

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

TOSHKENT DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI



"FASDIQLAYMAN"
Sh. Sharipov.

"KELISHILDI"

2018 yil 25.06
"KELISHILDI"
2018 yil 18.08
Re'yxatga olindi: BD-5110100-1.09



ODAM ANATOMIYASI VA FIZIOLOGIYASI.

FAN DASTURI

Bilim sohasi: 100000 – Gumanitar
Ta'lim sohasi: 110000 – Pedagogika
Bakalavriat yo'nalishi: 5112000 – Jismoniy madaniyat

Fan dasturi Oliy va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi yo'nalishlari bo'yicha O'quv-uslubiy birlashmalar faoliyatini Muvofiglashtiruvchi Kengashning 2018 yil "18" oktabr kuni 4 -sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2018 yil "25" oktabr kuni 244-sonli buyrug'i bilan ma'qullangan fan dasturlarini tayanch oliy ta'lim muassasasi tomonidan tasdiqlashga rozilik berilgan.

Fan dasturi Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universitetida ishlab chiqildi.

Tuzuvchilar:

D. A. Mamatqulov – Zoologiya va anatomiya kafedrasi mudiri, biologiya fanlari nomzodi, dotsent
P. B. Haydarova – Zoologiya va anatomiya kafedrasi dotsenti, biologiya fanlari nomzodi

Taqrizchilar:

B. R. Xolmatov – O'z.RFA Zoologiya instituti direktori. b.f.d
G. A. Shaxmurova – b.f.d., professor

Fan dasturi Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti O'quv-uslubiy kengashida ko'rib chiqilgan va tavsiya qilingan (2018 yil 25 oktabr kuni 244-sonli bayonnomaga).

12. Mirziyoyev Sh.M. "Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz" mavzusidagi O'zbekiston Respublikasi Prezidenti lavozimiga kirishish tantanali marosimiga bag'ishlangan Oliy Majlis palatalarining qo'shma majlisidagi nutqi. – T.: O'zbekiston, 2016.
13. Mirziyoyev Sh.M. "Konstitutsiya – erkin va farovon hayotimiz, mamlakatimizni yanada taraqqiy ettirishning mustahkam poydevoridir" mavzusidagi O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi qabul qilinganining 25 yilligiga bag'ishlangan tantanali marosimdagi ma'ruzasi.
14. F.N.Bohodirov. "Odam anatomiyasi". T.: O'zbekiston. 2006 y.

Internet saytlari

1. www.idpu.uz
2. www.pedagog.uz

8. Nafas a'zolarining tuzilishi
9. Bo'g'im yuzalari va bo'g'im turlari
10. Ovqat hazm qilish a'zolarining tuzilishi
11. Splaxnologiya asoslari
12. Hiqildoqning tuzilishi
13. Nefronning tuzilishi
14. Yurak va qon tomirlarining tuzilishi
15. Angiologiya asoslari
16. Talonqning tuzilishi
17. Nerv sistemasining tuzilishi
18. Bosh miyaning tuzilishi
19. Orqa miyaning tuzilishi
20. Vegetativ nerv sistemasi
21. Gipofiz
22. Epifiz

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayorlash va ularni taqdimot qilish tavsiya etiladi.

