

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI
Abdulla Kodiriy nomidagi
JIZZAX DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI**

“TASDIQLAYMAN”

“Inson xayot faoliyati muxofazasi”
kafedrasining 2010 y 27 avgustdagi
1-sonli kafedra yig'ilishida ko'rib
chiqilgan va ma'qullangan.
Kafedra mudiri: _____prof. U
Rahmonqulov

YOSHLAR FIZIOLOGIYASI VA GIGIYENASI
fanidan

amaliy mashg'ulotlarni o'tkazish bo'yicha
ishlanmalar va tarqatma matyeriallar

Kafedra: “Inson xayot faoliyati muxofazasi”

Tuzuvchilar: b.f.n, prof U Rahmonqulov
o'qituvchi N. Abdullayeva
o'qituvchi S. Qo'ziyeva

Jizzax – 2010

KIRISH

Fanning ukitishdan maksad va vazifalar. Yoshlar fiziologiyasi va gigiyenasi ukuv predmeti barcha bakalavrlar va yunalishlari buyicha talim olayotgan talabalar uchun muljallangan. Yesh fiziologiyasi va gigiyenasi buyicha dastur yangi ukuv rejaga muvofik ishlab chikilgan. Dasturni ishlab chikishda talabalarning yoshlar fiziologiyasi va gigiyenasidan yetarli darajada bilimga ega bulishllari zarurligi xamda ukuv rejasida bu fanni ukitish uchun ukuv yuklamasn xajmn xisobga olingan. Dasturda talabalarga asosan turli yoshdagi bolalar va usmirlar organizmining uziga xos fiziologik xususiyatlari, usish va rivojlanish konuniyatlari, organizmga tashki muhitning ta'siri. Giyoxvandlik va uning zararli okibatlari. yoshlarnimi oillaviy xayotga tayyorlashnig tibbiyo-gigenik asoslari xakida bilim bermish zarurligi inobatga olingan .

Talabalar bilimiga kuyiladigan talablar.Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi fani buyicha talabalar quyidagi bilimlar bilan

Qurollangan bulishi zarur.organizmning bir butunligini bilish: organizmga tashqi muxitning uzaro bog'liqligini bilish: organizmning uziga xos yosh xususiyatlarini bilish. Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi predmeti maksadi va vazifalarini bilish: yosh fiziologiyasi va gigiyenasi metodlarini bilishva ularni kullay olish: yosh Fizilogiyasi va gigiyenasi fanining tarmoklari va boshka fanlar bilan alokasi xarakterini bilish

Fanning boshkap fanlar bilan alokasi. Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi fani tabbiy fanlar - umumiy fiziologiya. anatomiya, gigiyena, genetika, pedagogika, psixologiya fanlari bilan uzviy hamkorlikda 6ulib, ularning usullari va yutuklariga tayanadi.

Fanning ukitilishida kullaniladigan vositalar, kurollar, metod va texnologiyalar. Mazkur fanni o'kitishda yosh fiziologiyasi va gigiyenasi fanining turli tomonlarini, ya'ni organizm ichki tuzilishi aks ettirilgan rangli jalvallar. mulyajlar. ukuv kinofilmlaridan, shuningdek yangi pedagogik innovasion texnologiyalar elementlaridani foydalaniladi.

42 soat auditoriya mashguloti xaftasiga 3 soat. 20 soat ma'ruza, 22 soat laboratoriya mashg'uloti.

Ajratilgan dars soatlari

№	Taqsimot turi	Audit.soati	Must.ta'l.	Um.vagt sarfi
1	Ma'ruza	20	20	40
2	A.mash.			
3	Laboratoriya.	22	24	46
4	Seminar			
5	Jami	42	44	86

“ Tasdiqlayman”
“ Inson hayotiy faoliyati muhofazasi
kafedrası _____ mudiri;
prof. U Raxmonqulov

“-----“-----2010 y

Fan; Yoshlar fiziologiyasi va gigiyenasi

Yunalish;

Dars mavzusi; HUYAYRANING HAYOTIY HOSSALARI.

Mashg’ulotning tartib raqami №I

Darsning turi; amaliy

Darsning maqsadi va vazifalari:

- ta’limiy; hayotning hujayraviy shakllarini o’rganish.
- tarbiyaviy; o’quvchilarning tug’ri o’sib rivojlanishini, sog’lom avlodni tarbiyalashni o’rgatish
- rivojlantiruvchi; fanning o’qitilishi ta’lim jarayonida o’quvchining jismoniy va aqliy rivojlanishini ta’minlaydi.

Dars uchun ajratilgan vaqt; 80 min.

Dars o’tish joyi;

Darsning jixozlanishi;

Fanlar bilan bog’lab o’tish; psixologiya, pedagogika, anatomiya, tibbiyot

Xayot bilan bog’lab o’tish; Har qanday fan insonning tadqiqot faoliyati bilan aloqador bo’lib, u narsa va hodisalar to’g’risida bilimlar to’plashga yo’nalgan, hamda tadqiqod qilinayotgan narsa hodisalar to’g’risida to’liq bilim olishga qaratilgan.

Darsning texnologik xaritasi;

Darsning borishi;

- I. Tashkiliy qism; Tashkiliy qism; salomlashuv, davomad, yangiliklar (2 min)
- II. O’tilgan mavzuni so’rash va mustaxkamlash; (30)
- III. Asosiy tayanch iboralar; (5 min)
- IV. Asosiy qism. (30 min)

Yangi mavzu bayoni;

Nazariy tushincha; Odam hujayralari va hujayra bo’lmagan tuzilmalari soni va massasining ortishi hisobiga gavdasi og’irligi va o’lchami ortadi. Hamma hujayralar to’qimalar o’sadi, biroq bu jarayonning tezligi odam umrining turli davrlarida bir xil emas va turli sistemalar tarkibiga kiradigan to’qimalar va organlar uchun bir vaqtda sodir bo’lmaydi. Odam butun hayoti davomida rivojlanib boradi.

Ish uchun zarur narsalar; mikroskop, odam va hayvonning epiteley, urug’ va tuxum hujayralarining tayyor preparatlari, hujayra va to’qimalar rasmi solingan turli plakatlari, tarqatma materiallar.

Ishni bajarish tartibi;

I variant

Darslikdan materialni o’rganib chiqib, quyidagi savollarga javob bering;

1. Biosintez nima?
2. Hujayrada biosintiz bilan bir vaqtda nima ruy beradi?

3. Hujayralar qanday tuzilgan?
4. Hujayralar qanday ko'payadi?

II variant

1. O'sish deb nimaga aytiladi?
2. Rivojlanish deb nimaga aytiladi?
3. Organizmlarning hujayralardan tuzilganligini kashf etilishi biologiya uchun qanday ahamiyatga ega bo'ldi?

III variant

To'qimalarni o'rganish.

1. Olingan to'qima preparatini mikroskop ostida ko'zdan kechiring. Mikroskop ostida ko'rganlaringizni. Preparatning kichik bir qismini to'qima va tuzilishining hamma xarakterli elementlari ko'rinib turadigan qilib, sxema tarzida rasmga tushiring.
2. Preparatni ko'zdan kechirar ekansiz, hujayralar bilan hujayraaro modda nisbatiga, hujayralarning shakliga e'tibor bering. Buning qanday to'qima ekanligini aniqlang va tuzilishining preparatda ko'rinib turgan elementlari nomlarini yozib qo'ying.
3. Mana bu savollarga yozma ravishda javob bering;
 - A) Biriktiruvchi to'qima epitelial to'qimadan nima bilan farq qiladi?
 - B) Zich biriktiruvchi to'qima yumshoq biriktiruvchi to'qimadan nima bilan farq qiladi?
 - V) Og'iz bo'shlig'ida ko'p qavatli, ichakda esa, bir qavatli epiteliy bo'ladi. Shu organlar funksiyalarini bajarishi uchun buning qanday ahamiyati bor?
4. Silliqlik va ko'ndalang targ'il muskul to'qimalari preparatlarini mikroskop ostiga qo'yib, ko'zdan kechirib chiqing va rasmini chizing. Ularning tuzilishini taqqoslang ko'ndalang-targ'il muskul to'qimasining sillikli muskul to'qimasidan asosiy farqi nimada?

V. Yangi mavzuni mustaxkamlash; (30min)

1. Hujayra kim tomonidan qachon o'rganilgan?
2. Odam organizmida necha xil to'qima bor?
3. Zigotaning rivojlanish bosqichlarini ayting?

VI. Darsni yakunlash. (3 min)

Asosiy adabiyotlar;

1. Uzbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining "Sog'lom avlod xakida"gi farmoni.
2. R.Karimov. S.Oripova Yoshlar fiziologiyasi va gigiyenasi. Ma'ruza matnlari.
3. K.Sodikov Ukuvchilar fiziologiyasi va gigiyenasi. T. Ukituvchi 1992.

Qo'shimcha adabiyotlar;

1. U.Z.Kodirov Odam fiziologisi. T. Abu Ali Ibn Sino nomidagi nashiryoti. 1996.
2. K.T.Almatov Ulgayish fiziologiyasi UzMU T - 2004.
3. O. Maxmudov Usmirlar fiziologiyasi va maktab gigiyenasi. T. 1994

« Tasdiqlayman»
“ Inson hayotiy faoliyati muhofazasi
kafedrası _____ mudiri;
prof. U Raxmonqulov

“_____”-----2010 y

Fan; Yoshlar fiziologiyasi va gigiyenasi

Yunalish;

Dars mavzusi; O'QUVCHILARNING JISMONIY RIVOJLANGANLIGINI GIGIYENIK
BAHOLASH.

Mashg'ulotning tartib raqami №II

Darsning turi; laboratoriya

Darsning maqsadi va vazifalari:

- ta'limiy; turli yoshdagi bolalarning jismoniy rivojlanganligini aniqlash
- tarbiyaviy; o'quvchilarning tug'ri o'sib rivojlanishini, sog'lom avlodni tarbiyalashni o'rgatish
- rivojlantiruvchi; fanning o'qitilishi ta'lim jarayonida o'quvchining jismoniy va aqliy rivojlanishini ta'minlaydi.

Dars uchun ajratilgan vaqt; 80 min.

Dars o'tish joyi;

Darsning jixozlanishi;

Fanlar bilan bog'lab o'tish; psixologiya, pedagogika, anatomiya, tibbiyot

Xayot bilan bog'lab o'tish; Har qanday fan insonning tadqiqot faoliyati bilan aloqador bo'lib, u narsa va hodisalar to'g'risida bilimlar to'plashga yo'nalgan, hamda tadqiqod qilinayotgan narsa hodisalar to'g'risida to'liq bilim olishga qaratilgan.

Darsning texnologik xaritasi;

Darsning borishi;

- I. Tashkiliy qism; Tashkiliy qism; salomlashuv, davomad, yangiliklar (2 min)
- II. O'tilgan mavzuni so'rash va mustaxkamlash; (30)
- III. Asosiy tayanch iboralar; (5 min)
- IV. Asosiy qism. (30 min)

Yangi mavzu bayoni;

Nazariy tushincha; Talaba va o'quvchilarning o'sishi va rivojlanishi hamma vaqt mos kelavermaydi. O'sish va rivojlanish to'liqinsimon boradi. O'quvchi, kolledj, lisey talabalarini normal o'sishi va rivojlanishi haqida ko'pgina son va sifat ko'rsatkichlarni aniqlab, so'ng aniq natijaga kelish mumkin. Jismoniy rivojlanish deganda organizmning morfologik va funksional xususiyatlari tushiniladi. Jismoniy rivojlanish ko'rsatkichlar (somatoskopik, somotometrik va fiziometrik) tekshirishlar asosiy o'rinni egallaydi.

Somatoskopiya (tashqi kuzatish) Bunday tekshiruvda tashqi qoplam, yog' qatlami, mushaklar, skelet, oyoqlar shakli va tananing boshqa qismlari asosiy ko'rsatkichlar hisoblanadi.

Somotometriya.

Somotometriyada bo'ynining balandligi (tik va utirgan xolda) vazni, ko'krak qafasining aylanasi, bosh aylanasi o'lchanadi.

Fiziometriya bunda o'pkaning tiriklik sig'imi, yelka oldi muskullar kuchi o'lchanadi. Jismoniy rivojlanish ma'lumotlari ma'lum yoshdagi ko'p odamlarda o'tkazilib tuzilgan tablisalarga solishtirilgan holda olib boriladi. Bunday tablisalarda o'rta ma'lumotlar keltirilgan.

Ish uchun zarur narsalar; tarozi, rostmetr, santimetr lenta, spirometr, qo'l dinometri

Ishning borishi;

Somotoskopiya.

