

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM FAN VA INNOVACIYALAR
VAZIRLIGI

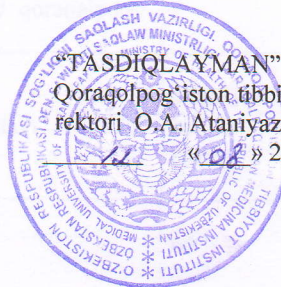
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI

QORAQALPOG'ISTON TIBBIYOT INSTITUTI

Ro'yxotga olindi

№ 150.24/1-18/2.05

« 12 » 08 2024 yil



“TASDIQLAYMAN”

Qoraqalpog'iston tibbiyot instituti

rektori O.A. Ataniyazova

« 02 » 2024 yil

GISTOLOGIYA, SITOLOGIYA, EMBRIOLOGIYA
O'QUV DASTURI

2

Bilim sohasi:	900000-	Sog'liqni saqlash va ijtimoiy ta'minot
Ta'lim sohasi:	910 000 -	Sog'liqni saqlash
Ta'lim yo'nalishi:	60910100-	Stomatologiya

Modul kodi GIS112308		O‘quv yili 2024-2025	Semestr 3	Kreditlar 4	
Modul turi Majburiy		Ta’lim tili qoraqolpoq o‘zbek / rus/ qoraqalpoq		Haftadagi dars soatlari 3	
1	Modulning nomi	Auditoriya mashg‘ulotlari (soat)		Mustaqil ta’lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Gistologiya, sitologiya, embriologiya	60		60	120
I Modulining mazmuni: Modulning maqsadi – odam organizmi organ va to‘qimalarining, xususan yuz-jag‘ va og‘iz bo‘shlig‘i a‘zolari va tishlarning embrional rivojlanishi, mikroskopik va submikroskopik tuzilishi, hujayralarning sito- va gistofiziologiyasining asosiy qonuniyatlarini o‘rganish, gistologik preparatlarni identifikasiya va interpretasiya qilish ko‘nikmalarini egallash. Modulning vazifalari: - yuz -jag‘ va og‘iz bo‘shlig‘i a‘zolari va tishlarning taraqqiyoti, tuzilishi va faoliyati to‘g‘risida zamonaviy nazariy bilimlarni egallash; - mikroskopik va submikroskopik preparatlarni to‘g‘ri tahlil qilish borasida asosiy amaliy ko‘nikmalarga ega bo‘lish; - odam organizmi hujayralari, to‘qimalari va a‘zolarining embrional taraqqiyoti qonuniyatlarini o‘zlashtirish; - hujayra, to‘qima va a‘zolarining yoshga nisbatan o‘zgarishlari va ularning turli ta’sirlarga nisbatan javob reaksiyalarini to‘g‘ri talqin qila bilish; - eng muhim sitologik, gistologik va embriologik tadqiqot usullarining asoslarini o‘zlashtirish.					
2.					

II Asosiy nazariy qism

Modul tarkibiga kuyidagi mavzular kiradi:

3- semestr

1-mavzu. To'qimalar.

To'qimalar haqida tushuncha. To'qimalarning tarkibiy qismi: hujayralar va hujayralararo modda. Differonlar, to'qima regeneratsiyasi, regeneratsiya turlari. To'qimalar turlari: epitelial, ichki muhit, mushak va nerv to'qimalari. Epiteliy to'qimasining morfofunktsional tavsifi, turlari. Ichki muhit yoki tayanch-trofik to'qimalar, morfofunktsional tavsifi, tasnifi. Qon tarkibi, gemogramma, uning klinik mohiyati. Qonning shaklli elementlari. Gemogrammaning yoshga qarab o'zgarishlari. Embrional gemositopoez. Tolali va maxsus xususiyati birliktiruvchi to'qimalar. Tog'ay va suyak to'qimalari. Asl birliktiruvchi to'qima, turlari. Siyak tolali birliktiruvchi to'qima, mohiyati. Tog'ay to'qimasini: gialin, elastik, tolali tog'ayning tarkibiy qismi, tarqiyoti, regeneratsiyasi, yoshga ko'ra o'zgarishlari. Suyak to'qimasini, turlari, hujayralari va hujayralararo moddalari.