I. Asosiy va qo'shimcha o'quv adabiyotlar xamda axborot manbalari.

Asosiy adabiyotlar

1. Adolf Faller., Michael Schuenke-The Human Body - "An Introduction to Structure and Function" ThiemeStuttgart New Yorkhttp://www.bestmedbook.com/2004
2. Rajamurodov Z.T., Rajabov A.L. "Odam va hayvonlar fiziologiyasi" T.: Tib. Kitob. 2010 y.
3. Nuriddinov.E.N. "Odam fiziologiyasi" T.: "A'loqachi" 2005 y.
4. Xudoyberdiyev.R.E.,I.K.Axmedov. "Odam anatomiyasi" T.: "Ibn Sino" 1993 y.
5. Ahmedov.A. "Odam Anatomiyasi" T.: "Iqtisod moliya" 2007 y.
6. R.Boxodirov "Odam anatomiyasi" T.: "O'zbekiston", 2006 y.
7. I.K.Axmedov "Atlas odam anatomiyasi" T.: "Uzb. Milliy ensiklopediyasi" 1998 y.
8. D.A.Mamatqulov "Anatomiya" T.:Adabiyot uchuqlari 2017 y.
9. D.A. Mamatqulov "Bolalar anatomiyasi va fiziologiyasi asoslari" T.: O'zbekiston faylasuflari milliy nashriyoti 2017 y.

Qo'shimcha adabiyotlar.

10. O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi. O'zbekiston Respublikasi prezidentining farmoni. *O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2017y. 6-son, 70-madda*
11. Mirziyoyev Sh.M. Qonun ustivorligi va inson manfaatlarini ta'minlash-yurt taraqqiyoti va xalq faravonligining garovi. "O'zbekiston", 2017.
- O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi-T.:O'zbekiston, 2014.-46 b.

I. O'quv fanining dolzarbligi va oliy kasbiy ta'limdagi o'rni

Pedagogika oliy o'quv yurtlarida odam anatomiyasi fani o'qitilishining asosiy maqsadi – talabalarga odam organizmining tuzilishi, organlarning faoliyatini tushuntirish orqali tabiat va inson o'rtasidagi munosabatlarni to'g'ri, izchil shakllantirishdan iborat. Bu fanni o'qitish davomida talaba inson a'zolarining asosiy sistematik guruhlari, ularning inson hayotidagi ahamiyati haqida bilimlarga ega bo'lishadi.

Talabalarining Odam anatomiyasi va fiziologiyasi fanini o'zlashtirishlari uchun o'qitishning ilg'or va zamonaviy usullaridan foydalanish, yangi informatsion pedagogik texnologiyalarni tadbiq qilish muhim ahamiyatga egadir.

II. O'quv fanining maqsadi va vazifasi

Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarga odam organizmini tuzilishi va funksiyalari, organlarni ontogenez davomida takomillashishini o'rgatishdan iborat. Bu fanlarni o'qitish davomida talabalar organlar sistemasi ularning tuzilishi, fiziologiyasi va kasalliklari to'g'risida bilimga ega bo'ladilar.

Fanni o'qitishning vazifasi - talabalarga odam organizmining tuzilishi va a'zolarining fiziologiyasi hamda rivojlanishi qonuniyatlarini, tashqi muhitning odam organizmga ta'sirini eksperimental fan sifatida o'rganishdan iborat.

- "Odam anatomiyasi" fanini o'zlashtirish jarayonida analga oshiradigan masalalar doirasida bakalavr:

- hujayra va uning tuzilishi, odam anatomiyani o'rganishda qo'llaniladigan asosiy metodlar, odam anatomiya fani tarixini bilish, anatomiya o'rganishda qo'llaniladigan asosiy metodlar, anatomiya fani tarixini bilish, odam anatomiyasi ishlatiladigan terminlar, organ, organlar sistemasi, odam anatomiyasida satxlar. Suyaklar tuzilishi xillari va birikishi, muskullar va ularning xillari, ichki organlar va ularning turlari, qon aylanish sistemasi, nerv sistemasi, sezgi organlari, ichki sekretsia bezlarini tuzilishini *bilimga*;

- atlas, jadvallardagi rasmlarni taniy olishi, fiziologik jarayonlarni izohlash, ko'krak va qorin sohasidagi organlarni ajrata olish, faol harakatda organizmda kechadigan protseslarni ajrata olish *ko'nikma*;

- odam organizmi tayanch – harakat sistemasining ishlashi va funktsiyasini boshqarilishi, mashq qilishning organizm muskul va tayanch – harakat sistemasi rivojlanishiga ta'siri, jismoniy mashqning odam salomatligiga ta'siri bo'yicha *malakalarga ega bo'lishi kerak*.

III. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) Odam anatomiyasi fanining nazariy asoslari.

1-modul. Tayanch – harakat sistemasi

1-mavzu: Tayanch harakat sistemasining organlari.

Odam skeleti va suyaklarining tuzilishi. Suyakning tig'iz va g'ovak moddalari va ularning ahamiyati. Suyak shakllari. Suyaklarning O'sishi, rivojlanishi, suyak usti va epifizar tog'ay to'qimasining ahamiyati. Suyaklarning birikishi.

2-mavzu: Tana skeletining tuzilishi.

Umurtqa pog'onasi suyaklarning tuzilishi va birikishi. Umurtqa pog'onaning bo'limlari. Bo'yin, ko'krak, bel, dumg'aza va dum umurtqalarining ta'rifi. Bolalar umurtqa pog'onasining tuzilishi xususiyatlari. Umurtqa pog'onasining bir butunligi. Ko'krak qafasi skeleti. Qovurg'alar va to'shning tuzilishi, ularning o'zaro birikishi. Umurtqalar pog'onasi va ko'krak qafasining bir butunligi. Gavda skeletining yoshga qarab o'zgarishi.

3-mavzu: Qo'l va elka kamari skeleti tuzilishi.

O'mrov va kurak suyaklari, ularning tuzilishi va o'zaro birikishi. Bo'g'imlarning aylanishi o'qi. Erkin qo'l skeletining tuzilishi, birikishi va bo'g'imlari. Aylana o'qi.

2-modul. Muskul sistemasi.

1-mavzu: Muskullar va ularning funksiyasi.

Organizm uchun muskullarning ahamiyati. Muskullarning tuzilishi, shakli. Muskullarning ishlashi, charchashi. Richaglar qonuni. Antagonist va sinergetik muskullar. Muskullar yordamchi apparatlari (paylar, fassiyalar, g'altaklar, xaltalar) ning ta'rifi. Muskul qisqarishi turlari va kuchi. Muskullar rivojlanishining odam yoshiga va ish faoliyatiga qarab o'zgarishi.

2-mavzu: Bosh, bo'yin, mimika va chaynov muskullari.

Bosh fassiyasi. Bo'yin muskullari va fassiyasi. Bo'yinning yuza muskullari, til osti suygiga birikuvchi muskullari. Til osti suygidan pastda joylashgan muskullar, ularning birikishi va funksiyasi.

3-mavzu: Gavda va muskullarning joylashishi, ahamiyati.

Oro'aning yuza va chuqur muskullari. Ko'krak va qorin muskullari funksiyalari va tanada joylashishi. Gavda muskullarining fassiyalari, birikishi va boylamlari. Nafas olish muskullari va qorinni tarang saqlaydigan muskullarning rivojlanishiga mashq qilishning ta'siri. Qorin muskullarining bo'sh qismidan dabba (churra) hosil bo'lishi.

4-mavzu: Qo'l-oyoq muskullari. Elka kamari va qo'l muskullari, ularning gavda bo'g'imlari bilan bog'lanishi, funksiyasi.

15. Hazm kanali turlari bo'limlaridagi shilliq pardalar, ularning ahamiyati. Vorsinkalar, sfinktorlar hakida tushuncha. Jigar, o't pufagi va uning yo'llari. Jigarning mikroskopik tuzilishi. Oshqozon osti bezi va uning yo'llari. Yo'g'on ichak, ko'r ichak va to'g'ri ichaklarni o'rganish.

16. Burun bo'shlig'i. Hiqildoq, traxeya va bronxlar. O'pkalar, ularning tuzilishi xususiyatlari. Plevra va uning funksiyasi. Nafas olish a'zolari topografiyasini o'rganish.

17. Buyraklarning shakli, makroskopik va mikroskopik tuzilishi. Nefron, uning tuzilishi va ahamiyatini o'rganish. Siydik yo'li va siydik pufagi, topografiyasi. Ayirish organlari. Buyraklarning shakli, makroskopik va mikroskopik tuzilishi. Nefron, uning tuzilishi va ahamiyatini o'rganish. Siydik yo'li va siydik pufagi, topografiyasi.