1. Tashqi qoplam. Tashqi qoplamni aniqlash uchun teri va sochlar o'rganiladi. Terini elastikligini bilish uchun bosh va ko'rsatkich barmoqlar bilan teri yuqoriga tortib quyib yuboriladi. Ajinnii yoki skladkaning tarqalishiga qarab terining elastikligi aniqlanadi.
2. Yog' qatlami. Teri osti yog' qatlami bilan qanchalik qoplanganligini bilish uchun yelka kamari ostidagi relyefi kuzatiladi. Suyaklarni yaqqol ko'rinib turishi, suyaklarning yaxshi bilinmasligi yoki butunlay ko'rinmasligiga qarab aniqlanadi. Yog' bosganligini terini ko'tarib ko'rish mumkin.
3. Muskullar. Muskullarni ushlab kurib uni yaxshi rivojlanmaganini kurish mumkin.
4. Suyak skeleti. Buni suyaklarni ushlab kurib yirik yoki nozik ekanligini bilish mumkin.
5. Oyoklar shakli. Oyoklar shakli O va XX shaklida buladi. Normal oyoklarda son boldirlar tizzalar bir biriga tegib turadi. O shaklida tizza bilan oyok panjalar bir-biriga tugri kelmaydi.
6. Oyoq panja shakli. Normal va yassi oyoq panjalari farqlanadi.
7. Kukrak kafasi shakli. Uch xil kukrak kafasi shakli fark kilinadi. Konik, silindrik, tekis. Konik kukrak kafasi muskullari yaxshi rivojlangan odamda buladi. Yassi kukrak kafasi muskullari yaxshi rivojlanmagan odamda bo'ladi. Silindrik ko'krak qafasi yassi va konik ko'krak qafasining o'rtasidir.
8. Qad-qomat. Qad –qomadning to'g'ri bo'lishi boshni, yelka kamari, ko'krak qafasini shakli, umurtqa pog'onasi, qorin, tos kamari, muskul, nerv sistemasiga bog'liq bo'ladi. Normal qad-qomadda bosh to'g'ri joylashadi, yelkalar biroz orqada, umurtqa pog'onasi normal egrilikda, ko'krak qafasi silindrik yoki tekis shaklda bo'ladi.

Somotometriya.

1. bo'yni o'lchami (sm). Bo'yni balandligi rostmetr – bo'y o'lchamida tik turgan va o'tirgan holda o'lchanadi. Tekshiriluvchi orqasi bilan rostmetrga turadi. Bunda tekshiriluvchining kuraklari, dumbasi va tovonni rostmetrga tegib turishi kerak. Tek turganda rostmetr shkalasini chap qismidan aniqlanadi. O'tirgan holda o'lchanganda tekshiriluvchining kuraklari va dumbasi rostmetrga tegib turishi kerak. O'tirganda odamning bo'yi rostmetrning o'ng tomonidan o'lchanadi.
2. Ko'krak qafasining aylanasi. Ko'krak qafasining aylanasi uchta holatda; maksimal nafas olganda, maksimal nafas chiqarganda va pauzada o'lchanadi. Bunda tekshiriluvchi qo'llarini yonga ochib turadi. Erkaklarda ko'krak qafasi o'lchanganda santimetr ko'krakni pastki uchiga va ko'krak bezining o'rtasiga qo'yiladi. Ayollarda esa ko'krak bezining yuqorisidan o'lchanadi. Maksimal nafas olganda va maksimal nafas chiqarganda ko'krak qafasi o'lchamlarining farqi ko'krak qafasining ekskursiyasi deyiladi. Bu farqli raqam kattalarda 6-8 sm sportchilarda 12-16 sm, kolledj, lisey talabalarida 5-7 sm bo'ladi. Tana vazni (kg da) medisina tarozisida o'lchanadi.

Somotometrik ko'rsatkichlarni o'lchangandan so'ng olingan ma'lumotlar tablisa aks ettiriladi.

Talabaning jismoniy rivojlanishini baholash.

Kursatkic h lar	Faktik ma'lumo t	O'rtach a yosh normasi	far q	Kvadrat cheklanis h (sigma)	Sigmaga farqning munosabat i	Ko'rsatkichnin g rivojlanishi	Talaba umumiy jismoniy rivojlanish i
Bo'yi Ko'krak qafasining aylanasi Bosh aylanasi Vazni							

V. Yangi mavzuni mustaxkamlash; (30min)

Savollar;

1. O'quvchilvrning jismoniy rivojlanganligini qanday usullarda tekshiriladi?
2. Somotometriya nima?
3. Fiziometriya nima?

VI. Darsni yakunlash. (3 min)

Asosiy adabiyotlar;

1. Uzbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining "Soglom avlod xakida"gi farmoni.
2. R. Karimov. S. Oripova Yoshlar fiziologiyasi va gigiyenasi. Ma'ruza matnlari.
3. K.Sodikov Ukuvchilar fiziologiyasi va gigiyenasi. T. Ukituvchi 1992.

Qo'shimcha adabiyotlar;

1. U.Z.Kodirov Odam fiziologiyasi. T. Abu Ali Ibn Sino nomidagi nashiryoti. 1996.
2. K.T.Almatov Ulgayish fiziologiyasi UzMU T - 2004.
3. O. Maxmudov Usmirlar fiziologiyasi va maktab gigiyenasi. T. 1994

« Tasdiqlayman»
“ Inson xayotiy faoliyati muhofazasi
kafedrası mudiri;
prof. U Raxmonqulov

“-----“-----2010 y

Fan; Yoshlar fiziologiyasi va gigiyenasi

Yunalish;

dars mavzusi; ORQA MIYA REFLEKSLARINI O'RGANISH.

Mashg'ulotning tartib raqami №III

Darsning turi; laboratoriya

Darsning maqsadi va vazifalari:

- ta'limiy; turli yoshdagi bolalarda shartli va shartsiz reflekslarni hosil bo'lishini o'rganish
- tarbiyaviy; o'quvchilarning tug'ri o'sib rivojlanishini, sog'lom avlodni tarbiyalashni o'rgatish
- rivojlantiruvchi; fanning o'qitilishi ta'lim jarayonida o'quvchining jismoniy va aqliy rivojlanishini ta'minlaydi.

Dars uchun ajratilgan vaqt; 80 min. **Dars o'tish joyi;**

Darsning jixozlanishi;-----

Fanlar bilan bog'lab o'tish; psixologiya, pedagogika, anatomiya, tibbiyot

Xayot bilan bog'lab o'tish; Har qanday fan insonning tadqiqot faoliyati bilan aloqador bo'lib, u narsa va hodisalar to'g'risida bilimlar to'plashga yo'nalgan, hamda tadqiqod qilinayotgan narsa hodisalar to'g'risida to'liq bilim olishga qaratilgan.

Darsning texnologik xaritasi.

Darsning borishi;

- I. Tashkiliy qism; Tashkiliy qism; salomlashuv, davomad, yangiliklar (2 min)
- II. O'tilgan mavzuni so'rash va mustaxkamlash; (30)
- III. Asosiy tayanch iboralar; (5 min)
- IV. Asosiy qism. (30 min)

Yangi mavzu bayoni;

Nazariy tushincha; Orqa miya reflekslarini kuzatish va refleks faoliyati moslanish xarakteriga ega bo'lgan baqadan foydalanish mumkin. Baqaning orqa miya reflekslarini tekshirish uchun bosh miyasi olib tashlanib orqa miyasi saqlanadi. Ta'sirot berish uchun baqaning terisini pinset bilan qisiladi yoki unga kislotasi shimdirilgan filtr qog'ozi qo'yiladi. Bu ta'sirotlarga javoban baka oyog'ini tortib oladi.

Zarur jixozlar; baqa, shtativ, ilmoq, probirka, qisqich qaychi pinset filtr qog'ozi 0,5 % li xlorid kislotasi suvi solingan banka.

Ishni bajarish tartibi; 1 ishqalanish refleksi. Orqa miya refleksi ba'zan ixtiyoriy ravishda paydo bo'lgandek ko'rinadi. Agar baqa qorniga xlorid kislotasi shimdirilgan filtr qog'ozi qo'yilsa, baqa ikkala oyog'i bilan uni olib tashlashga harakat qiladi. Shuningdek qog'ozni baqaning soniga qo'yilsa, baqa qog'ozni ikkinchi oyog'i bilan itarib tashlaydi.

Yuqorida tasvirlangan hodisani quyidagicha izohlash mumkin. Teridagi turli uchastkalarining reseptorlari turli muskul gruppalari bilan ma'lum munosabatda bo'ladi. Bu reseptorlarni ta'sirlash aniq bir gruppamuskullarning refleks yuli bilan qisqarishiga sabab bo'ladi.

2. Odamdamuskul paylar bo'g'implar joylashgan reseptorlarning ta'sirlanishi natijasida vujudga keladigan reflekslarni propriozeptiv reflekslar deb ataladi.

Bu reflekslardan tizza refleksi va Axillov payi refleksini aytib o'tish mumkin. Bu reflekslar klinikada tekshiriladi va ularning buzilishi markaziy nerv sistemasidagi o'zgarishlarni ko'rsatadi.

Tizza refleksi. Tekshiriluvchi odam o'ng oyog'ini chap oyog'iga chalkashtirib o'tiradi. Shu vaqtda tekshiruvchi odam to'rt boshli muskulining payiga maxsus bolg'acha bilan uradi, bunda boldir muskullari yoziladi.

Axillov payi refleksi; tekshiriluvchi odam tizzasi bilan stulga chiqib turadi. Shu vaqtda Axillov payiga bolg'acha bilan urilsa, oyoq panjasi yoziladi.

V. Yangi mavzuni mustaxkamlash; (30min)

1. Baqa orqamiyasi refleksining sodir bo'lishini tushintirib bering.
2. Pay reflekslari deb nimaga aytiladi.
3. Qanday pay reflekslarini bilasiz
4. Orqamiyada qanday reflekslarning markazlari joylashgan.

VI. Darsni yakunlash. (3 min)

« Tasdiqlayman»
“ Inson xayotiy faoliyati muhofazasi
kafedrası _____ mudiri;
prof. U Raxmonqulov
“-----“-----2010 y

Fan; Yoshlar fiziologiyasi va gigiyenasi

Yunalish;

dars mavzusi; SINF JIHOZLARINI GIGIYeNIK BAHOLASH.

Mashg’ulotning tartib raqami №IV

Darsning turi; amaliy

Darsning maqsadi va vazifalari:

- ta’limiy; Ukuv tarbiya va mexnat jarayoni tavsifiga jixozlarning mos kelishi. Ushbu jixozlar kullanilganda tana xolati ularni gurux va ukuv xonalarida joylashtirilishi jixozlarining sanitar tutilishi ustida sanitariya nazoratini utkazish uchun bilimlar va malakalarni egallashturli yoshdagi bolalarning jismoniy rivojlanganligini aniqlash
- tarbiyaviy; o’quvchilarning tug’ri o’sib rivojlanishini, sog’lom avlodni tarbiyalashni o’rgatish
- rivojlantiruvchi; fanning o’qitilishi ta’lim jarayonida o’quvchining jismoniy va aqliy rivojlanishini ta’minlaydi.

Dars uchun ajratilgan vaqt; 80 min. **Dars o’tish joyi;**

Darsning jixozlanishi;-----

Fanlar bilan bog’lab o’tish; psixologiya, pedagogika, anatomiya, tibbiyot

Xayot bilan bog’lab o’tish; Har qanday fan insonning tadqiqot faoliyati bilan aloqador bo’lib,u narsa va hodisalar to’g’risida bilimlar to’plashga yo’nalgan, hamda tadqiqod qilinayotgan narsa hodisalar to’g’risida to’liq bilim olishga qaratilgan.

Darsning texnologik xaritasi.

Darsning borishi;

- I.Tashkiliy qism; Tashkiliy qism; salomlashuv, davomad,yangiliklar(2 min)
- II.O’tilgan mavzuni so’rash va mustaxkamlash; (30)
- III.Asosiy tayanch iboralar; (5 min)
- IV. Asosiy qism.(30 min)

Yangi mavzu bayoni;

Nazariy tushuncha; Bolalar va usmirlar muassasalaridagi jixozlar mutanosibligi umumtarbiya va mexnat jarayonini tulakonli utkazishga yordam beradi. Bir vaktning uzida jixozlar mashgulot davomida tananing tugri xolatda bulishiga sharoit yaratib berishi kerak.