Nerv to'qimasining tarqiyoti va tavsifi. Neyronlar va Neyrogliya: gliositlar. Nervlar, nerv oxirlari, sinapslar.

Mushak to'qimasi tavsifi, tasnifi. Silliqliq mushak, skelet mushak to'qimasining tuzilishi. Yurak mushak to'qimasi tuzilishi, vazifalari va regeneratsiyasi.

Qon tomirlarining tarqiyoti, umumiy tavsifi, turlari, ular tuzilishining gemodinamikaga bog'liqligi. Arteriyalar, turlari, tuzilishi. Gemomikrosirkulyator tarmoqlar: gemokapilyarlar, arteriolalar, venulalar, arteriolo-venulyar anastomozlar, tuzilishi, faoliyati. Venalar, turlari, tuzilishi. Yurak, tarqiyoti, umumiy tavsifi, devorlari. Endokard, to'qima tarkibi, yurak klapanlari. Miokard: tipik va atipik mushaklari, qo'zg'atish hosil qiluvchi va uni o'tkazuvchi tuzilmalari. Epikard va perikard tuzilishi.

2-mavzu. Qon yaratuvchi va immun-himoya a'zolari va endokrin sistemasi. Umumiy tavsifi, qon va immun sistemalari haqida tushuncha. Qon yaratilishida va immunitetda mikromuhit hujayralarining roli. Markaziy a'zolar. Suyak ko'migi va ayrisimon bez (timus), tarqiyoti, tuzilishi va immun jarayondagi ahamiyati. Periferik a'zolar, ularning gemopoez va immunogenezdagi roli. Talog, tarqiyoti, tuzilishi. Limfatik tugunlar, tarqiyoti, tuzilishi.

Endokrin a'zolar, umumiy tavsifi, markaziy va periferik endokrin a'zolar. Gipotalamus yadrolari, ularning hujayra tarkibi va gipofiz bilan aloqasi. Gipofiz, tarqiyoti, tarkibiy qismlari. Epifiz, tuzilishi, gormonlari, funktsional ahamiyati. Periferik endokrin bezlar: Qalqonsimon va qalqonsimon oldi bezi, buyrak usti bezi, tarqiyoti, umumiy tuzilishi, funktsional ahamiyati. Diffuz endokrin hujayralar va APUD sistema.

3-mavzu. Teri va uning hosilatlari. Nafas olish sistemasi. Teri, tarqiyoti va morfo-funksional tavsifi. Epidermis, tuzilishi, asosiy qavatlari va keratinizatsiya jarayonining kechishi. Dermaning so'rg'ichli va to'rsimon

qavatlari, ularning tuzilishi va ahamiyati. Teri hosilatlari: teri bezlari, sochlar va timoqlar. Ularning tuzilishi, o'sishi.

Nafas olish sistemasi, umumiy tavsifi va tarqiyoti. Havo o'tkazuvchi yo'llar: burun bo'shlig'i, hiquldoq, traxeya va bronxlar. Ularning tuzilishi va vazifalari. O'pkalar. O'pka ichidagi bronxlarining o'ziga xos xususiyatlari. O'pkaning respirator bo'limi: o'pka acinuslari. Alveolar devorining tuzilishi: pnevmosilar turlari, surfaktant, atero-gematik to'siq, alveolyar makrofaglar va ularning ahamiyati.