18. Yurak anatomiyasini o'rganish. Yurak devorlari qavati, kameralari, klapanlari va ularning vazifalari. Yurakka keluvchi va yurakdan chiquvchi qon tomirlari. Gavda va bo'yin qon tomirlari. Aorta bo'yi, uyqu arteriyalari. Yurakning toj tomirlari. Ko'krak va qovurg'alararo arteriyalari. Qorin aortasi va uning tarmoqlarini o'rganish.

19. Endokrin sistemasi. Endokrin bezlarining xillari, tuzilishi, ahamiyati va topografiyasini o'rganish.

20. Orqa va bosh miyaning umumiy qismlari. Orqa miyaning oldingi va orqa egati ildizlari. Umurtqalararo tugunlar, orqa miya po'stlog'i. Orqa miya ko'ndalang kesimining tuzilishi.

21. Bosh miyaning tuzilishi, uning bo'limlari. Bosh miya nervlarini chiqishi. Hidlash, ko'rish, ko'zni harakatga keltiruvchi g'altaksimon va uzoqlashtiruvchi nervlarning umumiy topografiyasi. Uchlamchi nerv, uning tuguni. Ko'z kosasi, yuqori va pastki jag'larning nervlari. Yuz nervlari. Eshitish va til-tarmok nervlari. Adashgan nerv, uning topografiyasi.

22. Bosh miya po'stlog'i. Miyaning qattiq po'stlog'i va teshiklari. Vena bo'shliqlari. Uzunchoq miya nervlari bilan ta'minlanishi. Miyachani tuzilishi. O'rta miya, oraliq miya va ularning tuzilishi.

23. Ko'z. Ko'zning tuzilishi, ko'z pardalari, g'ovaklari, kamalak parda, oldingi va keyingi kameralari, shishasimon tana.

24. Quloq. Tashqi, o'rta, ichki quloqning tuzilishi.

V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Tavsiya etilayotgan mustaqil ta'limni mavzulari:

1. Odam tanasining shakllari
2. Suyaklarning tuzilishi
3. Suyaklarning birikishi.
4. Muskullarning tuzilishi
5. Muskullarning ishi
6. Tana muskullari
7. Bosh va bo'yin muskullari