Ishni bajarish tartibi;

1. Maktabdagi biror bir sinfdan ma’lumotlarni tuplash. Partalarni eskiz tasvirini berish va joylashtirish. Partalarning guruxlari va ukuvchilarning buyini belgilash, kuruv, eshituv a’zosi va kadi komatida buzilishi bulgan ukuvchilarni aniklash (ukuvchilarning buyi, ularning

kurish, eshitish, kadi komati xolati tugrisidagi ma'lumotlarni F-26 individual kartasidan olinadi).

2. Antropometr yordamida 2 ukuvchida kuyidagi 2 ta kattaliklarini ulchash; bilak va panja uzunligi, poldan P.tibiale mediale ning balandligini, poldan P. Trochanterion ning balandligini. Katta sirkul yordamida kukrak kafasi xajmi va bitrochanterica distansiyasini ulchash. Oldingi kattaliklarni parta xajmlariga mos kelishi bilan takkoslab kuriladi.

3. Yukoridagi 2 ukuvchini yozish mobaynida utirgan xolatini aniklash.

4. Partaning belgisi (makirovka) tekshirish; kerak bulsa xonadagi jixozini belgilash; jixozlar guruxini aniklash va me'yorlar bilan takkoslash.

5. Xulosa va tavsiyanoma.

Sanitariya nazorati; Jixozning belgisi va jixozni tanlash. Jixozlar ulchami bolaning buy kursatkichiga boglik buladi. Maktab yoshidagi bolalar uchun mebel 6 guruxda chikariladi(1,2,3,4,5,6). Xar bir keyingi gurux uchun bolalarning buyi 15 sm intervalda olinadi.

Maktab ukuvchilari uchun jixozlar va ularning rang belgisi

Stol va stulning rakami	Ukuvchilarning urtacha buyi mm	Buy guruxi mm	Rang belgisi
1	1050	1000-1150gacha	Kovok rang
2	1200	1150-1300gacha	Binafsha rang
3	1350	1300-1450 gacha	Sarik rang
4	1500	1450-1600 gacha	Kizil rang
5	1650	1600-1750 gacha	Yashil rang
6	1800	1750 baland	Xavo rang

Sinf doskasini gigiyenik baholash.

Quyidagi savollarga javoblar topish bilan sinf doskasi gigiyenik baholanadi;

1. doskaning tipi
2. doska yuzasining eni va uzunligini o'lchash, doska yuzasini topish
3. doska pastki qirg'og'ining polga nisbatan balandligini aniqlang
4. bor va latta qo'yish uchun doskaning pastki qirg'og'ida kichkina tarnovcha yoki yashikcha bormi
5. doska qanday materialdan qilingan, uning bo'yalishi va sifati qanaqa
6. sinf doskasi bilan birinchi qatordagi stolning orasidagi masofani o'lchang
7. sinf doskasi maxsus yoritilganmi

Olingan ma'lumotlarni standart ma'lumotlarga solishtirib doskani gigiyenik baholang.

V. Yangi mavzuni mustaxkamlash; (30min)

Savollarga javob bering;

1. Sinf jixozlarining ta'lim jarayonidagi roli nimada?

2. Sinf jixozlariga qanday gigiyenik talablar qo'yiladi?
3. Sinf partalarining o'quvchining yoshiga bog'liqligi va belgilari qanday bo'ladi?

VI. Darsni yakunlash. (3 min)

Asosiy adabiyotlar;

1. Uzbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining "Soglom avlod xakida"gi farmoni.
2. R. Karimov. S. Oripova Yoshlar fiziologiyasi va gigiyenasi. Ma'ruza matnlari.
3. K.Sodikov Ukuvchilar fiziologiyasi va gigiyenasi. T. Ukituvchi 1992.

Qo'shimcha adabiyotlar;

1. U.Z.Kodirov Odam fiziologiyasi. T. Abu Ali Ibn Sino nomidagi nashiryoti. 1996.
2. K.T.Almatov Ulgayish fiziologiyasi UzMU T - 2004.
3. O. Maxmudov Usmirlar fiziologiyasi va maktab gigiyenasi. T. 1994

« Tasdiqlayman»
“ Inson xayotiy faoliyati muhofazasi
kafedrası _____ mudiri;
prof. U Raxmonqulov
“-----“-----2010 y

Fan; Yoshlar fiziologiyasi va gigiyenasi

Yunalish;

Dars mavzusi; SINIF XONASINING YORITILISHI, ISITILISHI VA VENTILYASIYASINI GIGIYENIK BAHOLASH.

Mashg'ulotning tartib raqami №V

Darsning turi; amaliy

Darsning maqsadi va vazifalari:

- ta'limiy; sinf xonasida tabiiy va uniy yoritilishi, isitilishi. ventilyasiyasini aniqlash turli yoshdagi bolalarning jismoniy rivojlanishi ganligini aniqlash
- tarbiyaviy; o'quvchilarning tug'ri o'sib rivojlanishi, sog'lom avlodni tarbiyalashni o'rgatish
- rivojlantiruvchi; fanning o'qitilishi ta'lim jarayonida o'quvchining jismoniy va aqliy rivojlanishini ta'minlaydi.

Dars uchun ajratilgan vaqt; 80 min.

Dars o'tish joyi;

Darsning jixozlanishi;-----

Fanlar bilan bog'lab o'tish; psixologiya, pedagogika, anatomiya, tibbiyot

Xayot bilan bog'lab o'tish; Har qanday fan insonning tadqiqot faoliyati bilan aloqador bo'lib, u narsa va hodisalar to'g'risida bilimlar to'plashga yo'nalgan, hamda tadqiqot qilinayotgan narsa hodisalar to'g'risida to'liq bilim olishga qaratilgan.

Darsning texnologik xaritasi.

Darsning borishi;

- I. Tashkiliy qism; Tashkiliy qism; salomlashuv, davomad, yangiliklar (2 min)
- II. O'tilgan mavzuni so'rash va mustaxkamlash; (30)
- III. Asosiy tayanch iboralar; (5 min)
- IV. Asosiy qism. (30 min)

Yangi mavzu bayoni;

Nazariy tushuncha; Odam kuzi yoruglik ta'sirida tashki dunyodagi narsalarni kuradi. Sinf xonasini rasional yoritilishi kurish organining asosiy xususiyatlariga asoslangan bulishi kerak. Yoritilishi gigiyenik talablarga tugri javob bergandagina kurishning va umumiy charchashning oldi olingan buladi. Bolalar muassasalarini mikroiklimoti ularning yoshi iklim sharoiti yilning fasllari isitish tipi bolalarning kiyimlari va boshkalarga karab aniklanadi.

Ish uchun zarur narsalar; santimetr lenta, ruletka, kitob, ukuv xonasi yoki kabinet
Sinf xonasi yoritilishining gigiyenik baxolash.

Ishning borishi;

1. Tabiiy yoritilishning gigiyenik baxolash uchun quyidagilarni aniqlang, sung sinfni yoritilishiga baxo bering.
 - Gorizontal tomonga qarab turish kerak
 - Ukuv xonasini yoruglik koefitsientini aniqlang
 - Deraza tokchasining polga nisbatan va uning sinf yorugligi uchun ahamiyatini aniqlang
 - Sinfning devori shifti panelini bir-biriga bogliqligini aniqlang
 - Sinfning eng korongi kismida yoruglik yetarli yoritilishidan foydalanish kerak.
2. Ukuv xonasidagi suniy yoritilishni gigiyenik baxolash uchun quyidagilarni bilish zarur.
 - Sinf xonasini yoritilish tipini aniqlang
 - Xonadagi elektrik lampochkalar va ularning umumiy quvvatini hisoblash
 - Suniy yoritilishdan qaysi vaktida foydalaniladi.
 - Lyuksmetr asbobi bilan lyuksda aniqlash
 - Sinf doskasini yoritilishi
3. Sinf xonalarining isitilishini gigiyenik baxolash.
 - Xonaning isitilishi qanday tipdalgini aniqlash
 - Xona xaroratini ulchash
4. Tabiiy vas uniy ventilyasiyani gigiyenik baxolash.
 - Sinf xonasining umumiy hajmi
 - Fortochkalarning yuzasining ulchab hisoblang.

Xisoblash namunasi; Fortochkalarning eni 0,6 m balandligi 0,5 m sinf polining yuzasi 50 kv m (fortochkalar kattaligining pol maydoniga nisbati)

- Xar bir darsdan sung xonani shamollatish
- Kime fizika biologiya laboratoriyalari ustaxonasida tabiiy yoki suniy yoritish asboblari tekshirish.

V. Yangi mavzuni mustaxkamlash; (30min)

Savollar;

1. Sinf xonasining suniy yoritilishiga qanday gigiyenik talablar quyiladi.
2. Yoruglik koefitsienti qanday aniqlanadi
3. Sinf xonasida tabiiy yoritilish necha foiz bulishi kerak.
4. Sinf xonasining normal xarorati necha gradus buladi

VI. Darsni yakunlash. (3 min)

Asosiy adabiyotlar;

1. Uzbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining “Soglom avlod xakida”gi farmoni.
2. R. Karimov. S. Oripova Yoshlar fiziologiyasi va gigiyenasi. Ma’ruza matnlari.
3. K.Sodikov Ukuvchilar fiziologiyasi va gigiyenasi. T. Ukituvchi 1992.

Qo’shimcha adabiyotlar;

1. U.Z.Kodirov Odam fiziologiyasi. T. Abu Ali Ibn Sino nomidagi nashiryoti. 1996.
2. K.T.Almatov Ulgayish fiziologiyasi UzMU T - 2004.
3. O. Maxmudov Usmirlar fiziologiyasi va maktab gigiyenasi. T. 1994

« Tasdiqlayman»
“ Inson xayotiy faoliyati muhofazasi
kafedrasi mudiri;
prof. U Raxmonqulov

“-----“-----2010 y

Fan; Yoshlar fiziologiyasi va gigiyenasi

Yunalish;

Dars mavzusi; DARS JADVALINI GIGIYENIK BAHOLASH.

Mashg'ulotning tartib raqami №VI

Darsning turi; Amaliy

Darsning maqsadi va vazifalari:

- ta'limiy; maktab kolledj lisey o'quv jarayonlarida dars jadvallarini tugri tuzishni o'rgatish va axamiyatini o'rganish.
- tarbiyaviy; o'quvchilarning tug'ri o'sib rivojlanishini, sog'lom avlodni tarbiyalashni o'rgatish
- rivojlantiruvchi; fanning o'qitilishi ta'lim jarayonida o'quvchining jismoniy va aqliy rivojlanishini ta'minlaydi.

Dars uchun ajratilgan vaqt; 80 min.

Dars o'tish joyi;

Darsning jixozlanishi;-----

Fanlar bilan bog'lab o'tish; psixologiya, pedagogika, anatomiya, tibbiyot

Xayot bilan bog'lab o'tish; Har qanday fan insonning tadqiqot faoliyati bilan aloqador bo'lib, u narsa va hodisalar to'g'risida bilimlar to'plashga yo'nalgan, hamda tadqiqod qilinayotgan narsa hodisalar to'g'risida to'liq bilim olishga qaratilgan.

Darsning texnologik xaritasi.

Darsning borishi;

I. Tashkiliy qism; Tashkiliy qism; salomlashuv, davomad, yangiliklar (2 min)

II. O'tilgan mavzuni so'rash va mustaxkamlash; (30)

III. Asosiy tayanch iboralar; (5 min)

IV. Asosiy qism. (30 min)

Yangi mavzu bayoni;

Nazariy tushuncha; Dars jadvali ukuv jarayonini muxim kismi xisoblanadi. Dars jadvalini tugri tuzish kolledj lisey talabalarini akliy charchashini oldini oladi.

Ishning borishi; Dars jadvali bir necha gegiyenik talablarga javob berishi lozim kolledj yoki liseyning birorta sinfini jars jadvalini gigenik baxolash kuyidagi savollarga javob topish bilan amalga oshadi.

- Kolledj yoki liseyning 9-10 yoki 11 sinfning bir haftalik dars jadvali kuchirib olinadi.
- Dars jeadvalidagi bir haftalik ukuv yuklamasi xisoblab chikiladi.

- Dars jadvalini tuzishda talabalarning bir kunlik va bir xaftalik nerv sistemasini aniklang
- Dars jadvalini tuzishda -bir kunlik predmetlarni aniklang
- Dars jadvalida jismoniy tarbiya va mehnatning moxiyatini biling
- Analiz kilingan dars jadvalini tugrilab tuzatib chiking

Topshirik

Kolledj yoki lisey ukuv rejasini kuchirib oling va analiz kiling

Kun tartibini gegiyenik baxolash

Organizmni tugri usib rivojlanishi uchun kun tartibiga rioya kilinishi kerak. Ma'lumki , organizmda yurak faoliyati nafas olish. Ovkatlanish, ichki sekresiya va boshka barcha faoliyatlar ritmik asosda buladi.