4-mavzu. Hazm sistemasi. Yuz-jag' va og'iz bo'shlig'i a'zolari tarqiyoti va tuzilishi. Yuz-jag' va og'iz bo'shlig'i a'zolarining tarqiyoti. Jabra apparati, uning yuz-jag' va og'iz bo'shlig'i a'zolarining tarqiyoti. Jabra Og'iz bo'shlig'i shilliq va shilliq osti pardasining o'ziga xos tuzilishi, tarqiyot manbalari. Lab, lunj, qattiq va yumshoq tanglay, milk va til kabi a'zolarining tuzilishi va vazifalari. Tishlar: tarqiyoti, tuzilishi va almashinuvi. Yirik so'lak bezlari: qulogoldi, til osti va jag' osti so'lak bezlarining morfofunktsional xususiyatlari, gistofiziologiyasi, endokrin funksiyasi va yoshga ko'ra o'zgarishlari. Murtaklar, qizil o'ngach, tuzilishi, vazifalari.

Hazm sistemasi o'rtta va orqa qismlarining gistologik tuzilishi. Me'da, tarqiyoti, umumiy tavsifi va devorining tuzilish prinsipi. Ingichka ichak, tarqiyoti, tavsifi, devorining turi qismlarda o'ziga xos tuzilishi. Ichakda so'rish jarayonining gistofiziologiyasi. Yo'g'on ichak, umumiy tavsifi, devorining tuzilishi, vazifalari. Chuvalchangsimon o'sinta, uning tuzilishi va ahamiyati. To'g'ri ichak. Me'da osti bezi: tarqiyoti, umumiy tavsifi.

Jigar: tarqiyoti, umumiy tavsifi. Klassik jigar bo'lakchasining tuzilishi. Portal bo'lakcha va jigar asinusi haqida tushuncha.

5-mavzu. Siydik ayiruv sistemasi va jinsiy sistemalar gistologik tuzilishi. Siydik ajratish a'zolarining umumiy tavsifi. Buyraklar: tarqiyot bosqichlari, po'sloq va mag'iz moddalari. Nefron buyrakning struktur va funktsional birligi. Buyrakda qon aylanishi. Siydik hosil bo'lish jarayonining gistofiziologiyasi. Buyrakning endokrin faoliyati. Siydik ajratuvchi yo'llar: buyrak kosachalari va jonchalari, siydik nayi, siydik qopi, ularning tuzilishi va ahamiyati.

Jinsiy sistemaning umumiy tavsifi, tarqiyotining indifferent, erkak va ayol turidagi ixtisoslashgan bosqichlari. Erkaklar jinsiy a'zolarining tarqiyoti va umumiy tavsifi. Urug'donlar, ularning generativ va endokrin faoliyati. Prostata bezi, tarqiyoti, tuzilishi, vazifalari va yoshga qarab o'zgarishlari.

Ayollar jinsiy a'zolarining umumiy tavsifi, Tuxundonlar va generativ va endokrin faoliyati. Ovarial stikl va uning gormonal bosqarilishi. Bachadon devorining tuzilishi. Menstrual stikl va uning fazalari. Sut bezlari, tarqiyoti, umumiy tavsifi.

Odam embriologiyasi asoslari. Odam embriologiyasi va uning tibbiyotda tutgan o'rni. Odam pushitining asosiy tarqiyot bosqichlari. Gametogenez: spermatogenez va ovogenez, erkak va ayol jinsiy hujayralarining tuzilishi, vazifalari. Urug'lanish, maydalanish, gastrulyasiya va gisto organogenez

bosqichlari. Provizor yoki muvaqqat azollar.

6-mavzu. Nerv tizimi. Sezgi a'zolari

Nerv sistemasi, taraqqiyoti va umumiy tavsifi, tasnifi. Orqa miya va bosh miya gistologik tuzilishi. Miyacha, kulrang modda, uning qavatleri va neyron tarkibi, miyachaning oq moddasi. Nerv sistemasining yoshga ko'ra o'zgarishlari. Analizatorlarning umumiy tavsifi, birlamchi (neurosens) va ikkilamchi (epiteliosens) hujayralar. Ko'rish a'zolarining taraqqiyoti va umumiy tavsifi. Eshitiuv va muvozanat a'zolari. Tashqi va o'rta quiloqlar, tuzilishi, faoliyati. Ichki quiloq: suyakli va pardali labirintlar. Eshitiuv gistofiziologiyasi. Labirintning vestibulyar qismi: eshituv dog'lari va eshituv qirralari.

