ўзига хос тузилиши. Сийдик ажратиш аъзоларининг ёшга кўра ўзгаришлари.

МАЪРУЗА: Эркаклар жинсий системаси

Жинсий системанинг умумий тавсифи, таракқиётининг индифферент, эркак ва аёл турлидаги ихтисослашган босқичлари. Эркаклар жинсий аъзоларининг таракқиёти ва умумий тавсифи. Уруғдонлар, уларнинг генератив ва эндокрин фаолияти. Эгри-бугри уруғ каналчалари деворининг тузилиши, сперматоген хужайралар ва суспендицталар (Сертоли хужайралари). Сперматогенез: асосий босқичлари ва гормонал бошқарилиши. Гематотестискуляр тўсик: тузилиши ва аҳамияти. Интерстициал гландулоцитлар (Лейдиг хужайралари), тузилиши, вазифалари ва гормонал бошқарилиши. Уруғдон тузилиши ва фаолиятининг ёшга қараб ўзгариши. Простата бези, таракқиёти, тузилиши, вазифалари ва ёшга қараб ўзгаришлари.

МАЪРУЗА: Аёллар жинсий системаси

Аёллар жинсий аъзоларининг умумий тавсифи, таракқиётининг ўзига хос хусусиятлари. Тухумдонлар, пўстлоқ ва мағиз моддаларининг тузилиши, генератив ва эндокрин фаолияти. Турли етилиш босқичида бўлган фолликулларнинг тузилиши. Овуляция ва сариқ тана ривожланиши. Менструал ва хомилдорлик сариқ таналари. Овогенез: асосий босқичлари ва хусусиятлари. Овариал цикл ва унинг гормонал бошқарилиши. Атретик фолликуллар, тухумдоннинг ёшга қараб ўзгариши. Бачадон найлари: тузилиши ва фаолияти. Бачадон деворининг тузилиши. Менструал цикл ва унинг фазалари. Ҳайз циклининг турли фазаларида эндометрий тузилишининг хусусиятлари. Менструал-овариал циклнинг гормонал бошқарилиши. Бачадоннинг ёшга кўра ўзгаришлари. Қўчрак сут безлари, таракқиёти, умумий тавсифи. Лактация қилувчи ва лактация қилмайдиган сут безларининг тузилиши. Сут безлари фаолиятининг бошқарилиши, сут безларининг ёшга қараб ўзгариши. Климатиктерик давр, унинг структур ва гормонал механизмлари.

МАЪРУЗА: Одам эмбриологияси асослари

Одам эмбриологияси ва унинг табиётида тўтган ўрни. Одам пуштининг асосий таракқиёт босқичлари. Гаметогенез: сперматогенез ва овогенез, эркак ва аёл жинсий хужайраларининг тузилиши, вазифалари. Уруғланиш, унинг биологик моҳияти ва босқичлари, фертилизацияни таъминловчи асосий шарт-шароитлар. Экстракорпорал уруғланиш. Зигота, тузилиши. Майдаланиш, одам пуштининг майдаланиш хусусиятлари. Морула, бластоциста, эмбриобласт ва цитотрофобласт. Имплантация, унинг механизмлари, босқичлари. Одамда имплантациянинг хусусиятлари, муҳдатлари. Гастроуляция, одам пушти гастроляцияси, унинг босқичлари ва ўзига хос хусусиятлари. Деламинация: эпибласт ва гипобластнинг ҳосил бўлиши. Миграция. Дифференцировка. Эмбрионал қуртлар, тўқималар ва ўқ аъзоларнинг ҳосил бўлиши. Нейруляция, хомилла варакалари гистогенези ва дифференцировкаси. Гистогенез механизмлари: хужайралар индукцияси, бўлиниши, детерминацияси, кўчиб юриши, дифференцировкаси, интеграцияси. Эктодерма ва унинг ҳосилалари. Мезодерма: дерматомлар, миоглизор склеротомлар, спланхнотомлар. Мезенхима. Энтодерма ва унинг ҳосилалари. Провизор ёқи муваққат аъзолари. Хорион, амнион, сариклик қопи, аллантоис, уларнинг таракқиёт манбалари, тузилиши ва вазифалари. Одам йўлдошининг ҳосил бўлиши ва хусусиятлари. Йўлдошнинг она ва хомилла қисмлари: тузилиши, вазифалари. Пластиңтар тўсик ва унинг биологик моҳияти. Киндик тизими, тузилиши ва аҳамияти. «Она -хомилла» системаси, унинг бошқарувчи механизмлари. Таракқиётнинг критик давлари ҳақида тушунча. Одам пушти ривожланишидаги асосий критик давлар.

МАЪРУЗА: Сезги аъзолари

Анализаторларнинг умумий тавсифи, бирламчи (нейросенсор) ва иккламчи (эпителиосенсор) хужайралар. Кўриш аъзоларининг таракқиёти ва умумий тавсифи. Кўз олмасининг қаватлари: фиброз, томрилли, тўр пардалар ва уларнинг ҳосилалари. Кўзнинг диоптрик, аккомодацион ва фоторецептор аппаратлари. Тўр парда, унинг нейронлари ва глиоцитлари, регенерацияси. Кўриш гистофизиологияси. Қовоқлар ва ёш безлари. Кўз аппаратларининг ёшга қараб ўзгаришлари.

