

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI

TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI

GEMATOLOGIYA, TRANSFUZIOLOGIYA VA
LABORATORIYA ISHI



«Tasdiqlayman»
ishlari bo'yicha prorektor
SH.A. Boymurodov
2022 yil 30.12.21

KLINIK LABORATORIYA TASHXISI FANINING

MODULINING ISHCHI O'QUV DASTURI
(3-KURS)

Ta'lim sohasi: 510000 - Sog'liqni saqlash
Ta'lim yo'nalishi: 5511100 - Xalq tabobati

Handwritten signature or initials.

Toshkent – 2022

Modulning ishchi o'quv dasturi O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligining 2022 yil " 4 " 06 dagi 121-sonli buyrug'ining 1 ilovasi bilan tasdiqlangan " Klinik laborator tashxisi " modul dasturi asosida tayyorlangan.

Modulning ishchi o'quv dasturi Toshkent tibbiyot akademiyasi Ilmiy Kengashida muhokama etilgan va tasdiqlangan (2022 yil 29. 06 dagi 11-sonli bayonoma)

Tuzuvchilar:

Karimova Z.Ch. -

Toshkent tibbiyot akademiyasi Gematologiya, transfuziologiya va laboratoriya ishi kafedrasida dotseenti, PhD

Tairova G.B. -

Toshkent tibbiyot akademiyasi Gematologiya, transfuziologiya va laboratoriya ishi kafedrasida assistenti

**Taqrizchilar:
Ibki taqrizchi:**

Babadjanova Sh.A. -

Toshkent tibbiyot akademiyasi Gematologiya, transfuziologiya va laboratoriya ishi kafedrasida professori, t.f.d.

Tashqi taqrizchi:

Saidov A.B. -

Respublika qon quyish markazi direktori, dotseent, t.f.d.

TTA menagement, tibbiy biologiya, tibbiy biotexnologiya, OMMX va farmatsiya fakulteti dekani



S.U. Alier

TTA Gematologiya, transfuziologiya va laboratoriya ishi kafedrasida mudiri, dotseent, t.f.d.



A.B. Saidov

O'quv uslubiy boshqarma boshlig'i



F.X. Arizova

1. O'quv modulning dolzarbligi va aily ta'limidagi o'rni

Ushbu modul dasturi O'zbekiston Respublikasi Davlat ta'lim standartlari va tibbiy biologiya ishi bakalavriat ta'lim yo'nalishi ma'laka talablariga asoslangan holda tuzilgan. Ushbu dastur asosida Klinik laboratoriya tashxisi modulini zamonaviy pedagogik texnologiyalarni o'qitish jarayonida qo'llagan holda, talabani nazariy ma'lumotidan boshlang'ich amaliy ko'nikmalarni bajarishga o'tirish va o'rtirilgan ko'nikmalarni zamonaviy tibbiy texnologiyalar orqali Klinik amaliyot bilan uyg'unlashtirilgan holda qo'llashga imkon yaratadi.

"Klinik laboratoriya tashxisi" o'quv rejasining maxsus modullar blokiga taalluqdir. "Klinik laboratoriya tashxisi" modulini tibbiy biologiya fakultetida 3-4 kursning 6-7 semestrlarida o'qitish maqsadga muvofiq. "Klinik laboratoriya tashxisi" moduli odam organizmidagi fiziologik va patologik holatlarning bir-biri bilan bog'lanishini, hujayraviy tuzilishi va ularning o'zgarishini o'rganishga bag'irlangan. Bunda aniqlangan o'zgarishlar to'g'ri tashxis qo'yishga va davolashni nazorat qilishga yordam beradi. Zamonaviy tibbiyot odam organizmidagi ketayotgan ko'pchilik biologik o'zgarishlarni aniqlash bilan bog'liq.

"Klinik laboratoriya tashxisi" modulida laborator tekshirishlarning ahamiyati, laboratoriyalar turlari, laborator tekshirish turlari, peshob, najas, orqamiyu suyuqligi, eksudat va transudat, halq'am, jinsiy yo'l bilan yuqadigan kasalliklar, anemiyalar, leykozlar, gemostatiz tizimi patologiyasi laborator diagnostikasi keng yoritilgan. "Klinik laboratoriya tashxisi" moduli tibbiy bilimlar asosini shakllantirishda muhim ahamiyatga ega. U boshqa zamonaviy modullar bilan birgalikda organizm to'g'risida yaxlit ma'lumot berish, shu bilan birga talabada klinik fikr yuritishni rivojlantirishni ta'minlaydi.