III. Amaliy mashg'ulotlar mavzulari, tashkil etish bo'yicha umumiy ko'rsatma va tavsiyalar:

Amaliy mashg'ulotlarning mavzular ro'yxati:

3-semestr

Mavzu: Sitologiya. To'qimalar. Epiteliy to'qimasi. Bezli epiteliy, bezlar

Mavzu: Qon va limfa. Gemositopoez

Mavzu: Brikiruvchi to'qima.

Mavzu: Mushak to'qimasi. Nerv to'qimasi

Mavzu: Yurak qon tomirlar sistemasi

Mavzu: Qon yaratuvchi va immun a'zolari

Mavzu: Endokrin tizim a'zolari.

Mavzu: Teri va uning hosilalari. Nafas olish tizimi

Mavzu: Ovqat hazm qilish tizimi.

Mavzu: Siydik ayiruv tizimi.

Mavzu: Erkaklar va erkaklar jinsiy tizimi.

Mavzu: Embriologiya asoslari.

Mavzu: Nerv tizimi. Sezgi a'zolari.

Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha umumiy ko'rsatma va tavsiyalar:

Modul bo'yicha amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari kompyuter, televizor, multimedia qurilmalari va laboratoriya jihozlari bilan jihozlangan auditoriyada bir akademik guruhga bir o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi lozim.

Mashg'ulotlar faol va interaktiv usullar yordamida o'tilishi, "Loyihal o'qitish", "Keys-stadi" va boshqa texnologiyalaridan foydalaniladi. mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalarini qo'llash maqsadga muvofiqdir.

Tarqatma materiallar va axborotlar multimedia qurilmalari yordamida uzatiladi.

IV. Amaliy ko'nikmalar

Gistologiya, sitologiya, embriologiya moduli davomida egallanadigan amaliy ko'nikmalar ro'yxati:

1. O'quv amaliyotni o'tish davrida talabalar quyidagi amaliy ko'nikmalarni o'zlashtirishlari ko'zda tutilgan:
1. Mikroskop bilan ishlashni o'rganish;
2. To'qimalardan tayyorlangan mikropreparatlarni yorug'lik mikroskopi ostida to'g'ri diagnostika qilish. Preparatlardagi asosiy tuzilmalarni to'g'ri tasvirlash.

V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar:

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etilgan mavzular:

1. Plazmolemma organi moddalar transporti mexanizmi
2. Hujayra apoptozi
3. Bezlar. Sekreter jarayonning gistofiziologiyasi. Sekrestiya tiplari
4. Gemositopoez jarayonining boshqariluvchi.
5. Immun-himoya reaksiyalarining morfologik asoslari.
6. Fibroblastlarning jarohatning bitishi va chandiq xosli bo'lishidagi roli.
7. Qon va siyrak tolali brikiruvchi to'qimalarning o'zaro munosabati.
8. Hujayra va to'qimalarning moslashuv reaksiyalari. Tashqi muhitning noxush fizik va kimyoviy omillari ta'siriga moslashish jarayonlarining morfologik asoslari.
9. Tomirlarning turli a'zoldagi xususiyatlari. Tomirlarning yoshga ko'ra o'zgarishlari.
10. Endokrin tizimi. Gipotalamo-gipofizar sistema, ularning o'zaro munosabatlari.
11. Nafas a'zolari sistemasi. Aero-gemodinamik to'siqda endoteliy hujayralarining ahamiyati.
12. Teri va uning hosilalari. Melanotsitlar va ularning ahamiyati.
13. Qon yaratuvchi va immun himoya a'zolari tizimi. Immun jarayonlarni morfologik asoslari.
14. Hazm tizimi. Og'iz bo'shlig'i, qizilo'ngach. Og'iz bo'shlig'i va qizilo'ngach shilliq pardasi epiteliysida apoptoz jarayonlarining kechishi.
15. Hazm tizimi. Me'da. Ichaklar. Ichaklardagi so'rtish jarayonlari mexanizmi.
16. Hazm tizimining endokrin va immun tizimi morfologik asoslari.
17. Hazm tizimi. Jigar. Gepato-billar sistema va uning hazm jarayonidagi roli.
18. Ayiruv tizimi. Buyrakning endokrin tizimi, uning yurak-qon tomirlar faoliyatidagi ahamiyati.
19. Jinsiy tizim a'zolari. Jinsiy tizim taraqqiyoti. Qalitis davrlar.