Эшитув ва мувозаанат аъзолари. Ташқи ва ўрта кулоқлар, тузилиши, фаолияти. Ички кулоқ: суякчи ва пардали лабиринтлар. Пардали лабиринтнинг чиганок қисми, эшитув аъзоларининг тузилиши, тукли (рецептор) ва таянч хужайралар. Эшитув гистофизиологияси. Лабиринтнинг вестибуляр қисми: эшитув доғлари ва эшитув кирралари, уларнинг хужайра турлари ва гистофизиологияси, ёшга кўра ўзгаришлари.

1.7. АМАЛИЙ МАНШУЛОТЛАРНИНГ ТАВСИЯ ЭТИЛАДИГАН МАВЗУЛАР

ТЕРИ ВА УНИНГ ҲОСИЛАЛАРИ. НАФАС ОЛИШ СИСТЕМАСИ.

Умумий тавсифи ва таракқиёти. Ҳаво ўтказувчи йўллар: бурун бўшлиғи, хикилдоқ, трахея ва бронхлар. Уларнинг тузилиши ва вазифалари. Ўпкалар. Ўпка ичидаги бронхларнинг ўзига хос хусусиятлари. Ўпканинг респиратор бўлими: ўпка ашинуслари. Алвеолалар деворининг тузилиши: пневмоцитлар турлари, сурфактанг, аэро-темастик тўсик, алвеолар макрофаглар ва уларнинг аҳамияти. Ўпканинг ёшга кўра ўзгаришлари. Тери, таракқиёти ва морфо-функционал тавсифи. Эпидермис, тузилиши, асосий қаватлари ва мугузланиш жараёнининг кечими. Дерманинг сўргичли ва тўрсемон қаватлари, уларнинг тузилиши ва аҳамияти. Тери ҳосилалари: тери безлари, сочлар ва тирноқлар. Уларнинг тузилиши, ўсиши, ёшга кўра ўзгаришлари.

Қўлланмадаги таълим технологиялари: мунозара, мия ҳужуми
Алабйётлар: А: 1,2,3; К: 1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14

ХАЗМ СИСТЕМАСИ.

Хазм системасининг умумий морфо-функционал тавсифи. Хазм найи деворнинг тузилиши: шиллик, шиллик ости, мушак, сероз ва адвентициал қаватлари, уларнинг тўқима таркиби. Хазм найи турли қисмлари шиллик қаватининг хусусиятлари. Оғиз бўшлиғи ва унинг хосиалари, тараккиёти, умумий тавсифи. Лаблар, лунжлар, қаттик ва юмшак танглайлар, милклар ва тилча. Уларнинг тузилиши ва вазифалари. Тилшар: тараккиёти, тузилиши ва алмашинуви. Тил: тузилиши, вазифалари. Йирик сўлак, безлари, турлари, тузилиши ва ахамияти. Муртақлар, уларни тузилиши ва тараккиёти, иммун жараёндарда тутган ўрни. Юткин, кизилўнғач: тараккиёти, деворининг тузилиши ва вазифалари. Мёьда, тараккиёти, умумий тавсифи ва деворининг тузилиш принципи. Мёьданинг турли бўлимларида шиллик қаватининг тузилиш хусусиятлари. Мёьданинг фунда (хусусий), кардиал ва пилорик безлари, уларнинг тузилиши, хужайравий таркиби, секретор хужайраларнинг тузилиши ва гистофизиологияси. Ингичка ичак, тараккиёти, тавсифи, деворининг турли қисмларида ўзига хос тузилиши, «крипта-ворсинка» тизими. Пейер пилкачалари. уларнинг тузилиши ва иммун жараёнлардаги роли. Ичакда сўришиш жараёнининг гистофизиологияси. Йўгон ичак, умумий тавсифи, деворининг тузилиши, вазифалари. Чувалчангсимон ўсимта, унинг тузилиши ва ахамияти. Тўғри ичак. Мёьда-ичаклар найининг эндокрин хужайралари, уларнинг жойлашуви, турлари, тузилиши ва вазифаси. Ичакларда ёшга кўра бўладиган ўзгаришлар. Мёьда ости бези: тараккиёти, умумий тавсифи. Эндокрин ва экзокрин қисмларининг тузилиши. Ацинар хужайраларининг ва чикаров найларининг гистофизиологияси. Эндокрин қисм: хужайра турлари, уларнинг цитофизиологик хусусиятлари, ацинонсулар хужайралар. Мёьда ости безининг ёшга кўра ўзгаришлари. Жигар: тараккиёти, умумий тавсифи. Классик жигар бўлақчасининг тузилиши. Портал бўлақча ва жигар ацинуси хақида тушунча. Жигар пластинкалари. Гепатоцитлар, уларнинг тузилиши, гистофизиологияси. Синусоид гемоканпилларлар: тузилиши, хужайралари, ўзига хос хусусиятлари. Жигарда кон айланishi. Ўт каналчалари, ўт йўллари ва ўт қопи: тузилиши, функционал ахамияти. Жигар ва ўт йўллариининг ёшга кўра ўзгаришлари.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *мунозара, мия хужуми, ўргимчак тўри*

Адабиётлар: А: 1,2,3; К: 1,3,4,6,7,8,9,10,11,12,13,14

СИЙДИЙ АЖРАТИШ АЪЗОЛАРИ.