Kun tartibida kuyidagi prinsiplarga asoslanish kerak;

1. mehnat kilish bilan dam olishni tugri tashkil etish
2. turli faoliyatlarni tugri almashtirish
3. vaktida ovkatlanish
4. uykuni tugri tashkil etish
5. maksimal darajada toza xavoda sayr kilish
6. ertalabki gimnastikani bajarish

V. Yangi mavzuni mustaxkamlash; (30min)

Savollar;

1. Dars jadvali qanday gigiyenik talablarga binoan tuziladi?
2. Dars jadvalida jismoniy tarbiya va mehnat ta'limiga qanday e'tibor beriladi?
3. Kun tartibining bola salomatligi uchun qanday ahamiyati bor?
4. Kun tartibida nimalarga ko'proq amal qilish kerak?

VI. Darsni yakunlash. (3 min)

Asosiy adabiyotlar;

1. Uzbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining "Soglom avlod xakida"gi farmoni.
2. R. Karimov. S. Oripova Yoshlar fiziologiyasi va gigiyenasi. Ma'ruza matnlari.
3. K.Sodikov Ukuvchilar fiziologiyasi va gigiyenasi. T. Ukituvchi 1992.

Qo'shimcha adabiyotlar;

1. U.Z.Kodirov Odam fiziologiyasi. T. Abu Ali Ibn Sino nomidagi nashiryoti. 1996.
2. K.T.Almatov Ulgayish fiziologiyasi UzMU T - 2004.
3. O. Maxmudov Usmirlar fiziologiyasi va maktab gigiyenasi. T. 1994

« Tasdiqlayman»
“ Inson xayotiy faoliyati muhofazasi
kafedrasi mudiri;
prof. U Raxmonqulov

“-----“-----2010 y

Fan; Yoshlar fiziologiyasi va gigiyenasi

Yunalish;

Dars mavzusi; QON GRUPPALARINI ANIQLASH.

Mashg'ulotning tartib raqami №VII

Darsning turi; laboratoriya

Darsning maqsadi va vazifalari:

- ta'limiy; qonning organizmadagi roli va ahamiyati, qon gruppalarini aniqlashni o'rgatish.
- tarbiyaviy; o'quvchilarning tug'ri o'sib rivojlanishini, sog'lom avlodni tarbiyalashni o'rgatish
- rivojlantiruvchi; fanning o'qitilishi ta'lim jarayonida o'quvchining jismoniy va aqliy rivojlanishini ta'minlaydi.

Dars uchun ajratilgan vaqt; 80 min.

Dars o'tish joyi;

Darsning jixozlanishi;-----

Fanlar bilan bog'lab o'tish; psixologiya, pedagogika, anatomiya, tibbiyot

Xayot bilan bog'lab o'tish; Har qanday fan insonning tadqiqot faoliyati bilan aloqador bo'lib, u narsa va hodisalar to'g'risida bilimlar to'plashga yo'nalgan, hamda tadqiqod qilinayotgan narsa hodisalar to'g'risida to'liq bilim olishga qaratilgan.

Darsning texnologik xaritasi.

Darsning borishi;

I. Tashkiliy qism; Tashkiliy qism; salomlashuv, davomad, yangiliklar (2 min)

II. O'tilgan mavzuni so'rash va mustaxkamlash; (30)

III. Asosiy tayanch iboralar; (5 min)

IV. Asosiy qism. (30 min)

Yangi mavzu bayoni;

Nazariy tushuncha;

Agar odam jarohatlanib, ko'p qon yo'qotsa yoki kasallik tufayli qoni kamayib ketsa, unga qon quyish kerak. Bunda bir kishining qonini to'g'ri kelgan kishiga quyib bo'lmaydi. Qonni tekshirmasdan, uning gruppasi va xususiyatlarini aniqlamasdan turib, boshqa kishiga quyilsa, uning organizmida eritrositlar bir-biri bilan yopishib qolib, cho'kadi va organlar tomirida qon tutilib, umumiy qon harakatini qiyinlashtiradi. Natijada butun organ yoki uning bir qismi qonsizlanib, funksiyasi buziladi. Agar shunday hol bosh miyada ro'y bersa, kishini o'limga olib keladi. Demak, bir kishidan olingan qonni ikkinchi kishiga quyishdan oldin, albatta, uning xususiyatlari va gruppasini yaxshilab o'rganish kerak.

Qon tarkibidagi eritrositlar va plazmaning xususiyatiga ko'ra asosan to'rt guruhga bo'linadi.

Qon plazmada ikki xil agglyutinin (α va β agglyutinin), eritrositlarda esa ikki xil agglyutinogen (A va V agglyutinogen) bo'ladi.

Birinchi gruppaga kiradigan qon plazmasida α va β agglyutinin bo'ladi, eritrositida esa agglyutinogen bo'lmaydi. Shuning uchun birinchi gruppaga 0 gruppaga ham deyiladi.

Ikkinchi gruppaga kiradigan qon plazmasida β agglyutinin, eritrositida esa A agglyutinogen bo'ladi.

Uchinchi gruppaga kiradigan qon plazmasida α agglyutinin, eritrositida esa V agglyutinogen bo'ladi.

To'rtinchi gruppaga kiradigan qon plazmasida agglyutinogenlar bo'lmaydi, eritrositida esa A va V agglyutinogen bo'ladi.

Agar qon quyish vaqtida A agglyutinogen bilan α agglyutinin yoki V bilan β uchrashib qolsa, eritrositlar o'zaro yopishib qolib, cho'kadi (eritrositlarning yopishishi *agglyutinasiya* deyiladi).

Qon gruppalarida qanday agglyutinin va agglyutinogen borligini, ular qaysi holatda agglyutinasiyaga uchrashini 2-jadvaldan ko'rish mumkin. Bu jadvalda agglyutinasiya reaksiyasi hosil bo'lishi «+», hosil bo'lmasligi «-» belgilari bilan ko'rsatilgan.

2-jadval

On plazmasi va undagi agglyutininlar	Eritrositlar va ulardagi agglyutinogenlar			
	I(0)	II(A)	III(V)	IV(AV)
I (α va β)	-	+	+	+
II (β)	-	-	+	+
III (α)	-	+	-	+
IV (0)	-	-	-	-

Qon beruvchi kishi *donor*, qon oluvchi kishi *resipiyent* deb ataladi. qon quyish vaqtida donor qonining agglyutinasiyaga uchramasligiga e'tibor berish kerak. Chunki, donor qonining plazmasi resipiyent qoniga tushishi bilan tez suyulib, agglyutinasiyaga uchramaydi.

Birinchi gruppaga qonni hamma gruppaga quyish va qoni shu gruppaga kirgan kishilar *universal donor* deyiladi. Qoni birinchi gruppadagi kishilarga faqat birinchi gruppadagi qonni quyish mumkin. Qoni ikkinchi gruppaga kirgan kishilarga birinchi va ikkinchi, uchinchi gruppaga kirgan kishilarga birinchi va uchinchi, to'rtinchi gruppaga kirgan kishilarga esa hamma gruppadagi qonni quyish mumkin. Qoni to'rtinchi gruppaga kirgan kishilar *universal resipiyent* deb ataladi

Ishni olib borish uchun zarur bo'lgan jihozlar: Ikkinchi va uchinchi gruppadagi qon zardobi, buyum oynasi, shisha tayoqchalar, Frank ninasi, efir, spirt, paxta.

ISHNI OLIB BORISH

Odamning qon gruppasini aniqlash uchun ikkinchi va uchinchi gruppadagi qon zardobidan foydalaniladi. Buning uchun buyum oynasining ikki chetiga har bir gruppadagi qon zarodobidan tomiziladi.

So'ngra barmoqdan qon chiqarib, har bir zardob tomchisi yoniga bir tomchidan tomiziladi va alohida-alohida shisha tayoqcha bilan har qaysi qon zardobi yonidagi

qon tomchisi bilan aralashtiriladi (bir zardob tomchisiga tekkan tayoqchani ikkinchi zardob tomchisiga tegizmaslik kerak).

Agar oradan taxminan 5 minut vaqt o'tgach, ikkala gruppada zardobda agglyutiniya sodir bo'lmasa (agglyutiniya aralashma ipir-ipir bo'lib qolganligidan bilinadi), tekshirilayotgan qon birinchi gruppaga kirgan bo'ladi.

Agar ikkala zardob tomchisida ham agglyutiniya sodir bo'lsa, qon to'rtinchi gruppaga kiradi.

Agglyutiniya ikkinchi gruppada zardobdagina bo'lib, uchinchi gruppada zardobda sodir bo'lmasa, qon uchinchi gruppaga kiradi.

Nihoyat, agglyutiniya uchinchi gruppada zardobda sodir bo'lib, ikkinchi gruppada bo'lmasa, u holda bu qon ikkinchi gruppaga kiradi.

Taxminan 40 % odamning qoni birinchi, 39 % niki ikkinchi, 15 % niki uchinchi, 6 % niki to'rtinchi gruppaga kiradi.

Ish tugagach natijasini daftaringizga yozib, rasmini chizib oling.

V. Yangi mavzuni mustaxkamlash; (30min)

Savollarga javob bering.

a/ Siz tekshirgan qon qaysi gruppaga kiradi?

b/ Qon gruppalari necha xil bo'ladi va ular bir-biridan qanday farq qiladi?

VI. Darsni yakunlash. (3 min)

Asosiy adabiyotlar;

1. Uzbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining "Sog'lom avlod xakida"gi farmoni.
2. R. Karimov. S. Oripova Yoshlar fiziologiyasi va gigiyenasi. Ma'ruza matnlari.
3. K.Sodikov Ukuvchilar fiziologiyasi va gigiyenasi. T. Ukituvchi 1992.

Qo'shimcha adabiyotlar;

1. U.Z.Kodirov Odam fiziologiyasi. T. Abu Ali Ibn Sino nomidagi nashriyoti. 1996.
2. K.T.Almatov Ulgayish fiziologiyasi UzMU T - 2004.
3. O. Maxmudov Usmirlar fiziologiyasi va maktab gigiyenasi. T. 1994

« Tasdiqlayman»
“ Inson xayotiy faoliyati muhofazasi
kafedrasi mudiri;
prof. U Raxmonqulov

“-----”-----2010 y

Fan; Yoshlar fiziologiyasi va gigiyenasi

Yunalish;

Dars mavzusi; O'PKANING TIRIKLIK SIG'IMINI O'LCHASH

Mashg'ulotning tartib raqami №VIII

Darsning turi; laboratoriya

Darsning maqsadi va vazifalari:

- ta'limiy; O'pkaning tiriklik sig'imini aniqlanadigan spirometr bilan tanishish va o'pkaning tiriklik sig'imini o'lchash usulini o'rganish
- tarbiyaviy; o'quvchilarning tug'ri o'sib rivojlanishini, sog'lom avlodni tarbiyalashni o'rgatish
- rivojlantiruvchi; fanning o'qitilishi ta'lim jarayonida o'quvchining jismoniy va aqliy rivojlanishini ta'minlaydi.

Dars uchun ajratilgan vaqt; 80 min.

Dars o'tish joyi;

Darsning jixozlanishi;-----

Fanlar bilan bog'lab o'tish; psixologiya, pedagogika, anatomiya, tibbiyot

Xayot bilan bog'lab o'tish; Har qanday fan insonning tadqiqot faoliyati bilan aloqador bo'lib, u narsa va hodisalar to'g'risida bilimlar to'plashga yo'nalgan, hamda tadqiqot qilinayotgan narsa hodisalar to'g'risida to'liq bilim olishga qaratilgan.

Darsning texnologik xaritasi.

Darsning borishi;

I. Tashkiliy qism; Tashkiliy qism; salomlashuv, davomad, yangiliklar (2 min)

II. O'tilgan mavzuni so'rash va mustaxkamlash; (30)

III. Asosiy tayanch iboralar; (5 min)

IV. Asosiy qism. (30 min)

Yangi mavzu bayoni;

Nazariy tushuncha; Odam normal nafas olganda, o'pkaga 500-600 ml. havo kiradi va shuncha havo tashqariga chiqadi. Bu havo *nafas olish havosi* deyiladi. Normal nafas olingandan keyin, 1500 ml. havo olish mumkin. Bu *qo'shimcha havo* deyiladi. Shuningdek, normal nafas chiqarilgandan keyin yana 1500 ml. havo chiqarish mumkin. Bu havo *zapas* yoki *rezerv havo* deyiladi. Chuqur nafas chiqarilgandan keyin chuqur nafas olinganda o'pkaga kirgan havo miqdori *o'pkaning tiriklik sig'imi* deyiladi.