IV. Laboratoriya mashg'ulotlarini tashkil etish bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

1. Laboratoriya mashg'ulotlarida talabalar odam organlari tuzilishini vizual va atlas yordamida ko'nikma va malakalar hosil qilishadi. Laboratoriya ishlari uchun tavsiya etiladigan mavzular:
2. Suyaklarning tuzilishi, xillari. Suyak tarkibidagi organik va anorganik moddalar laboratoriya sharoitidagi dekselsatsiya va yondirib ko'rish bilan tekshirib ko'rish.
3. Qo'l va elka kamarini suyaklarini tuzilishi, ko'krak, o'mrov, ko'krak suyaklari. Erkin harakat qismi suyaklari: elka, bilak, tirsak, bilak uzuk, kaft va barmoq suyaklari va ularni o'zaro birikishi turlarini o'zgarish panja barmoqlari bo'g'imlari turini o'rganish.
4. Erkinlik bosqichlari va harakat bog'lari, biokinematik zanjirdagi richaglar tushunchasi.
5. Oyoq, tos kamarining suyaklari. Chanoq va dumg'aza suyaklarini birikishi. Son va tizza bo'g'imlari. Meniska, boldir – oyoq, panja, tovon va oshiq osti bo'g'imlari tovon, kaft, barmoq bo'g'imlarini o'rganish. Biokinematik mayatniklar.
6. Miya qutisi suyaklari. Yuz suyaklarini o'rganish. Kalla suyagining ichki va tashqi tuzilishi. Bo'shliqlar funksiyasi. O'g'il bolalarning balog'atga etish davrida tovush gigienasi. Qon aylanishining gaz almashishi funksiyasi bilan bog'lik bo'lgan xususiyatlari. Plevra bo'shlig'i va uning ahamiyati. Yoshga qarab nafas olish sistemasi tuzilishining o'zgarishi. Jismoniy tarbiya va mashqlarni nafas olish sistemasi rivojlanishiga ta'siri.
7. Gavda muskullari. Orqa va ko'krak qismidagi muskullari. Trapetsiyasimon muskul, orqaning keng muskuli, rombsimon, ko'krakni ko'taruvchi, katta va kichik dumaloq va oldingi tishli muskullari.
8. Nafas olish va chiqarish muskullari. Ko'krak fassiyasi, barcha muskullarning birikishi va vazifalari.
9. Bo'yin muskullari. Bo'yin va teri osti muskullari. To'sh, o'mrov, so'rg'ichsimon muskullari. Til osti suyagiga birikuvchi muskullar.
10. Qovurgalararo muskullar, ko'krakning ko'ndalang muskuli. Diafragma, oldingi, o'rta va keyingi narvonsimon muskullarning birikishi va funksiyalari.
11. Qorin muskullari. Chov boylami va chov kanali muskullari.
12. Qo'lining erkin muskullari. Qo'l panjasining bukuvchi bilak, tirsak va kaft usti muskullari.
13. Elka-bilak muskullari. Bosh barmoq, va barmoqlarni bukuvchi muskullari. Panjani yozuvchi, bosh barmoqlari va barmoqlarni yozuvchi muskullar. Barmoqlarni uzoqlashtiruvchi va jimjiloq muskullari. Elka, bilak-panja, bilak-tirsak bo'g'imlari muskullari.
14. Tishlar, til va yumshoq tanglay. Til osti, jag' osti, quloq oldi so'lak bezlari, ularning anatomic tuzilishi. Halkum, qizilo'ngach, oshqozon. Oshqozonning turli bo'limlari va ularda joylashgan sekretor hujayralar. Ingichka ichak va uning bo'limlari.

Chanoq kamari va oyoq erkin muskullarining ta'rifi, funksiyasi, fassiyalari va boylamlari. Odam harakat tayanch sistemasining o'ziga xos xususiyatlari. Maktab yoshidagi bolalar qaddi-qomatining shakllanishida jismoniy tarbiyaning ahamiyati. Yassi oyoqli. Odam gavdasining statikasi va dinamikasi.

3-modul. Ichki organlar.

1-mavzu: Ovqat hazm qilish sistemasi.

Ovqat hazm qilish organlari va ularning shakllanishi. Og'iz bo'shlig'i, bo'g'iz bodomchalari, tanglay devorlarining tuzilishi.

4-modul. Nafas olish sistemasi.

1-mavzu: Nafas olish sistemasining tuzilishi.

Burun bo'shlig'i, xiqildoq, traxeya, bronxlar va o'pkalarning tuzilishi, tanada joylashishi. Xiqildoq, tog'aylar, muskullari, bo'g'imlari va boylanmalari. Xiqildoqning tovush hosil qilish

5-modul. Siydik va tanosil organlar sistemasi.

1-mavzu: Siydik va tanosil organlar sistemasining tuzilishi.

Siydik organlari, ularning rivojlanishi va anomaliyalari. Buyraklarning mikro-makro tuzilishi va rivojlanishi. Buyraklarda qon aylanishining o'ziga xos xususiyatlari. Siydik yo'llari, qovuq, siydik pufagi, ularning ahamiyati va yoshga bog'lik xususiyatlari.

6-modul. Yurak – qon tomirlari sistemasi.

1-mavzu: Qon aylanish va limfa sistemasining tuzilishi.