Сийдик ажратиш аъзоларининг умумий тавсифи. Буйраклар: тараккиёт босқичлари, пўстлоқ ва магиз моддалари. Нефрон - буйракнинг структур ва функционал бирлиги. Нефрон турлари ва қисмлари. Йиғув найлари, тузилиши ва ахамияти. Буйракда кон айланиши. Сийдик ҳосил бўлиш жараёнининг гистофизиологияси. Филтрация ва реабсорбция, бирламчи ва иккилламчи сийдик. Буйракнинг эндокрин фаолияти: юктагломерулар комплекс хужайралари ва интерстициал хужайралар, уларнинг тузилиши ва вазифалари. Сийдик ажратувчи йўллар: буйрак қосачалари ва жомчалари, сийдик найи, уларнинг тузилиши ва ахамияти. Сийдик чикариш каналининг эркаларда ва айёлларда ўзига хос тузилиши. Сийдик ажратиш аъзоларининг ёшга кўра ўзгаришлари. Жинсий аъзолар системаси. Эркалар жинсий аъзолари. Жинсий системанинг умумий тавсифи, тараккиётнинг индифферент, эркак ва аёл туридаги ихтисослашган босқичлари. Эркалар жинсий аъзоларининг тараккиёти ва умумий тавсифи. Уруғдонлар, уларнинг генератив ва эндокрин фаолияти. Эггри-буғри уруғ каналчалари деворининг тузилиши, сперматоген хужайралар ва сүстенгонцитлар (Сертоли хужайралари). Сперматогенез: асосий босқичлари ва гормонал бошқарилиши. Гематогестивулар тўсик тузилиши ва ахамияти. Интерстициал гландулоцитлар (Лейдиг хужайралари), тузилиши, вазифалари ва гормонал бошқарилиши. Уруғдон тузилиши ва фаолиятининг ёшга қараб ўзгариши. Уруғ олиб чикувчи йўллар. Уруғдон ортиги. Уруғ

чиқарувчи йўл. Простага бези тараккиёти, тузилиши, вазифалари ва ёшга қараб ўзгаришлари. Уруғ пуфакчалари ва бўлбо-уретрал безлар. Жинсий олат, тузилиши. Аёллар жинсий аъзоларининг умумий тавсифи, тараккиётининг ўзига хос хусусиятлари. Тухумдонлар, пўстлоқ ва магиз моддаларининг тузилиши, генератив ва эндокрин фаолияти. Турли етилиш босқичида бўлган фолликулларнинг тузилиши. Овуляция ва сарик тана ривожланиши. Менструал ва ҳомиладорлик сарик таналари. Овогенез: асосий босқичлари ва хусусиятлари. Овариал цикл ва унинг гормонал бошқарилиши. Атретик фолликуллар, тухумдоннинг ёшга қараб ўзгариши. Бачадон найлари: тузилиши ва фаолияти. Бачадон деворининг тузилиши. Ҳайз циклининг турли фазаларида эндометрий тузилишининг хусусиятлари. Менструал-овариал циклнинг гормонал бошқарилиши. Бачадоннинг ёшга кўра ўзгаришлари. Қин, тузилиши, жинсий цикл фазаларини аниқлашда қин суртмаларидан фойдаланиш. Кўкрак сүт безлари, тараккиёти, умумий тавсифи. Лактация килувчи ва лактация килмайдиган сүт безларининг тузилиши. Сүт безлари фаолиятининг бошқарилиши, сүт безларидаги ёшга қараб ўзгаришлар.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *мунозара, мия хужуми, ўргимчак тўри*

Адабиётлар: А: 1,2,3; К: 1,3,4,6,7,8,9,10,11,12,13,14

Аёллар жинсий аъзолари

Умумий тавсифи, тухумдон, тузилиши, фаолияти, фолликуллар турлари, овариал цикл давомида, сарик тананинг ривожланиши, тузилиши. Тухумдоннинг ёшга қараб ўзгариши. Бачадон найлари: тузилиши ва фаолияти. Бачадон деворининг тузилиши. Ҳайз цикл ва унинг фазалари, Ҳайз цикли турли фазаларида эндометрий тузилишининг хусусиятлари. Чақалоқ, қиз боланинг жинсий балоғатга етиш даврларида, етуқ аёлларда ва қариганда бачадон тузилишидаги хусусиятлар. Қин. Кўкрак бези. Лактация килувчи ва лактация килмайдиган сүт безларининг морфологияси. Сүт безлари фаолиятининг нейророздокрин бошқарилиши, сүт безларида кузатилувчи ёшга кўра ўзгаришлари.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *мунозара, мия хужуми, ўргимчак тўри*

Адабиётлар: А: 1,2,3; К: 1,3,4,6,7,8,9,10,11,12,13,14

ОДАМ ЭМБРИОЛОГИЯСИ АСОСЛАРИ.