O'pkaning tiriklik sig'imi nafas olish havosi, qo'shimcha va rezerv havo yig'indisi (500+1500+1500) dan iborat bo'lib, u o'rtacha 3500 ml. ga teng. O'pkaning tiriklik sig'imi kishining jinsiga, yoshiga, kasbiga va sog'lig'iga qarab o'zgarib turadi. Qanchalik chuqur nafas chiqarilmasin, o'pkadagi havoning hammasi batamom chiqib ketmaydi; uning bir qismi o'pkada qoladi. Bu havo *qoldiq havo* deyiladi; uning miqdori taxminan 1000 ml. ga teng bo'ladi.

O'pkaning tiriklik sig'imini o'lchash uchun spirometrdan foydalaniladi. Spirometr ikkita silindirdan tuzilgan bo'lib, uning kattasiga suv to'ldirilgan, kichigi esa katta silindir ichiga kiritilgan. Kichik silindir katta silindir ichida oson harakatlanishi uchun uning yuqorigi berk tomoni tosh osilgan ip orqali g'altakka birlashtirilgan. Katta silindr tubining o'rtasiga temir naycha o'rnatilgan bo'lib, uning yuqoridagi uchi silindrdagi suvdan bir oz ko'tarilib, turadi, ikkinchi uchi esa silindir tagidan tashqariga chiqarilib, rezina naycha bilan birlashtirilgan. Agar rezina naycha orqali havo puflansa, kichik silindir yuqoriga ko'tariladi, kirgan havo miqdorini shkalaga yozilgan raqamlardan bilish mumkin.

Ishni olib borish uchun zarur bo'lgan jihozlar: Spirometr, spirt, paxta.

ISHNI OLIB BORISH

O'pkaning tiriklik sig'imini o'lchash:

Buning uchun spirometr strelkasini nolga to'g'irlab, uning rezina naychasining uchi spirt bilan artiladi va odatdagicha nafas olib, rezina naycha orqali spirometr ichiga nafas chiqariladi.

Spirometr ichiga nafas chiqarishni bir necha marta takrorlab, o'pkadan chiqarilgan havoning o'rtacha miqdori topiladi.

Masalan: spirometrga 6 marta nafas chiqarish natijasida strelka 3000 ml. ni ko'rsatsa,

u vaqtda o'rtacha nafas chiqarish havosining miqdori $\frac{3000}{6} = 500$ ml. ga teng bo'ladi.

Qo'shimcha havo miqdorini aniqlash:

Buning uchun kichik silindrni yuqoriga ko'tarib, uning strelkasi ma'lum raqamga to'g'rilanadi.

Keyin normal nafas olib (nafas chiqarmasdan), tezda spirometr naychasini og'izga tutib, spirometrdan chuqur nafas olinadi.

Bu vaqtda spirometr strelkasi pastga tushib, ma'lum bir raqam ro'parasida to'xtaydi. Shu yo'l bilan o'pkaga qancha qo'shimcha havo kirganligi aniqlanadi.

Masalan: chuqur nafas olunguncha strelka 3000 ml. ni, nafas olingandan keyin 1500 ml. ni ko'rsatsa, bu vaqtda o'pkaga kirgan havo miqdori $3000 - 1500 = 1500$ ml. ga teng bo'ladi.

Rezerv havo miqdorini aniqlash:

Buning uchun spirometr strelkasini nolga qo'yib, oddiy nafas havosi tashqariga chiqariladi va nafas olmasdan turib, rezina naycha orqali spirometr ichiga kuchli nafas chiqariladi.

Bu vaqtda strelka ko'rsatgan raqam rezerv havo miqdorini bildiradi.

Nafas olish, qo'shimcha va rezerv havo miqdorini quyidagi jadvalga yozib, o'pkaning tiriklik sig'imi topiladi.

Havo sig'imi	Havo miqdori
Nafas olish havosi	500
Qo'shimcha havo	1500
Rezerv havo	1500

O'pkaning tiriklik sig'imini o'lchash uchun nafas olib, spirometrga kuch bilan nafas chiqariladi.

Bunda spirometr strelkasi to'xtagan joydagi raqam o'pkaning tiriklik sig'imini ifodalaydi.

O'pkadagi qoldiq havo miqdorini aniqlash:

Buning uchun mumkin qadar chuqur nafas chiqariladi.

So'ngra ma'lum miqdorda vodorod solingan haltadan bir necha marta nafas olinadi va oxirida shu xalta ichiga chuqur nafas chiqariladi.

Bunda xaltadagi vodorodning bir qismi o'pkaga o'tadi, shu vodorod miqdori o'pkadagi qoldiq havo miqdorini ko'rsatadi.

Masalan: xaltada 4000 ml. vodorod bo'lsin. Bu xaltadan bir necha marta nafas olinsa ham, uning hajmi o'zgarmaydi, chunki qancha vodorod olinsa, shuncha havo o'pkadan xaltaga chiqariladi. Bunda faqat xaltadagi havoning tarkibi o'zgaradi. Agar xaltada 3000 ml. vodorod va o'pkadan kirgan 1000 ml. havo bo'lsa, u vaqtda 1000 ml. vodorodga 330 ml. o'pka havosi to'g'ri keladi. Bunday vaqtda o'pkaga o'tgan 1000 ml. vodorodga 330 ml. havo to'g'ri keladi. Shunday qilib, o'pkadagi qoldiq havo miqdori: $1000 + 330 = 1330$ ml. bo'ladi.

V. Yangi mavzuni mustaxkamlash; (30min)

Savollarga javob bering.

1. O'pkaning tiriklik sig'imi nima va uning o'rtacha hajmi erkaklar hamda ayollarda nechaga teng?
2. Nafas olish, qo'shimcha va rezerv havo deb qanday havoga aytiladi va ularning miqdorini qanday aniqlash mumkin?
3. Qoldiq havo deb nimaga aytiladi?

VI. Darsni yakunlash. (3 min)

« Tasdiqlayman»
“ Inson xayotiy faoliyati muhofazasi
kafedrasi mudiri;
prof. U Raxmonqulov

“-----“-----2010 y

Fan; Yoshlar fiziologiyasi va gigiyenasi

Yunalish;

Dars mavzusi; KO'RISH MAYDONINI ANIQLASH – PERIMETRIYA.

Mashg'ulotning tartib raqami №IX

Darsning turi;laboratoriya

Darsning maqsadi va vazifalari:

- ta'limiy; turli yoshdagi bolalarning oq va rangli ko'rish maydonini aniqlash.
- tarbiyaviy; o'quvchilarning tug'ri o'sib rivojlanishini, sog'lom avlodni tarbiyalashni o'rgatish
- rivojlantiruvchi; fanning o'qitilishi ta'lim jarayonida o'quvchining jismoniy va aqliy rivojlanishini ta'minlaydi.

Dars uchun ajratilgan vaqt; 80 min.

Dars o'tish joyi;

Darsning jixozlanishi;-----

Fanlar bilan bog'lab o'tish; psixologiya, pedagogika, anatomiya, tibbiyot

Xayot bilan bog'lab o'tish; Har qanday fan insonning tadqiqot faoliyati bilan aloqador bo'lib, u narsa va hodisalar to'g'risida bilimlar to'plashga yo'nalgan, hamda tadqiqod qilinayotgan narsa hodisalar to'g'risida to'liq bilim olishga qaratilgan.

Darsning texnologik xaritasi.

Darsning borishi;

I. Tashkiliy qism; Tashkiliy qism; salomlashuv, davomad, yangiliklar (2 min)

II. O'tilgan mavzuni so'rash va mustaxkamlash; (30)

III. Asosiy tayanch iboralar; (5 min)

IV. Asosiy qism. (30 min)

Yangi mavzu bayoni;

Nazariy tushuncha; Agar ko'rilayotgan narsaning aksi ko'z to'r qavatining sariq dog'iga tushsa, u juda ravshn ko'rinadi. Chunki, bunda to'r qavatning yorug'likni sezishi juda yaxshi. Sariq dog'ning atrofi esa yorug'likni kam sezadi. Buyumlarni to'r qavatning periferik qismi bilan ko'rishni periferik ko'rish deyiladi. Bu ko'rish har tarafdin chegaralanadiva uning katta-kichikligini ko'rish mumkin. Ko'rish maydonining katta-kichikligi sariq dog' va periferiyada ko'rilgan eng oxirgi nuqta orasidagi burchak bilan belgilanadi. Bu burchak burun tomonga, pastga va yuqoriga qarab 60^0 ga, tashqi tomondan esa 90^0 va undan ko'proqqa teng bo'ladi.

Ishni olib borish uchun zarur bo'lgan jihozlar: Forster perimetri, perimetrik blank, perimetr uchun oq va rangli chizg'ich, rangli qalamlar.

IShNI OLIB BORISH

Ishni boshlashdan oldin daftarga perimetrik blank chizish kerak (izohga qarang).

Perimetr auditoriyadagi yorug'lik yaxshi tushadigan stolga o'rnatiladi. Tekshiriluvchini yorug'likka orqasini o'girib o'tkazib, engakni doira ro'parasidagi maxsus taglikka qo'yib, tekshiriluvchi ko'z plastinkasining o'yma nishoniga to'g'rilab qo'yaladi.

Ikkinchi ko'zni gardish /qo'l bilan emas/ bilan berkitib, perimetr yoyiga gorizontol holatda qo'yib, ko'rish o'tkirliga tekshiriladi.

Tekshirishning asosiy sharti bo'lib yoyning markazidagi oq nuqtaga ko'zni harakatsiz qilib to'g'rilashdir. Tekshiruvchi yoyning ichki yuzasi bo'ylab markazdan chetga qarab oq va rangli markani sekin chetga surib harakatlantiradi.

Tekshiriluvchi ko'zni harakatsiz holda ko'rayotgan rangli markalarning rangini aytishi kerak, tekshiruvchi perimetr yoyining graduslariga mos keladigan nuqtalarni perimetrik blankka tushiradi, qachonki u maxsus rangdagi markani ko'rsa.

Perimetr yoyini 90^0 Sga aylantirib, yuqori va pastki ko'rish o't-kirligi o'lchanadi. Xuddi shunday usul bilan yoyni o'ng va chapga 45^0 S aylantirib, ko'rish maydonini o'lchaydi.

Blanka tushirilgan nuqtalar o'ziga mos rangdagi chiziqlar bilan birlashtiriladi. Olingan ko'pburchaklar tekshiriluvchining ko'rish maydoni-chegarasini ko'rsatadi. Olingan perimetrik rasmni plakatda berilgan . oq, qora va rangli ko'rish ko'rsatkichlari, normal ko'rish maydonining chegaralari bilan solishtiriladi.

V. Yangi mavzuni mustaxkamlash; (30min)

Savollarga javob bering.

1. a/ Ko'rish maydoni deb nimaga aytiladi?
2. b/ Nima uchun to'r qavatning periferik bo'limlari ranglarni qabul qilmaydi

VI. Darsni yakunlash. (3 min)

Asosiy adabiyotlar;

1. Uzbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining "Soglom avlod xakida"gi farmoni.
2. R. Karimov. S. Oripova Yoshlar fiziologiyasi va gigiyenasi. Ma'ruza matnlari.
3. K.Sodikov Ukuvchilar fiziologiyasi va gigiyenasi. T. Ukituvchi 1992.

Qo'shimcha adabiyotlar;

1. U.Z.Kodirov Odam fiziologiyasi. T. Abu Ali Ibn Sino nomidagi nashiryoti. 1996.
2. K.T.Almatov Ulgayish fiziologiyasi UzMU T - 2004.
3. O. Maxmudov Usmirlar fiziologiyasi va maktab gigiyenasi. T. 1994

« Tasdiqlayman»
“ Inson xayotiy faoliyati muhofazasi
kafedrası _____ mudiri;
prof. U Raxmonqulov
“-----“-----2010 y

Fan; Yoshlar fiziologiyasi va gigiyenasi

Yunalish;

Dars mavzusi; KO'RISH O'TKIRLIGINI ANIQLASH.