Qon tomirlarining turlari, joylanishi. Kapilyarlar, venalar, arteriyalar va aorta. qon tomirlari devorining tuzilishi. Tomirlarning tarmoqlanishi. Katta va kichik qon aylanish doirasidagi tomirlarning joylanishi va tavsifi. Vena tomirlar sistemasini, yuqori va pastki kovak venalar, kichik va katta vena doiralari haqida tushuncha. Yurakning xususiy qon tomirlari. Arteriya va vena sistemasining filogenezi va tomirlarning anomaliyasi.

2-mavzu: Yurakning ahamiyati va tuzilishi.

Yurak devorlari, bo'shliqlari, klapanlari va muskullari haqida tushuncha.

7-modul. Nerv sistemasi.

1-mavzu: Nerv sistemasi va uning ahamiyati.

Nerv sistemasining struktura birligi neyronning tuzilishi, turlari va ahamiyati. Nerv tolasining tuzilishi. Miyaning oq va kul rang moddalari.

2-mavzu: Orqa miyaning tashqi va ichki tuzilishi, sistemalari.

Orqa miyani o'rovchi pardalar. Orqa miyaning rivojlanishi. Orqa miya idizlari. Orqa miya nervlarining tarqalishi va chiqish joylari. Orqa miya nervlari shoxlari va bo'linish joylari. O'tkazuvchi yo'llar. Oldingi va orqa shoxlarning joylanish xususiyatlari. Orqa miyaning bo'yin, elka, bel, dumg'aza va qovurg'alararo chigallari, ularning asosiy tarmoqlari va tolalari. Orqa miyaning yosh bilan bog'lik xususiyatlari.

3-mavzu: Bosh miya bo'limlari tuzilishi.

Uzunchoq miya, Voroliev ko'prigi, miyacha, o'rta miya, oraliq miya, ularning morfologiyasi, ahamiyati va tavsifi. To'rt tepalik haqida tushuncha. Oq va kul rang moddalarning joylanishi. Bosh miyaning nerv markazlari va o'tkazuvchi yo'llari. Katta yarim sharlarning bo'limlari, egatlari va burmalari.

8-modul. Analizatorlar.

1-mavzu: Eshitish va vestibulyar analizatorlar.

Tashqi, o'rta va ichki qulok. Eshitish naylari, ularning funksional ahamiyati va tuzilishi. Suyak va pardali labirentlar. Chig'anoq, uning tuzilishi va ahamiyati. Odam nutqini rivojlanishiga binoan chig'anoqning takomillashib borishi. Ko'rish analizatori. Ko'zning tuzilishi. Ko'z soqqasi va uning pardalari. Ko'z gavhari va yordamchi apparatlar. Ko'zning qon tomirlari va nervlari. Ko'z innervatsiyasi, ko'z anomaliyalari. Yaqindan va uzoqdan ko'rish. Ko'rish qobiliyatining kishi yoshiga binoan o'zgarish xususiyatlari.

II - Bo'lim. Odam fiziologiyasi.

Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)

1-modul. Fiziologiyaning asosiy qonuniyatlari va fiziologik tushunchalari

1-mavzu: Organizm va tashqi muhit.

Organizming yashash sharoitiga moslanishi. Gomeostaz va uni saqlovchi vositalar. Moddalar va energiya almashinuvi. Assimilyatsiya va dissimilyatsiya. Fiziologik reaksiyalar: ta'sirlanish, ta'sirlovchilar va ularning turlari. Qo'zg'aluvchanlik va uning yuzaga kelishida hujayra membranasining ahamiyati. Reflektor reaksiyalar. Organizmning funksional sistemalari haqidagi ma'lumot.

2-modul. Qon sistemasi fiziologiyasi

1-mavzu: Organizmning muhiti haqida tushuncha.

Qon sistemasi, qonning miqdori va tarkibi. Qon hosil qiluvchi organlar va qon deposi. Qonning fiziologik vazifalari. Qonning yopishqoqligi va nisbiy zichligi. Qonning o'rni bosuvchi eritmalar.

2-mavzu: Qon plazmasining tarkibi.