Эмбриология фани ва вазифалари, одам эмбриологияси ва унинг тиббиётда тутган ўрни. Онто- ва филогенезнинг ўзаро муносабатлари. Одам пуштининг асосий тараккиёт босқичлари. Гаметогенез: сперматогенез ва овогенез, эркак ва аёл жинсий хужайраларининг тузилиши, вазифалари. Уруғланиш, унинг биологик моҳияти ва босқичлари, фертилизацияни таъминловчи асосий шарт-шароитлар. Зигота, тузилиши. Майдланиш, унинг турлари ва моҳияти. Одам пуштининг майдланиш хусусиятлари. Морула, blastocista, эмбриобласт ва цитотрофобласт. Имплантация, унинг механизми, босқичлари. Одамда имплантациянинг хусусиятлари, муддатлари. Гастрюляция, унинг турлари ва биологик моҳияти. Одам пушти гастрюляцияси, унинг босқичлари ва ўзига хос хусусиятлари. Деламинация, эпибласт ва гипобластининг ҳосил бўлиши. Миграция. Дифференцировка. Эмбрионал куртаклар, тўқималар ва ўк аъзоларининг ҳосил бўлиши. Нейруляция, хомила варақлари гистогенези ва дифференцировкаси. Гистогенез механизми: хужайралар индукцияси, бўлиниши, детерминацияси, кўчиб юриши, дифференцировкаси, интеграцияси. Эктодерма ва унинг хосиалари. Мезодерма: дерматомлар, миотомлар, склеротомлар, спланхнотомлар. Мезенхима. Энтодерма ва унинг хосиалари. Провизор ёки муваққат аъзолари. Хорнион, амнион, сарқилик қопи, аллантоис, уларнинг тараккиёт манбалари, тузилиши ва вазифалари. Сүт эмизувчилар йўлдошининг турлари ва асосий вазифалари. Одам йўлдошининг ҳосил бўлиши ва хусусиятлари. Йўлдошининг она ва хомила қисмлари: тузилиши, вазифалари. Плацентар тўсик ва унинг биологик моҳияти. Киндик тизими, тузилиши ва ахамияти. Одам эмбриогенезнинг «калтис» даврлари, эмбриогенез

жараёнининг бузилиши, тараккиёт аномалиялари ва туғма касалликлар хақида тушуначлар.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *мунозара, мия хужуми, ўргимчак тўри*
Адабиётлар: А: 1,2,3; К: 2,3,4,6,7,8,9,10,11,12,13,14

НЕРВ СИСТЕМАСИ АЪЗОЛАРИ

Нерв системаси, тараккиёти ва умумий тавсифи. Марказий нерв системаси. Орка мия: қуланг модда, тузилиши, хусусиятлари, нейронлар таркиби, ядролари. Оқ модда, тузилиши. Орка мия нерв тугунлари, тузилиши, нейронлари. Мия ўзаги, қуланг моддалари, узунчоқ мия, ретикуляр формация хақида тушунча. Ўрта ва оралик мия, ядролари, ўтказувчи йўллари. Миёча, қуланг модда, унинг қаватлари ва нейрон таркиби, миёчанинг оқ моддаси. Бош мия цито- ва миелоархитектоникаси, нейронлараро боғланишлар. Гемато-энцефалик тўсиқ, таркибий қисмлари ва ахамияти. Вегетатив нерв системаси, симпатик ва парасимпатик тизим марказлари, вегетатив танглийлар, хужайраларнинг турлари. Нерв системасининг ёшга кўра ўзгаришлари. Сезги аъзолари. Анализаторларнинг умумий тавсифи, бирламчи (нейросенсор) ва иккиламчи (эпителисенсор) хужайралар. Кўриш аъзоларининг тараккиёти ва умумий тавсифи. Кўз олмасининг қаватлари: фиброз, томирли, тўр пардалар ва уларнинг хосилалари. Кўзнинг дноптрик, аккомодацион ва фоторецептор аппаратлари. Тўр парда, унинг нейронлари ва глиоцитлари, регенерацияси Кўриш гистофизиологияси. Қовоқлар ва ёш безлари. Кўз аппаратларининг ёшга караб ўзгариши. Хид биллиш аъзоси, тараккиёти, хужайра турлари, гистофизиологияси. Ташки биллиш аъзоси, жойлашуви, хужайра турлари. Эшитув ва мувозанат аъзолари. Ташки ва ўрта кулоқ, тузилиши, фаолияти. Ички кулоқ: суякли ва пардали лабиринтлар. Пардали лабиринтнинг чиганок қисми, эшитув аъзосининг тузилиши, туқли (рецептор) ва таянч хужайралар. Эшитув гистофизиологияси. Лабиринтнинг вестибуляр қисми: эшитув доғлари ва эшитув кирралари, уларнинг хужайра турлари ва гистофизиологияси, ёшга кўра ўзгаришлари.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *мунозара, мия хужуми, ўргимчак тўри*
Адабиётлар: А: 1,2,3; К: 1,3,4,6,7,8,9,10,11,12,13,14

СЕЗГИ АЪЗОЛАРИ.