Mashg'ulotning tartib raqami №X

Darsning turi; laboratoriya

Darsning maqsadi va vazifalari:

- ta'limiy; turli yoshdagi bolalarning ko'rish o'tkirligini aniqlash
- tarbiyaviy; o'quvchilarning tug'ri o'sib rivojlanishini, sog'lom avlodni tarbiyalashni o'rgatish
- rivojlantiruvchi; fanning o'qitilishi ta'lim jarayonida o'quvchining jismoniy va aqliy rivojlanishini ta'minlaydi.

Dars uchun ajratilgan vaqt; 80 min.

Dars o'tish joyi;

Darsning jixozlanishi;-----

Fanlar bilan bog'lab o'tish; psixologiya, pedagogika, anatomiya, tibbiyot

Xayot bilan bog'lab o'tish; Har qanday fan insonning tadqiqot faoliyati bilan aloqador bo'lib, u narsa va hodisalar to'g'risida bilimlar to'plashga yo'nalgan, hamda tadqiqod qilinayotgan narsa hodisalar to'g'risida to'liq bilim olishga qaratilgan.

Darsning texnologik xaritasi.

Darsning borishi;

- I. Tashkiliy qism; Tashkiliy qism; salomlashuv, davomad, yangiliklar (2 min)
- II. O'tilgan mavzuni so'rash va mustaxkamlash; (30)
- III. Asosiy tayanch iboralar; (5 min)
- IV. Asosiy qism. (30 min)

Yangi mavzu bayoni;

Nazariy tushuncha;

Ko'z bilan narsalarni ko'ramiz, ularning rangi, shakli va katta-kichikligini, qaysi tomonimizda turganini, uzoq-yaqinligini aniqlaymiz. Normal ko'z o'tkirligi ikki narsaning bir-biriga qo'shilib ketmasdan alohida bo'lib ko'rinishi uchun zarur bo'lgan shu ikki narsa orasidagi eng kichik masofa bilan aniqlanadi. Bu vaqtda ko'rish burchagi 50 sekund bo'lishi kerak. Narsalarning aksi ko'zning to'rt pardasida 5 mikron masofani egallaydi. Tekshiriluvchi odamni turli masofaga qo'yib raqamlarni ko'rsatish noqulay bo'lgani uchun normal ko'z 5 metr naridan ko'rib, o'qiy oladigan qatorni normal ko'z o'tkirligi deb hisoblanadi.

Ishni olib borish uchun zarur bo'lgan jihozlar: Ko'rish o'tkirligini aniqlash uchun Sivsev–Golovin jadvali, ko'rsatkich tayoq, santimetrli lenta.

IShNI OLIB BORISH

Ko'rish o'tkirligini aniqlash jadvali devorning yaxshi yoritilgan yeriga yoki maxsus lampalar bilan o'nga yorug'lik tushiriladi.

Tekshiriluvchini jadvaldan 3 m. uzoqlikda stulga o'tkaziladi va unga bir ko'zining olmasini bosmagan holda bekitish kerakligi aytiladi.

Tekshiruvchi, yog'och ko'rsatkich bilan harflarni ko'rsatadi, tekshiriluvchi esa ularni aytishi kerak. Tekshiruv o'tkazishdan yuqori qatordagi harflarni aytib, pastga qarab tushiladi (Harflar alohida-alohida ko'rsatiladi).

Ko'rish o'tkirligining ko'rsatkichi bo'lib tekshiriluvchi tomonidan xatosiz o'qilgan qator hisoblanadi. U yozib olinadi VA Boshqa ko'zning o'tkirlig aniqlashga kirishiladi.

Quyidagi formula bilan har qaysi ko'zning ko'rish o'tkirligi hisoblab chiqiladi.

ko'rish o'tkirligi;

tekshiriluvchi bilan jadval orasidagi masofa;

D – normal ko'z ushbu qatorni to'g'ri ko'rib oladigan masofa.

Jadvalning zich tomonidan har qaysi qator harflari uchun alohida ko'rish o'tkirligining kattaligi, chap tomonda esa normal ko'z o'qib oladigan qator uchun masofa /D/ berilgan.

Masalan, normal ko'z 9 metr uzoqlikdan o'qiydigan qatorni, tekshiriluvchi 5 metr naridan turib o'qiy olsa, uning ko'rish o'tkirligi teng buziladi.

$U = 5 / 90 = 0,2$, ya'ni normadan uch barobar kam bo'ladi.

Har bir talaba ikkala ko'zining o'tkirligni aniqlab, uni daftarga yozadilar.

V. Yangi mavzuni mustaxkamlash; (30min)

Savollarga javob bering.

1. Ko'rish o'tkirligi deb nimaga aytiladi?
2. Nima uchun ko'z ikki nurlanayotgan nuqtani bir minutdan kam bo'lgan ko'rish burchagi ostida ajrata olmaydi?

VI. Darsni yakunlash. (3 min)

Asosiy adabiyotlar;

1. Uzbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining “Soglom avlod xakida”gi farmoni.
2. R. Karimov. S. Oripova Yoshlar fiziologiyasi va gigiyenasi. Ma'ruza matnlari.
3. K.Sodikov Ukuvchilar fiziologiyasi va gigiyenasi. T. Ukituvchi 1992.

Qo'shimcha adabiyotlar;

1. U.Z.Kodirov Odam fiziologiyasi. T. Abu Ali Ibn Sino nomidagi nashiryoti. 1996.
2. K.T.Almatov Ulgayish fiziologiyasi UzMU T - 2004.
3. O. Maxmudov Usmirlar fiziologiyasi va maktab gigiyenasi. T. 1994

“Tasdiqlayman”
“ Inson xayotiy faoliyati muhofazasi
kafedrası _____ mudiri;
prof. U Raxmonqulov
_____”
“-----“-----2010 y

Fan; Yoshlar fiziologiyasi va gigiyenasi

Yunalish;

Dars mavzusi; OVQAT RASIONINI TUZISH.

Mashg’ulotning tartib raqami №XI

Darsning turi; laboratoriya

Darsning maqsadi va vazifalari:

- ta’limiy; turli yoshdagi bolalar ovqatiga qo’yiladigan gigiyenik talablarni va kundalik ovqat rasioni bilan tanishish, o’rganish
- tarbiyaviy; o’quvchilarning tug’ri o’sib rivojlanishini, sog’lom avlodni tarbiyalashni o’rgatish
- rivojlantiruvchi; fanning o’qitilishi ta’lim jarayonida o’quvchining jismoniy va aqliy rivojlanishini ta’minlaydi.

Dars uchun ajratilgan vaqt; 80 min.

Dars o’tish joyi;

Darsning jixozlanishi;-----

Fanlar bilan bog’lab o’tish; psixologiya, pedagogika, anatomiya, tibbiyot

Xayot bilan bog’lab o’tish; Har qanday fan insonning tadqiqot faoliyati bilan aloqador bo’lib, u narsa va hodisalar to’g’risida bilimlar to’plashga yo’nalgan, hamda tadqiqod qilinayotgan narsa hodisalar to’g’risida to’liq bilim olishga qaratilgan.

Darsning texnologik xaritasi.

Darsning borishi;

I. Tashkiliy qism; Tashkiliy qism; salomlashuv, davomad, yangiliklar (2 min)

II. O’tilgan mavzuni so’rash va mustaxkamlash; (30)

III. Asosiy tayanch iboralar; (5 min)

IV. Asosiy qism. (30 min)

Yangi mavzu bayoni;

Nazariy tushuncha; Bir kunda yeyiladigan ovqat sarf etiladigan energiya miqdorini qoplaydigan bo’lishi kerak. Sarf etiladigan energiyani qoplash uchun iste’mol qilinadigan moddalarning iqdori va sifatiga ham e’tibor berish kerak. Odamning kundalik ovqatida oqsil, yog’, va uglevodlar yetarli miqdorda bo’lishi kerak.

Ishning maqsadi: Turli bajaradigan kishilar, bolalar va o’smirlar uchun ovqat rasionini tuzish prinsipi bilan tanishib chiqish.

Ishni olib borish uchun zarur bo’lgan jihozlar: Ovqat maxsulotlarining kimyoviy tarkibini, uning kaloriyasini, vitaminlar va mineral tuzlarining miqdori keltirilgan jadval.

ISHNI OLIB BORISH

Ishni bajarishdan oldin jadval chizing.

Ovqatlanish rejimi	Maxsulot nomi	Og'irligi gr.	10 gr. maxsulotdagi miqdor				Vitaminlar maxsuloti		100 gr. miqdori		Kaloriyasi
			o	V	k	a	D	s	V ₁	V ₂	
1-ertalabki ovqat											
2-ertalabki ovqat											
Tushki ovqat											
Kechki ovqat											

Umumiy miqdori _____

Eslatma: O - Oqsillar, Yo – yog'lar, K – karbonsuvlar

Har 3 talabadan guruh tuzing va ularga turli kasbdagi kishilar uchun energiya sarfiga qarab ovqat rasionini tuzing.

Kategoriya	Ish xili	Energiyaning ehtiyoji /kkal/	Sutkalik ehtiyoji		
			Oqsillar	Yog'l ar	Karbonsuvlar
I	Aqliy mehnat bilan shug'ullanuvchi shaxslar	3000	109	106	433
II	Mexanizasiyalashmagan yoki qisman mexanizasiyalashgan ish bilan mashg'ul bo'lgan shaxslar	4000	141	134	558
III	Mexanizasiyalashgan ishlab chiqarishda xizmat qiluvchi shaxs.	3500	122	116	491

Kategoriya	Ish xili	Energiyaning ehtiyoji /kkal/	Sutkalik ehtiyoji		
			Oqsillar	Yog'l ar	Karbonsuvlar
I	Og'ir jismoniy ish bilan mashg'ul bo'lgan shaxslar				

Ovqat rasionini tuzishda 60-jadvaldan foydalaning, chunki unda ovqat mahsulotlarida oqsillar, yog'lar, karbonsuvlar, ovqat moddalarining kaloriyasi va vitaminlarning miqdori prosent holatida berilgan. Ovqat prosentlaridagi mineral tuzlarning miqdori va tarkibi 7-jadvalda berilgan.

Ovqat rasionini tuzishda quyidagi qoidalarga amal qilish lozim.

- a) Ovqat rasionining kaloriyasi sutka davomida sarflangan energiyaning miqdoriga teng bo'lishi lozim;
- b) Har bir shaxsning mehnati to'g'ri keladigan oqsillar, yog'lar, karbonsuvlarning optimal bo'lgan miqdoriga e'tibor bermoq kerak;
- v) Katta yoshdagi odam uchun 4 marta ovqatlanish optimal hisoblanadi;
- g) Oqsilga boy bo'lgan mahsulotlarni /go'sht, baliq, tuxum/ ertalab va tushki ovqatlanishda iste'mol etish maqsadga muvofiqdir. Kechki ovqatda esa sut-o'simlik ovqatlarini iste'mol etish maqsadga muvofiq;
- d) Katta yoshdagi odamning ovqat rasionining tarkibidagi 1/3 oqsillar va yog'lar hayvon oqsil va yog'laridan tashkil topgan bo'lishi shart;
- ye) Ovqat rasioni tarkibida vitaminlar, mineral tuzlar va ma'lum miqdorda suv bo'lishi kerak.

Agar 4 marta ovqatlanganda birinchi ertalabki ovqat sutkalik rasionning 25-30% ni, ikkinchi ertalabki ovqat 10-15 % ni, tushdagi ovqat 40-45 % ni, kechki ovqat esa 15-20 % ni tashkil etishi lozim.

Bolalar va o'smirlar uchun ovqat rasionini tuzish o'ziga xos xususiyatga ega. Ovqat rasionini turli yoshdagi bolalar uchun ham tuzilishi bir xil bo'lmaydi. Quyidagi jadvalda keltirilgan ma'lumotlar bilan tanishing.

**BOLALAR VA O'SMIRLARNING KALORIYA, OQSILLAR,
YoG'LAR VA KARBONSUVLAR EHTIYOJINI QONDIRUVCHI FIZIOLOGIK
ME'YORLAR.
(OVQATLANISH INSTITUTINING MATERIALLARIDAN).**

Yoshi	Energiyaga ehtiyojli, /kkal/.	Sutkalik ehtiyoji gr.		
		Oqsillar	Yog'lar	Karbonsuvlar
6 oydan 1 yoshgacha	782 / 396	25 / 21	26 / 25	109
1 yoshdan 3 yoshgacha	1315 / 727	48 / 35	51 / 50	157
3 yoshdan 7 yoshgacha	1871 / 855	68 / 48	65 / 61	241
7 yoshdan 11yoshgacha	2291 / 966	78 / 50	81 / 72	297
11 yoshdan 15 yoshgacha	2940 / 1031	98 / 56	86 / 75	424
15 yoshdan 17 yoshgacha	3340 / 1181	119 / 72	99 / 84	471

Eslatma: Jadvalda joylashgan sonlar kaloriyasi va hayvonlar mahsulotini bildiradi.