VI Ta'lim natijalari: Kasbiy kompetensiyalar

3 semestr:

Talaba bilishi kerak:

- biologik ob'ekt sifatida odam tanasining ko'p darajali (hujayra, to'qima, a'zo, tizim, organizm) tuzilishi tamoyili va undagi ierarxik o'zaro aloqalar;
- odam organizmidagi funksional tizimlar, ularning boshqarilishi
- odam organizmi rivojlanishining asosiy bosqichlari;
- odam embriogenezi turlari davrlarida hujayra, to'qima va a'zolar tuzilishining o'ziga xosligi *haqida tasavvurga ega bo'lishi*;
- *haqida tasavvurga ega bo'lishi*;
- xavfsizlik texnikasi va biologik laboratoriyalarda ishlash qoidalarini;
- hujayra, to'qimalarning turlari, umumiy tuzilishi va vazifalarini;
- regeneratsiya, differensirovka, proliferatsiya jarayonlari, to'qima va a'zolar integratsiyasi bo'yicha umumiy biologik qonuniyatlarini;
- yurak-qon tomirlar tizimi, qon yaratuvchi va immun himoya a'zolari, endokrin tizim a'zolarining taraqqiyot manbalari, shakllanish muddatlari, umumiy tuzilish asoslari, vazifalari va yoshga ko'ra bo'ladigan o'zgarishlarini;
- keyinchalik patologik holatlarda yuzaga keladigan o'zgarishlarning mohiyatini o'rganish uchun a'zo va to'qimalarning nozik (mikroskopik) tuzilishi va vazifalarini;
- teri va uning hosilalari, nafas olish, ovqat hazm qilish, siydik ayirish, nerv tizimi, erkak va ayollar jinsiy a'zolari hamda sezgi a'zolarining taraqqiyot manbalari, shakllanish muddatlari, umumiy tuzilish asoslari, vazifalari va yoshga ko'ra bo'ladigan o'zgarishlarini;
- odam embriologiyasi bosqichlari, ularning xususiyatlari, provizor a'zolar, "ona-homila" tizimi, embriogenezi qat'is davrlarini bilishi va ularidan foydalana olishi;
- mikroskop bilan ishlash;
- mikroreparatlarni yorug'lik mikroskopi ostida to'g'ri diagnostika qilish;
- preparatlardagi asosiy tuzilmalarni albomda to'g'ri tasvirlash;
- kasbiy faoliyat uchun o'quv, ilmiy, ilmiy-omnabor adabiyotlar va Internet tizimidan foydalanish;
- o'z fikr-mulohaza va xulosalarini asosli tarzda aniq bayon eta olish *ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak*.