Анализаторларнинг умумий тавсифи, бирламчи (нейросенсор) ва иккиламчи (эпителисенсор) хужайралар. Кўриш аъзоларининг тараккиёти ва умумий тавсифи. Кўз олмасининг қаватлари: фиброз, томирли, тўр пардалар ва уларнинг хосилалари. Кўзнинг дноптрик, аккомодацион ва фоторецептор аппаратлари. Тўр парда, унинг нейронлари ва глиоцитлари, регенерацияси. Кўриш гистофизиологияси. Қовоқлар ва ёш безлари. Кўз аппаратларининг ёшга караб ўзгаришлари.

Эшитув ва мувозанат аъзолари. Ташки ва ўрта кулоқлар, тузилиши, фаолияти. Ички кулоқ: суякли ва пардали лабиринтлар. Пардали лабиринтнинг чиганок қисми, эшитув аъзосининг тузилиши, туқли (рецептор) ва таянч хужайралар. Эшитув гистофизиологияси. Лабиринтнинг вестибуляр қисми: эшитув доғлари ва эшитув кирралари, уларнинг хужайра турлари ва гистофизиологияси, ёшга кўра ўзгаришлари.

Қўлланиладиган таълим технологиялари: *мунозара, мия хужуми, ўргимчак тўри*
Адабиётлар: А: 1,2,3; К: 1,3,4,6,7,8,9,10,11,12,13,14

1.8. Лаборатория ишларини ташкил этиш бўйича кўрсатмалар

Фан бўйича лаборатория ишлари намунавий ўқув режада кўзда тутилмаган.

1.9. Мустақил таълимни ташкил этишнинг шакли ва мазмуни

Гистология, эмбриология, цитология фани бўйича талабанинг мустақил таълимни шу фанни ўрганиш жараёнининг таркибий қисми бўлиб, услубий ва ахборот-ресурслари билан тўла таъминланган.

Фан бўйича талаба мустақил иши шакллари куйидагича белгиланган:

1. Айрим назарий мавзуларни ўқув адабиётлари ёрдамида мустақил ўзлаштириш;
2. Берилган мавзу бўйича ахборот (реферат) тайёрлаш;
3. Амалий машғулотларга тайёрларлик кўриш;
4. Машғулот мавзулари бўйича конспектлар ёзиш;
5. Фаннинг бўлимлари ёки мавзулари устида махсус ёки илмий адабиётлар (монографиялар, мақолалар) бўйича ишлаш ва маърузалар қилиш;
6. Илмий мақола, анжуманга маъруза тезисларини тайёрлаш;
7. Кейс ечиш;
8. График органайзерлаш ишлаб чиқиш ва тўлдириш;
9. Кроссвордлар тузиш ва ечиш;
10. Вазиятги масалалар ечиш;
11. Микропрепаратларни ўрганиш ва расмини чизиш.

Талаба мустақил иши аудиториядан ташқари ўтказилади.

Аудиториядан ташқари мустақил иш

Аудиториядан ташқари мустақил иш амалий машғулотларга тайёрларлик кўриш, машғулот мавзулари бўйича конспект ёзиш, уй вазифаларини бажариш, айрим назарий мавзуларни ўқув адабиётлари ёрдамида мустақил ўзлаштириш, берилган мавзу бўйича ахборот (реферат) тайёрлаш, фаннинг бўлимлари ёки мавзулари устида махсус ёки илмий адабиётлар (монографиялар, мақолалар) бўйича ишлаш ва маърузалар қилиш, илмий мақола, анжуманга маъруза тезисларини тайёрлаш каби иш турларини ўз ичига олиб, у талабаларнинг даросда олган билимларини чуқурлаштиради, уларнинг мустақил фикрлаш ва ижодий қобилиятини ривожлантиради.

Талабаларнинг ўқув фани бўйича мустақил иши жорий ва оралик назоратлар жараёнида тегишли топшириқларни бажариши ва унга ажратилган баллардан келиб чиққан ҳолда баҳоланади.

Мустақил таълим учун тавсия этиладиган реферат мавзулари

1. Плазмолемма орқали моддалар транспорти механизми
2. Хужайра апоптози
3. Аъзолар шиллик пардалари таркибидagi эпителийнинг ўзига хослиги. Безлар. Секретор жараёнининг гистофизиологияси. Секреция типлари
4. Гемодитопоз жараёнининг бошқарилуви
5. Имун-химоя реакцияларининг морфологик асослари
6. Фибробластларнинг жароҳатнинг битиши ва чандик ҳосил бўлишидаги роли
7. Қон ва сийрак толали бириктирувчи тўқималарнинг ўзаро муносабати
8. Хужайра ва тўқималарнинг мослашув реакциялари. Ташқи муҳитнинг ноҳуш физик ва кимёвий омиллари таъсирига мослашиш жараёнларининг морфологик асослари
9. Мушак кичкариш механизмининг морфологик асослари
10. Томирларнинг турли аъзолардаги хусусиятлари. Томирларнинг ёшга кўра ўзгаришлари
11. Нейроэндокрин тизимнинг структур-функционал тавсифи. Гормонларнинг нишон-хужайраларга таъсир механизми
12. Ҳазмланиш жараёнининг эндокрин бошқарилуви. Меъля-ичак найининг эндокрин