Bolalar ovqat rasioni 50 % dan kam bo'lmagan hayvon oqsillari va yog'larini tutgan bo'lishi, yetarli miqdorda vitaminlar, kalsiy va fosfor tuzlari bo'lishi shart. Shuning uchun ham rasionning tarkibida yetarli darajada sut mahsulotlari (kalsiy manbai), go'sht, baliq, tuxum, sir va o'simlik mahsulotlari (fosfor manbai) bo'lishi kerak.

Tuzgan ovqat rasioningizning kaloriyasi o'zida oqsillar, yog'lar, karbonsuvlar tutishi va hayvon va o'simlik oqsillari va yog'larining bir-biriga nasbatan hamda vitamin tutishi nuqtai nazaridan baholang.

V. Yangi mavzuni mustaxkamlash; (30min)

Savollar;

- a/ Ovqat rasionlarini tuzish prinsiplari asosida nima yotadi?
- b/ Katta yoshdagi odamlar, bolalar va o'smirlar ovqatlanishi fiziologik normasi qanday?
- v/ Turli mehnat faoliyati bilan mashg'ul bo'lgan shaxslarning energiyaga ehtiyoji qanday?

VI. Darsni yakunlash. (3 min)

Asosiy adabiyotlar;

1. Uzbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining "Soglom avlod xakida"gi farmoni.
2. R. Karimov. S. Oripova Yoshlar fiziologiyasi va gigiyenasi. Ma'ruza matnlari.
3. K.Sodikov Ukuvchilar fiziologiyasi va gigiyenasi. T. Ukituvchi 1992.

Qo'shimcha adabiyotlar;

1. U.Z.Kodirov Odam fiziologiyasi. T. Abu Ali Ibn Sino nomidagi nashiryoti. 1996.
2. K.T.Almatov Ulgayish fiziologiyasi UzMU T - 2004.
3. O. Maxmudov Usmirlar fiziologiyasi va maktab gigiyenasi. T. 1994

« Tasdiqlayman»
“ Inson xayotiy faoliyati muhofazasi
kafedrasi mudiri;
prof. U Raxmonqulov

“-----“-----2010 y

Fan; Yoshlar fiziologiyasi va gigiyenasi

Yunalish;

Dars mavzusi; IXTIYORIY HARAkat TEZLIGINI ANIQLASH.

Mashg'ulotning tartib raqami №XII

Darsning turi; laboratoriya

Darsning maqsadi va vazifalari:

- ta'limiy; turli yoshdagi bolalarning ixtiyoriy harakatlar tezligini aniqlash
- tarbiyaviy; o'quvchilarning tug'ri o'sib rivojlanishini, sog'lom avlodni tarbiyalashni o'rgatish
- rivojlantiruvchi; fanning o'qitilishi ta'lim jarayonida o'quvchining jismoniy va aqliy rivojlanishini ta'minlaydi.

Dars uchun ajratilgan vaqt; 80 min.

Dars o'tish joyi;

Darsning jixozlanishi;-----

Fanlar bilan bog'lab o'tish; psixologiya, pedagogika, anatomiya, tibbiyot

Xayot bilan bog'lab o'tish; Har qanday fan insonning tadqiqot faoliyati bilan aloqador bo'lib, u narsa va hodisalar to'g'risida bilimlar to'plashga yo'nalgan, hamda tadqiqot qilinayotgan narsa hodisalar to'g'risida to'liq bilim olishga qaratilgan.

Darsning texnologik xaritasi.

Darsning borishi;

I. Tashkiliy qism; Tashkiliy qism; salomlashuv, davomad, yangiliklar (2 min)

II. O'tilgan mavzuni so'rash va mustaxkamlash; (30)

III. Asosiy tayanch iboralar; (5 min)

IV. Asosiy qism. (30 min)

Yangi mavzu bayoni;

Turli yoshdagi bolalarda ixtiyoriy harakat tezligini aniqlash.

Nazariy tushuncha; ixtiyoriy harakatlarning tezligi va aniqligi nerv va muskul tizimining rivojlanish darajasiga bog'liq. Bolaning 11-12 yoshida muskul to'qimasi differensirovkasi va o'tkazuvchi tizimning miyellinlashuvi tugaydi. 18-19 yoshida ixtiyoriy harakatlarning ko'rsatkichlari kattalarnikiga o'xshaydi.

Ish uchun zarur narsalar; 5 ta qalam, to'g'ri burchak chizilgan 15 ta varaq, sekundomer ko'rsatkichi bor soat.

Ishning borishi; guruhdagi 15 ta talabada tajriba o'tkazadi. Har bir tekshiruvchi qo'lga to'g'ri burchak chizilgan qog'oz va qalam olib o'qituvchining buyrug'ini kutib turadi. "Boshladik" degan buyruq berilishi bilan to'g'ri burchak ichiga iloji boricha kup to'qta qo'yishga harakat qilishi kerak. 10 sekunddan so'ng "To'xta" degan buyruq beriladi.

Qo'yilgan nuqtalar sanab chiqiladi. So'ng 5 ta talabani ma'lumotlari qo'yilib o'rtacha ma'lumot chiqariladi;

$M=42+47+46+44+49=45$ o'rtacha ko'rsatkich

Xuddi shunday tajribani turli rangdagi qalamlar bilan o'tkazish mumkin. Har bir talabani 15% chegaradagi ko'rsatkichi o'zgarishini normal deb hisoblash mumkin.

Misol; Talaba 17 yosh 10 sekunda 42 ta nuqta qo'ydi.

O'rtacha ko'rsatkich-45ta

Unda $42 \times 100 / 45 = 93\%$

V. Yangi mavzuni mustaxkamlash; (30min)

Savollar;

1. Bolaning turli yoshda ixtiyoriy harakati tezligi nimaga bog'liq?
2. Ixtiyoriy harakat tezligiga analizatorlarning bog'liqligi nimada?
3. Guruxda ixtiyoriy harakat tezligini aniqlash uchun nimalarga e'tibor qaratish lozim?

VI. Darsni yakunlash. (3 min)

“Tasdiqlayman”
“ Inson xayotiy faoliyati muhofazasi
kafedrasi mudiri;
prof. U Raxmonqulov

“-----”-----2010 y

Fan; Yoshlar fiziologiyasi va gigiyenasi

Yunalish;

Dars mavzusi; ARRALANGAN SUYAK PREPARATINI TAYYORLASH.

Mashg'ulotning tartib raqami №XIII

Darsning turi; laboratoriya

Darsning maqsadi va vazifalari:

- ta'limiy; Suyaklarning tuzilishi va tarkibini o'rganish.
- tarbiyaviy; o'quvchilarning tug'ri o'sib rivojlanishini, sog'lom avlodni tarbiyalashni o'rgatish
- rivojlantiruvchi; fanning o'qitilishi ta'lim jarayonida o'quvchining jismoniy va aqliy rivojlanishini ta'minlaydi.

Dars uchun ajratilgan vaqt; 80 min.

Dars o'tish joyi;

Darsning jixozlanishi;-----

Fanlar bilan bog'lab o'tish; psixologiya, pedagogika, anatomiya, tibbiyot

Xayot bilan bog'lab o'tish; Har qanday fan insonning tadqiqot faoliyati bilan aloqador bo'lib, u narsa va hodisalar to'g'risida bilimlar to'plashga yo'nalgan, hamda tadqiqot qilinayotgan narsa hodisalar to'g'risida to'liq bilim olishga qaratilgan.

Darsning texnologik xaritasi.

Darsning borishi;

I. Tashkiliy qism; Tashkiliy qism; salomlashuv, davomad, yangiliklar (2 min)

II. O'qilgan mavzuni so'rash va mustaxkamlash; (30)

III. Asosiy tayanch iboralar; (5 min)

IV. Asosiy qism. (30 min)

Yangi mavzu bayoni;

Nazariy tushuncha; xar xil arralangan suyaklarni darsda kursatish suyaklarning tuzilishini organishda muxim omildir. Shuning bilan birga darsdan tashkari ish tarzida xar xil suyaklar ustida laboratoriya mashg'uloti utkazish xam uzlashtirish sifatini oshirishga yordam beradi. Xar ikki xolda xam arralangan suyaklar kerak buladi. Bunday materialni maktabda ukuvchilarning uzlari ukituvchi raxbarligida tayyorlashlari xam mumkin.

Ish uchun kerakli jixozlar; kiskich(tiska), mayda tishli dastarra, skalpel yoki pichok, kattik tukli chutka, doka, buzok yoki kuyning ichi kovak suyaklari(kallagi bilan)

Ishning bajarilishi; Kuzi yoki buzokning son va boldir suyaklari pichok, sungra kattik tukli chutka bilan gusht xamda pay koldiklaridan tozalanadi, suvda yuvib, doka bilan yaxshilab artiladi. Keyin bu suyaklarni kiskichga urnatib, mayda tishli dastarra bilan ularning kallagi va

kovak kismi kundalangiga va uzunasiga arralanadi. Suyaklar kanchalik yosh xayvonlardan olingan bulsa. Ular shunchalik oson arralanadi.

Arralangan suyaklarni darsda kursatish suyak muxim va murakkab organligi, xar bir suyakning tuzilishi uning vazifasiga boglikligi xakida xulosa chikarish imkonini beradi.

V. Yangi mavzuni mustaxkamlash; (30min)

Savollar;

1. Arralangan suyak preparatini tayyorlash nima uchun zarur.
2. Suyaklar qanday tuzilgan?
3. Suyaklarning xillarini ayting.
4. Suyaklarning yoshga bog'liq xususiyatlarini ayting.

VI. Darsni yakunlash. (3 min)

Asosiy adabiyotlar;

1. Uzbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining “Soglom avlod xakida”gi farmoni.
2. R. Karimov. S. Oripova Yoshlar fiziologiyasi va gigiyenasi. Ma’ruza matnlari.
3. K.Sodikov Ukuvchilar fiziologiyasi va gigiyenasi. T. Ukituvchi 1992.

“Tasdiqlayman”
“ Inson xayotiy faoliyati muhofazasi
kafedrasi mudiri;
prof. U Raxmonqulov

“-----”-----2010 y

Fan; Yoshlar fiziologiyasi va gigiyenasi

Yunalish;

Dars mavzusi; QONNING IVISH VAQTINI ANIQLASH.

Mashg’ulotning tartib raqami №XIV

Darsning turi; laboratoriya

Darsning maqsadi va vazifalari:

- ta’limiy; turli yoshdagi bolalar qonining ivish vaqtini aniqlash
- tarbiyaviy; o’quvchilarning tug’ri o’sib rivojlanishini, sog’lom avlodni tarbiyalashni o’rgatish
- rivojlantiruvchi; fanning o’qitilishi ta’lim jarayonida o’quvchining jismoniy va aqliy rivojlanishini ta’minlaydi.

Dars uchun ajratilgan vaqt; 80 min.

Dars o’tish joyi;

Darsning jixozlanishi;-----

Fanlar bilan bog’lab o’tish; psixologiya, pedagogika, anatomiya, tibbiyot

Xayot bilan bog’lab o’tish; Har qanday fan insonning tadqiqot faoliyati bilan aloqador bo’lib, u narsa va hodisalar to’g’risida bilimlar to’plashga yo’nalgan, hamda tadqiqod qilinayotgan narsa hodisalar to’g’risida to’liq bilim olishga qaratilgan.

Darsning texnologik xaritasi.

Darsning borishi;

I. Tashkiliy qism; Tashkiliy qism; salomlashuv, davomad, yangiliklar (2 min)

II. O’tilgan mavzuni so’rash va mustaxkamlash; (30)

III. Asosiy tayanch iboralar; (5 min)

IV. Asosiy qism. (30 min)

Yangi mavzu bayoni;

Nazariy tushuncha; qonning ivishi organizmning himoya reaksiyasi bo’lib, qon tomirlarining butunligi buzilganda ko’p qon yo’qotishdan saqlaydi. Qonning ivishi murakkab biokimyaviy va fiziologik jarayonlar kompleksidan iborat bo’lib, qonni ivitish sistemasining funksiyasi tufayli yuzaga keladi. Qonni ivitish ivitish sistemi funksiyasining asosiy fiziologik mohiyati qon plazmasidagi suyuq oqsil-fibrinogenning oqsil ipchalari fibringa aylanishidan iborat. Qonning juda tez yoki sust ivishi hayot uchun xavfli bo’ladi.