Qonning shaklli elementlari: eritrotsitlar, leykotsitlar. Ularning tuzilishi, miqdori. Odamning jismoniy ishi, mehnati va tinch holatidagi gemogloblin miqdori. Eritrotsitlarning rezistentligi va gemolizi. Leykotsitlarning miqdori tuzilishi va funksiyasi. Agronulotsitlar va granulotsitlarning turlari. Leykotsitar formula. Trombotsitlarning miqdori, tuzilishi va funksiyasi. Qon ivishidagi ahamiyati. Qonning ivishi.

3-modul. Qon va limfa aylanishi sistemalari fiziologiyasi

1-mavzu: Qon aylanishining ahamiyati.

Katta, kichik va koranar qon aylanish doiralari. Yurak muskullarining funksional xususiyatlari. Yurakni qon bilan ta'minlanishi. Yurak avtomatiyasi.

Yurakning o'tkazuvchi sistemasi, uning ahamiyati. Qisqaruvchanligi, refrakterlik xususiyatlari. Yurak bo'limlari va qorinchalarining funksional ahamiyati.

4-modul. Nafas sistemasi fiziologiyasi

1-mavzu: Nafas ahamiyati. Nafas olish mexanizmi.

Nafas jarayonining asosiy fazalari: tashqi nafas, alveolar va to'qimalarda gaz almashinuvi. Nafas olish va chiqarish mexanizmi. Nafas aktida diafragma va qovurg'alararo muskullarning ahamiyati. Jismoniy mehnat va mushak mashqida o'pka ventilyatsiyasi o'zgarishi. Atmosfera, alveola va chiqarilgan nafas havosining gaz tarkibi. O'pkada gazlar almashinuvi mexanizmi. Alveolar havosidagi gazlarning (O_2 va SO_2) partial bosimi. Nafas markazining avtomatik va nerv-gumoral, reflektor boshqarilishi mexanizmlari.

5-modul. Ovqat hazm qilish sistemasi fiziologiyasi

1-mavzu: Ovqat hazm bo'lishi va uni o'rganish usullari.

Hujayrada ovqat hazm bo'lishi. Ovqatning tarkibi va ahamiyati. Hazm shiralarning ahamiyati.

6-modul. Modda va energiya almashinuvi fiziologiyasi

1-mavzu: Moddalar va energiya almashinuvi haqida tushuncha.

Anabolizm va katabolizm. Oqsillar almashinuvi. Azot balansi. Oqsillarning biologik qiymati. Oqsil almashinuvining oxirgi mahsulotlari. Jismoniy mashq faoliyatida oqsil almashinuvining o'zgarishi.

7-modul. Endokrin sistemasi fiziologiyasi

1-mavzu: Ichki sekretsia bezlarining tasnifi va funksiyasi.

Gormonlar tushunchasi, ularning biologik xarakteristikasi. Ichki sekretsia bezlarining fiziologik roli va o'rganish metodlari. Gipofiz bezi funksiyasi. Qalqonsimon bez va uning oldidagi bezlarning funksiyasi va boshqarilishi. Gormonlar va ularning moddalar almashinuvi ta'siri. Buyrak usti bezining po'stloq va mag'iz qismi gormonlari hamda ularning asab sistemasiga ta'siri. Po'stloq qavatining gormonlari: mineralokortikoidlar va glikokortikoidlar. Me'da osti bezining endokrin vazifasi.

8-modul. Markaziy nerv tizimi fiziologiyasi.

1-mavzu: Markaziy nerv tizimi fiziologiyasi.

Markaziy nerv tizimining umumiy vazifalari, periferik nerv tizimi. Refleks va uning turlari. Neyronlar vazifalari va ularning ta'rifi. Nerv hujayrasi membranasining xususiyatlari.

13-modul. Oliy nerv faoliyati fiziologiyasi

1-mavzu: Shartsiz reflekslar.

Oliy nerv faoliyati haqida tushuncha. Shartsiz refleks va instinktlar.