хужайралари

13. Жинсий циклнинг гормонал бошқарилуви механизми
14. Сут безлари фаолиятининг бошқарилуви, сут безларининг ёшга қараб ўзгариши
15. Гематогенцефалик тўсиқ гистофизиологияси
16. Одам эмбриогенезининг калтис даврлари
17. Фоторецепциянинг морфологик асослари
18. Ҳид билиш аъзоси
19. Таъм билиш аъзоси

1.10. Дастурнинг информацион-услубий таъминоти

Гистология фанини ўқитиш жараёнида таълимнинг замонавий методлари, педагогик ва ахборот-коммуникация технологиялари қўлланилиши назарда тутилган:

1. Барча мавзулар бўйича маъруза машғулотларида замонавий компьютер технологиялари ёрдамида презентацион ва электрон дидактик технологиялардан:
 - замонавий ёруғлик ва электрон микроскоплари;
 - фан бўйича яратилган видео- ва кинофильмлар, замонавий электрон дарсликлар ва компьютер дастурларидан фойдаланиш;
 - хужайра, тўқима ва аъзоларнинг препаратларини видеотизимлар орқали намойиш қилиш.
2. Фаннинг умумий ва хусусий бўлимларига тегишли мавзуларида ўтказиладиган амалий машғулотларда аклий ҳужум, қора қути, ўргимчак ини, гурухли фикрлаш педагогик технологияларини қўллаш назарда тутилади.

1.11. Таълим модели

Вақт: 120 мин.	Таълим олувчилар сони: 14 та
Машғулот ўтиш жойи	Гистология кафедраси ўқув хонаси
Ўқув машғулотининг тузилиши	1. Кириш 2. Назарий қисм 3. Амалий қисм
Машғулот мақсади:	- талабаларни гистологик микропрепаратни тайёрлаш техникаси билан таништириш; - ёруғликмикроскопи тузилиши ва ишлаш принципидаги бўлимларни мустахкамлаш;
Талаба билиши керак:	- электрон микроскопнинг тузилиши ва ишлаш принципи билан таништириш
	- гистологик препаратни тайёрлаш босқичларини; - гистологик текшириш методларини; - ёруғлик микроскопи тузилиши ва ишлаш принципини; - электрон микроскопи тузилиши ва ишлаш принципини
Талаба бажара олиши лозим:	Амалий машғулотларда ёруғлик микроскопидан тўғри фойдаланишни.
Педагогик вазифалар:	Ўқув фаолияти натижалари: - гистологик препаратни тайёрлаш босқичлари кетма-кетлигини тушунириб берадилар. - ёруғлик микроскопи тузилиши ва ишлаш принципини биладилар; - ёруғлик микроскопи тузилиши ва ишлаш принципини тушунириб

Берил: - электрон микроскопи тузилиши ва ишлаш принципини тушунириб берил	-интерактив ўйинларда фаол иштирок этиб, қўйилган саволларга тўғри жавоб берадилар.
Таълим усуллари ва техникаси	“Мия ҳужуми” интерактив ўйини, жадваллар, кластер тўлдирини, вазиятли масалалар, тестлар ечиш
Ўқув фаолиятини ташкил қилиш шакллари	Жамонавий, гурухларда ишлаш
Таълим воситалари	Ўқув адабиётлари, маъруза матнлари, тарқатма материаллар, банер, гистологик атлас, компьютер, телевизор, микроскоп, микропрепаратлар, видеофильмлар, доска, бўр.
Мониторинг ва баҳолаш	Оғзаки, ёзма, вазиятли масала, тест

1.12. Машгулотнинг технология хартаси

Иш босқичлари ва вақти (120 дақиқа)	ФАОлият	таълим берувчи	таълим олувчилар
1-босқич Қириш (10 дақ)	1.1. Давоматни текширади 1.2. Мавзунинг номи, мақсад ва кутилаётган натижаларни етказди. 1.3. Машгулот режаси билан таништиради. 1.4. Талабалар билим ва кўникмаларини баҳолаш мезонлари билан таништиради	таълим берувчи	Тинглайди, ёзиб олади Тинглайди Аниқлаштирад и, саволлар беради
2-босқич Назарий қисм (60 дақиқа)	2.1. Мавзу бўйича савол-жавоб ўтказди ва талабаларнинг дастлабки билимларини аниқлайди. 2.2. Талабалар томонидан тўлиқ ўзлаштирилмаган саволлар бўйича тушунтириш беради 2.3. Режага мувофиқ машгулотда қўлланиладиган «Мия хужуми» (2.3) интерфаол усули сценарийини баён қилади ва талабаларни кичик гуруҳларга ажратади. «Мия хужуми» интерфаол усули асосида талабалар билимини фаоллаштиради: гуруҳлар ишини (алоҳида иштроқчиларни) баҳолайди, ўзаро баҳолаш натижалари бўйича хулоса қилади 2.4. Вазиятги масалалар бўйича топширик беради ва баҳолайди (2.4)	таълим берувчи	Саволларга жавоб беради, Тинглайди, Саволлар беради Аниқлаштирад и, гуруҳларга бўлинади. Гуруҳларда ишлайди, ўз-ўзини ва ўзаро бир-бирларини баҳолайди, Муҳокама қилади, ўз фикрларини билдиради
3-босқич. Амалий қисм (40 дақ)	3.1. Талабаларга машгулотнинг амалий қисми бўйича тушунтириш беради (3). 3.2. Электрон микроскопда текшириш учун препарат тайёрлаш услублари ҳақидаги видеороликни намойиш этади 3.3. Талабаларга машгулотнинг амалий қисмини етгалаш бўйича топширик беради 3.4. Амалий иш натижаларини текширади	таълим берувчи	Тинглайди, савол беради Видеороликни кўради Микротехника схемасини чизади Такдимот қилади
4-босқич. Яқуний қисм (10 дақиқа)	4.1. Мавзу бўйича яқун қилади, қилинган ишларни келгусида касбий фаолиятларда муҳим аҳамиятга эга эканлигига талабалар эътиборини қаратади ва машгулотнинг мақсадага эришиш даражасини таҳлил қилади. 4.2. Ўзлаштирилган назарий билимлар, амалий иш натижалари бўйича талабалар билимини баҳолайди ва эълон қилади 4.3. Кейинги машгулот учун вазифа беради, адаблётлар рўйхати, интернет сайтларини эълон қилади	таълим берувчи	Тинглайди Тинглайди, Ёзиб олади