Zarur jihozlar; Panchenkov asbobining pipetkasi, skarifikator, spirt, efir, paxta tampon, sekundomer.

Ishni bajarish tartibi;

Qonning ivishini Suxorov bo’yicha aniqlash; buning uchun odamning nomsiz barmog’i uchun spirt tekkizilgan paxta bilan artiladi va skarifikator bilan teshiladi. Barmoqni bir oz qisish bilan qon tomchisi chiqariladi, uni Panchenkov asbobi pipetkasining 25-30 mm belgisigacha

so'riladi. Sungra pipetka $35-50^0$ burchak ostida to'xtovsiz goh u tomonga, goh bu tomonga qiyshaytirib turiladi.

Naydagi qon harakatining sekinlashishi qon ivishi boshlanganligini Yu butunlay to'xtashi esa qon ivishi tugaganini ko'rsatadi. Demak, qonning ivish vaqtini aniqlash uchun uning nayga so'rilgan vaqtdan boshlab, to to'la ivishigacha o'tgan vaqt sekundomer bilan belgilanadi. Bu usul bo'yicha qon ivishining boshlanishi 1,5-2 minutga, tugashi 3-5 minutga teng bo'lishi aniqlanadi.

Tekshiriladigshan talaba qonining ivish vaqti necha minutni tashkil qilganini daftarga yozib, normadagi ko'rsatkich bilan taqqoslang va xulosa chiqaring.

V. Yangi mavzuni mustaxkamlash; (30min)

Savollar;

1. Qonning ivishi deganda nimani tushunasiz?
2. Qon ivishining organizm uchun ahamiyatini ayting.
3. Qon tomiridan oqib chiqqan qon nima uchun ivib qoladi?

VI. Darsni yakunlash. (3 min)

“Tasdiqlayman”
“ Inson xayotiy faoliyati muhofazasi
kafedrasi mudiri;
prof. U Raxmonqulov

“-----“-----2010 y

Fan; Yoshlar fiziologiyasi va gigiyenasi

Yunalish;

Dars mavzusi; BUYRAKNING TUZILISHINI O'RGANISH.

Mashg'ulotning tartib raqami №XV

Darsning turi; laboratoriya

Darsning maqsadi va vazifalari:

- ta'limiy; o'quvchilarda buyrakning bajaradigan funksiyasiga bog'liq holda tuzilish xususiyatlari haqida tushuncha hosil qilinadi.
- tarbiyaviy; o'quvchilarning tug'ri o'sib rivojlanishini, sog'lom avlodni tarbiyalashni o'rgatish
- rivojlantiruvchi; fanning o'qitilishi ta'lim jarayonida o'quvchining jismoniy va aqliy rivojlanishini ta'minlaydi.

Dars uchun ajratilgan vaqt; 80 min.

Dars o'tish joyi;

Darsning jixozlanishi;-----

Fanlar bilan bog'lab o'tish; psixologiya, pedagogika, anatomiya, tibbiyot

Xayot bilan bog'lab o'tish; Har qanday fan insonning tadqiqot faoliyati bilan aloqador bo'lib, u narsa va hodisalar to'g'risida bilimlar to'plashga yo'nalgan, hamda tadqiqod qilinayotgan narsa hodisalar to'g'risida to'liq bilim olishga qaratilgan.

Darsning texnologik xaritasi.

Darsning borishi;

I. Tashkiliy qism; Tashkiliy qism; salomlashuv, davomad, yangiliklar (2 min)

II. O'tilgan mavzuni so'rash va mustaxkamlash; (30)

III. Asosiy tayanch iboralar; (5 min)

IV. Asosiy qism. (30 min)

Yangi mavzu bayoni;

Nazariy tushuncha; Odamda buyrak, teri, jigar, yo'g'on ichak ayirish funksiyasini bajaradi. Bu funksiyalar jamlanib ayirish sistemasini hosil qiladi, u organizmdan moddalar va ortiqcha suv chiqarilishini ta'minlaydi. Ayirish jarayonlari ichki muhit suyuqliklarining ximiyaviy tarkibi va hajmining doimiyligini, osmotik bosimni quvvatlab, organizmda muhim rol o'ynaydi, yani turli organlar va sistemalarning samarali ishlashi uchun zarur sharoit yaratadi.

Zarur jihozlar; tarelka yoki vannacha, skalpel, lupa, yirik sut emizuvchi hayvon (qo'y yoki echki) buyragi.

Ishni bajarish tartibi; Avval buyrakning tashqi tuzilishi o'rganiladi. Bunda buyrakning loviyasimon shakli, uning qon tomirlari, nervlari va siydik yo'li tutashgan joyi ko'zdan kechiriladi. Keyin esa buyrakning ichki tuzilishini o'rganishga o'tiladi. Buning uchun

buyrakni chap qo'lga olib, o'ng qo'ldagi skalpel bilan uzunasiga simmetriya chizig'i bo'ylab kesiladi va ikki bo'lakka ajratiladi. Bunda kichikroq bir bo'shliq-buyrak jomchasi va buyrak moddasi ko'rinadi. Buyrak moddasi to'q tusli tashqi qatlam va och tusli ichki qatlamdan iborat.

Tashqi qatlam lupa orqali qaralganda unda juda ko'p mayda nuqtalar ko'rinadi. Bu nuqtalar qon kapillyarlarining chigallari (tugunchalari) dir.

Ish yakunida buyrakning tuzilishi, qon bilan g'oyat ko'p ta'minlanishi, barcha organ va to'qimalarda hosil bo'lgan va qonga o'tgan oksidlanish va parchalanish mahsulotlarini ayirib qolish hamda ularni organizmdan chiqarib yuborish funksiyasi haqida xulosa chiqariladi.

V. Yangi mavzuni mustaxkamlash; (30min)

Savollar;

1. Buyrakni nima sababdan murakkab biologik filtr deb atash mumkin?
2. Buyraklarning qon bilan mo'l ta'minlanganishi ularning funksiyasi uchun qanday ahamiyati bor?
3. Buyrak kasalliklarining sabablarini ayting.

VI. Darsni yakunlash. (3 min)

“Tasdiqlayman”
“ Inson xayotiy faoliyati muhofazasi
kafedrasi mudiri;
prof. U Raxmonqulov

“-----”-----2010 y

Fan; Yoshlar fiziologiyasi va gigiyenasi

Yunalish;

Dars mavzusi; IchKI SEKRESIYa BEZLARINING RIVOJLANISHGA TA’SIRINI O’RGANISH.

Mashg’ulotning tartib raqami №XVI

Darsning turi; laboratoriya

Darsning maqsadi va vazifalari:

- ta’limiy; ichki sekresiya bezlarining ahamiyati, gormonlar haqida tushuncha, bezlarning funksiyalari buzilishi bilan bog’liq kasalliklar haqida ma’lumotlarni o’rganish.
- tarbiyaviy; o’quvchilarning tug’ri o’sib rivojlanishini, sog’lom avlodni tarbiyalashni o’rgatish
- rivojlantiruvchi; fanning o’qitilishi ta’lim jarayonida o’quvchining jismoniy va aqliy rivojlanishini ta’minlaydi.

Dars uchun ajratilgan vaqt; 80 min.

Dars o’tish joyi;

Darsning jixozlanishi;-----

Fanlar bilan bog’lab o’tish; psixologiya, pedagogika, anatomiya, tibbiyot

Xayot bilan bog’lab o’tish; Har qanday fan insonning tadqiqot faoliyati bilan aloqador bo’lib,u narsa va hodisalar to’g’risida bilimlar to’plashga yo’nalgan, hamda tadqiqod qilinayotgan narsa hodisalar to’g’risida to’liq bilim olishga qaratilgan.

Darsning texnologik xaritasi.

Darsning borishi;

I.Tashkiliy qism; Tashkiliy qism; salomlashuv, davomad,yangiliklar(2 min)

II.O’tilgan mavzuni so’rash va mustaxkamlash; (30)

III.Asosiy tayanch iboralar; (5 min)

IV. Asosiy qism.(30 min)

Yangi mavzu bayoni;

Nazariy tushuncha; Ichki sekresiya bezlari organizmning endokrin sistemasini tashkil etadi. Ular tashqi sekresiya yoki ekzokrin bezlaridan tana bo’shlig’ida tashqi muhit bilan tutashadigan chiqaruv yo’llari yo’qligi bilan farq qilib, o’z sekretini ozmi-ko’pmi uzoqda joylashgan organlarga olib boradigan bevosita qon yoki limfaga ajratadi, organizmning gumoral boshqarilishida va o’sib , rivojlanishida ishtirok etadi.

Zarur jihozlar; 2 ta shisha banka, bir xil kattalikdagi itbaliqlar, qalqonsimon bez yoki uning quritilgan talqoni yoki tireodin (tiroksin) garmoni.

Izoh. Qalqonsimon bez yangi so'yilgan hayvonlardan olinadi. Yangi holda qalqonsimon bez topilmasa uning quritilgan talqonidan ham foydalansa ham bo'ladi. Buning uchun bez preparati oldindan tayyorlab qo'yiladi. Preparat shunday tayyorlanadi; hayvondan olingan bez qiymalanadi va shisha plastinka ustiga terib termostatda yoki pechka duxovkasida quritiladi. Bunda temperatura 40-45⁰ dan oshmasligi kerak. Quritilgan bez parchalari havonchada tuyib, talqon qilinadi. Shu maqsadda tireodin (tiroksin) garmonidan foydalanish mo'ljallangan bo'lsa, uni aptekadan olinadi.

Ishni bajarish tartibi; Ikkita suvli shisha bankaga bir nechtdan (3-4 tadan) itbaliq solinadi. Tajribaning natijali chiqishi uchun itbaliqlar yosh jihatdan teng va orqa oyoqlari endi bo'rtib chiqayotgan bo'lishi kerak.

Birinchi bankadagi itbaliqlar odatdagi ovqat (chivin g'umbaklari, yomg'ir chuvalchangi parchalari) bilan, ikkinchi bankadagilar qalqonsimon bez bilan boqila boshlanadi. Yangi qalqonsimon bez bo'lmaganda uning talqonidan har safar 1 l suvga 1 g yoki uning shu bez garmoni tireodindan 0,1 g hisobida beriladi. Bir sutka o'tgach, itbaliqlar toza suvli idishga ko'chiriladi va o'sha miqdordagi ovqat bilan boqiladi. Shunday qilib itbaliqlar qalqonsimon bez bilan 3-4 marta boqiladi. 10-20 kun ichida tajriba natijasi ko'rina boshlaydi. Qalqonsimon bez bilan boqilayotgan itbaliqlarda metamorfoz tez boradi. Lekin o'sish tez bormaydi. Shuning uchun ham baqachalar mayda, mayib bo'lib yetishadi va ko'pincha halok bo'ladi. Ovqat berib boqilgan itbaliqlar sekin rivojlansa ham lekin normal o'sadi.

Tajribadan ovqatda qalqonsimon bez gormonining ortiqcha bo'lishi organizmda moddalar almashinuvini kuchaytiradi va metamorfozni tezlatadi, degan xulosa chiqariladi.

V. Yangi mavzuni mustaxkamlash; (30min)

Savollar;

1. Tashqi va ichki sekresiya bezlarining tuzilishini bir-biriga taqqoslab ko'ring.
2. gormonlar nima uchun organizmga hazm shiralarida bo'ladigan fermentlardan ko'ra keng ko'lamda ta'sir o'tkaza oladi?
3. Ichki muhit doimiyligini saqlab turishda adrenalin qanday ishtirok etadi?
4. Qalqonsimon bez funksiyasining kuchayib va pasayib qolganiga xos belgilarni aytib bering.
5. Qalqonsimon bez organizmda qanday jarayonlarga ta'sir ko'rsatadi?

VI. Darsni yakunlash. (3 min)

Asosiy adabiyotlar;

1. Uzbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining "Soglom avlod xakida"gi farmoni.
2. R. Karimov. S. Oripova Yoshlar fiziologiyasi va gigiyenasi. Ma'ruza matnlari.
3. K.Sodikov Ukuvchilar fiziologiyasi va gigiyenasi. T. Ukituvchi 1992.

Qo'shimcha adabiyotlar;

1. U.Z.Kodirov Odam fiziologiyasi. T. Abu Ali Ibn Sino nomidagi nashriyoti. 1996.
2. K.T.Almatov Ulgayish fiziologiyasi UzMU T - 2004.
3. O. Maxmudov Usmirlar fiziologiyasi va maktab gigiyenasi. T. 1994