<p><i>Modul davomida egallanadigan kompetensiyalar (nomi, kodi) ro'yxati:</i></p> <p>UK 1¹. Abstrakt fikr yuritish, hodisalarni tahlil va sintez qilish qobiliyatiga ega bo'lish;</p> <p>UK 2. Dunyoqarashni shakllantirish uchun falsafiy bilimlarning asoslaridan foydalanish qobiliyati;</p> <p>UK 3. Nostandard vaziyatlarda harakat qilish qobiliyati, qabul qilingan qarorlar uchun ijtimoiy va ahloqiy javobgarlikni olishga tayyorlik;</p> <p>UK 4. O'z-o'zini rivojlantirishga, anglashga, o'qishga, ijodiy salohiyatdan foydalanishga tayyorlik;</p> <p>UKK 1². Biopsiya, operatsiya va seksiya materiallarini morfologik tahlil qilish va interpretatsiya qilish.</p>	<p>VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interfaol o'yinlar; • Seminar(mantiqiy fikrlash, teskor savol-javoblar; • Guruhlarda ishlash; • Taqdimotlarni kiritish; • Individual loyixalar; • Jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyixalar. m a'ruzalar; 	<p>VIII. Kreditlarni olish uchun talablar:</p> <p>Joriy nazorat shaklida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, oralq va yakuniy nazorat turlari bo'yicha og'zaki va testlarni muvofiqiyatli topshirishlari kerak.</p>	<p>IX. Asosiy va qo'shimcha o'quv adabiyotlar hamda axborot manbalari</p> <p><i>Asosiy adabiyotlar:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тухтаев К.Р. Гистология, цитология, эмбриология, Дарслик. Тошкент. 2019 й. 2. Зуфаров К.А., Гистология, Дарслик. Тошкент. 2005 у. 3. Афанасьев Ю.И. Гистология, эмбриология, цитологи Учебник. Москва. 2021г.
--	---	--	---

Qo'shimcha adabiyotlar:

1. Юшканцева С.И., Быков В.Л., Гистология, цитология и эмбриология Учебник Москва 2015г.
2. Данилов Р.К., Борова Т.Г. Гистология, цитология, эмбриология. Учебник. Самарканд. 2018 г.
3. Кузнецов С.Л., Мушкэбаров Н.Н., Горячкина В.Л. Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии, Учебное пособие. Москва. 2011г
4. Турсупов Е.А. Gistologiya. Oquv qo'llanma. I qism. Toshkent. 2010 y.
5. Турсупов Е.А. Gistologiya. Oquv qo'llanma. II qism. Toshkent. 2011 y.
6. Жулкейра Л.К., Карнейро Ж., Гистология, Учебное пособие. Москва. 2022 г.
7. Ross M.H., Palwina W., Histology. Text and Atlas. 2011 y.
8. Jungueira L.C., Carneiro J., Basic Histology. Text and Atlas. 2010 y.

Internet saytlar:

1. <http://www.histology.pardot.ru/>
2. <http://rsmu.ru/8894.html>
3. <http://www.darpanojnik.info/gist/>
4. www.morphology.dp.ua/hist-phi
5. <http://histologyatlas.wisc.edu/>
6. <http://www.histology-world.com/>
7. <http://www.visualhistology.com/>
8. <http://www.bu.edu/histology/m/>
9. <http://www.ziyounet.uz>
10. <http://www.edu.uz>
11. <http://www.pedagog.uz>
12. www.tma.uz
13. <https://tashpri.uz/>
14. www.lex.uz

7.

Qoraqalpogiston tibbiyot instituti tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.

Modulning o'quv dasturi Qoraqalpogiston tibbiyot instituti Kengashining "18" 08.24 1-sonli bayonnomasi bilan tasdiqlangan.

O'quv-uslubiy boshqaruv boshlig'i: 

Abdullayeva N. Dj.

8.	<p>Modul uchun ma'sullar:</p> <p>Otekeeva S.S. QTL, Anatomiya, klinik anatomiya, gistologiya, fiziologiya va biofizika kafedrası assistenti</p> <p>Baymuratova L.K. QTL, Anatomiya, klinik anatomiya, gistologiya, fiziologiya va biofizika kafedrası assistenti</p>
9.	<p>Taqrizchilar:</p> <p>Ichki taqrizchi: Mamurov Sh.I. - QTL, "Patologiya" kafedrası mudiri, t.f.n.</p> <p>Tashqi taqrizchi: Reyimbaeva R.S. - O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti Nukus filialining "Yakka kurash va tabiiy fanlar" kafedrası dosenti, b.f.n.</p>