1.13. Жорий баҳолаш мезони

Баҳо	Талабанинг билим даражаси
Аъло «5»	Машгулот мавзуси бўйича талабанинг жавоби тўлиқ, турли манбалардан олинган қўшимча маълумотларга бой, билим ҳажми дастур доирасидан чиқади. Дастурда тавсия этилган асосий адаблётларни тўлиқ ўзлаштирган ва қўшимча адаблётлар билан таниш. Машгулотда берилган вазифаларни ўз вақтида, сифатли бажаради. Вазиятги масалаларни ечишда ижодий фикрлайди, аниқ жавоб беради ва жавобини мантқан асослайди. Мавзу муҳокамаси, мунозараларда фаол қатнашади, ўз фикрини химоя қила билади. Мавзу бўйича фанларидан олган билимларини умумлаштиради, мустақил хулоса ва қарор қабул қила олади. Интерактив ўйинларда фаол ва ижодий қатнашади, қўйилган саволларга ҳар томонлама тўлиқ жавоб беради, жавобини асослайди.
Яхши «4»	Амалий кўникмаларни тўлиқ етгалган, мавзуга оид гистологик препаратларни ўрганишда олган назарий билимларини қўллайди, препаратлар ташхисотини босқичма-босқич тўғри амалга оширади, препаратдаги барча тузилмаларни тўғри кўрсатади, асослайди ва тушуниб чиқади. Мавзу бўйича талабанинг жавоби дастур доирасида. Дастурда тавсия этилган асосий адаблётларни ўзлаштирган. Машгулотда берилган вазифаларни ўз вақтида бажаради. Вазиятги масалаларга аниқ жавоб беради, асослашда бирмунча қийналади. Мавзу муҳокамаси, мунозараларда қатнашади. Интерактив ўйинларда қатнашади, қўйилган саволларга асосан тўғри жавоб беради, лекин баъзи жавобларни асослай олмайди.
Қониқарли «3»	Мавзуга оид гистологик препаратларни ўрганишда олган назарий билимларини қўллайди, барча препаратлар ташхисотини босқичма-босқич тўғри амалга оширади, препаратдаги тузилмаларни тўғри кўрсатади ва тушуниб чиқади. Жавоб дастурнинг 50-55%ни ташкил қилади, қўшимча саволларга жавоб йўқ. Дастурда тавсия этилган асосий адаблётларни қисман ўзлаштирган. Аъзонинг структур-функционал хусусиятлари бўйича тасаввурга эга, қўшимча саволларга қисман жавоб беради. Вазиятги масалаларни мустақил еча олмайди. Интерактив ўйинларда суҳбат қатнашади, баъзи саволларга юзаки жавоб беради.
Қониқарсиз «2»	Амалий кўникмаларни қисман етгалган, гистологик препаратдаги аъзо номини тўғри айтади, лекин тузилмаларни кўрсата олмайди, препаратлардаги тузилмаларни чизмада тасвирлашда хатоликларга йўл қўяди. Жавоб дастурнинг 20-30%ни ташкил қилади, саволларга жавоб йўқ. Дастурда тавсия этилган асосий адаблётларни ўзлаштирмаган. Аъзонинг структур-функционал хусусиятлари бўйича тасаввурга эга эмас. Вазиятги масалаларни еча олмайди. Машгулотда берилган вазифаларни ўз вақтида бажармайди. Гистологик препаратдаги тузилмаларни тушунамайди, номини айғиб беролмайди, ўқитувчи сураган тузилмаларни препаратдан топиб, кўрсата олмайди, уларнинг тузилиши ҳақида фикрга эга эмас.

1.7. Асосий ва қўшимча ўқув адабиётлари ҳамда ахборот манбалари

7.1. Асосий адабиётлар

7.1. Асосий адабиётлар

1. Тўхтаев К.Р., Гистология, цитология, эмбриология, Дарслик. Тошкент. 2018у.
2. Zufarov K.A., Gistologiya. Darslik. Toshkent. 2005 у.
3. Афанасьева Ю.И. Гистология. Учебник. Ташкент. 2012г.
4. Жунсейра Л.К., Карнейро Ж., Гистология. Учебное пособие. Атлас. Москва. 2009 г.
5. Tursunov E.A. Gistologiya. O'quv qollanma. I qism. Toshkent. 2010 у.
6. Tursunov E.A. Gistologiya. O'quv qollanma. II qism. Toshkent. 2011 у.
7. Улумбекова Э.А. и Челышева Ю.А., Гистология, эмбриология, цитология. Учебник. Москва. 2009г.
8. Кузнецов С.Л., Мушкамбаров Н.Н., Гистология, цитология и эмбриология. Учебник. Москва. 2007г.
9. Кузнецов С.Л., Мушкамбаров Н.Н., Горячкина В.Л., Учебное пособие. Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии. Москва. 2011г.
10. Юлканцева С.И., Бяков В.Л., Гистология, цитология и эмбриология. Краткий атлас. Санкт-Петербург. 2007г.
11. Ross M.H., Palwina W., Histology. Atlas. Moskva. 2011г.
12. Jungueira L.C., Carneiro J., Basic Histology. Atlas. Moskva. 2010г.

7.3. Интернет сайтлари:

- <http://www.histology.narod.ru/>
- <http://rsmu.ru/8894.html>
- <http://www.daparnojnik.info/gist/>
- www.morphology.dp.ua/hist.php
- <http://histologyatlas.wisc.edu/>
- <http://www.histology-world.com/>
- <http://www.visualhistology.com/>
- <http://www.bu.edu/histology/m/>
- <http://www.ziyonet.uz>
- <http://www.edu.uz>

ОРАЛИҚ НАЗОРАТ (ОН)

ОНда талаба томонидан бир неча мавзуларни ўз ичига олган бўлими ёки қисми бўйича билим ва амалий кўникмаларни ўзлаштириш даражаси баҳоланади.

Гистология фани бўйича ОН II семестр охирида бир марта ўтказилади. ОНга ЖН бўйича тегишли кредитларни тўлаган талаба қиртилилади. ОН тури кафедра мажлисининг қарори билан белгиланади. ОНда саралаш бали (55балл) йиға олмаган талаба яқуний назоратга қўйилмайди ва ОН тест синови шаклида ўтказилади.

Оралик назоратни ўтказиш жараёни кафедра муdiri томонидан тузилган комиссия иштирокида даврий равишда ўрганиб борилади ва уни ўтказиш тартиблари бузилган ҳолларда, оралик назорат натижалари бекор қилинади ва оралик назорат қайта ўтказилади.

ЯКУНИЙ НАЗОРАТ (ЯН)

ЯНда талабанинг билим, кўника ва малакалари фаннинг умумий мазмуни доирасида баҳоланади. ЯН фан бўйича ўқув машғулотлари тугаганидан сўнг тест синови шаклида ўтказилади.

Модул бўйича ЖНга берилган балларни тўплаган ва ОНдан ўтган талабага ЯНда иштирок этиш ҳуқуқи берилади. ЯНда саралаш балини (55 балл) йиға олмаган талаба ЯНдан ўтмаган, ўзлаштирмаган деб ҳисобланади.

Таблим муассасаси ректорининг буйруғи билан ички назорат ва мониторинг бўлими раҳбарлигида тузилган комиссия иштирокида яқуний назоратни ўтказиш жараёни даврий равишда ўрганиб борилади ва уни ўтказиш тартиблари бузилган ҳолларда, яқуний назорат натижалари бекор қилинади ва яқуний назорат қайта ўтказилади.

Қасалиги сабабли яқуний назоратни топшира олмаган талабаларга факультет декани фармойиши асосида, ўқишни бошлаганидан сўнг икки ҳафта муддатда топширишига руҳсат берилади.

Семестр якунида яқуний назоратда саралаш балидан кам балл тўплаган талаба академик қарздор ҳисобланади.

Академик қарздор талабаларга семестр тугаганидан кейин қайта ўзлаштириш учун бир ой муддат берилади. Шу муддат давомида модулни ўзлаштира олмаган талаба факультет декани тавсиясига кўра белгиланган тартибда ректорнинг буйруғи билан талабалар сафидан четлаштирилади.

Талаба назорат натижаларидан норози бўлса, модул бўйича назорат тури натижалари эълон қилинган вақтдан бошлаб бир кун мобайнида факультет деканига ариза билан мурожаат этиши мумкин. Бундай ҳолда факультет деканининг тақдирномасига кўра ректор буйруғи билан 3 (уч) аъзодан кам бўлмаган таркибда апелляция комиссияси ташкил этилади.

Апелляция комиссияси талабаларнинг аризаларини кўриб чиқиб, шу куннинг ўзида ҳулосасини билдиради.

Баҳолашнинг ўрнатилган талаблар асосида белгиланган муддатларда ўтказилиши ҳамда расмийлаштирилиши факультет декани, кафедра муdiri, ўқув бўлими ҳамда ички назорат ва мониторинг бўлими томонидан назорат қилинади.