2. O'quv modulining maqsadi va vazifalari

2.1. *Modulning maqsadi* - Sog'liqni Saqlash tizimining bitimchi bo'lg'anda jinsi, yoshidan qat'iy nazar yoki alohida shaxslarga va oila a'zolariga zamon talablariga javob beruvchi tibbiy diagnostik yordam ko'lamini amalga oshirishlar.

2. Modulning vazifalari:

- Modul talabalarini nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalarga uslubiy yondashuv hamda ilmiy dunyoqarashini shakllantirish vazifalarini bajaradi;
- zamonaviy diagnostika usullarini o'rganish, taxlillarni interpretatsiya qilish, turli xil kasalliklarni tashxislash;
- Klinik laboratoriya tashxisiga oid bo'lgan bilimlarni rivojlantirish;
- Klinik laborator diagnostika amaliyotida ishlatiluvchi diagnostika tadbirlarini e'tari hujimni mustaqil aniqlashni rivojlantirish;
- stasionar va ambulator sharoitlarda turli xil kasalliklarni bor bo'lgan bemorlarga kerakli diagnostik muolajalarni bajarish;

- Klinik laborator diagnostikaga kundalik amaliyotda ishlatiluvchi zamonaviy laborator va instrumental tekshirish natijalarini taxli qilishni o'rganishni rivojlantirish;
- turli xil kasalliklarida zamonaviy darajada malakali diagnostik yordam ko'rsatishni rivojlantirish;
- aholi orasida sog'lom tushush tarzini targ'ibot qilishga o'rganish.

2.3. *Modul bo'yicha talabalarining bilim, ko'nikma va malakalariga qo'yiladigan talablar:*

3 semestr yakunida

3 kredit

Talabalar:

- laboratoriyadagi yangi texnologiyalar, analizatorlar haqida;
 - peshob ajratish tizimini, odam tanasida buyrak faoliyati, peshob hosil bo'lishi;
 - najas tahlili, sog'lom odam va bolalar najasining umumiy xususiyatlari;
 - eksusdat va transsudatlarni tekshirish usullari, fizik va kimyoviy xususiyatlari;
 - balg'amni tekshirish usullari, balg'amning fizik va kimyoviy xususiyatlari;
 - *tasavvurga ega bo'lishi*;
 - peshobni tekshirishni, peshobning fizik va kimyoviy xususiyatlarini, peshob cho'kmasining mikroskopiyasini;
 - najasni makroskopik, mikroskopik va kimyoviy tekshirishni;
 - gelfimioz va soddada xayvonlarni laborator tashxislashni;
 - eksusdat va transsudatlarni aniqlash usullarini, makroskopik va mikroskopik tekshirishni;
 - balg'amni bo'yashni, makroskopik va mikroskopik tekshirishni *bilishi va ulardan foydalana olishi*;
 - biokimik tekshirish;
 - peshob umumiy tahlili *malakalariga (shu jumladan amaliy ko'nikmalariga) ega bo'lishi kerak*.
- Tasmiyot yakunida:*
- jinsiy yo'l bilan yuqadigan kasalliklarning laborator tashxisi haqida;
 - qon surtmasini tayyorlashni, fiksatsiyalashtirish va bo'yashni;
 - gemoglobin, eritrotsitlar miqdorini aniqlash usullarini, patologik eritrotsitlarni aniqlashni;
 - anemiyalar laborator diagnostikasi;
 - leykositlar formula, chagga va o'ngga siljishi, leykositioz, leykopeniya, agranulotsioz haqida;
 - o'xir leykotsitlarning laborator ko'rsatkichlari;

- surunkali leykotsitlarning laborator ko'rsatkichlari to'g'risida *tasavvurga ega bo'lishi*;
- leykotsit miqdorini sanash usullarini, leykotsitlar formulani;
- eritrotsitlar cho'kish tezligini;
- anemiyalarning laborator tashxisini;
- o'xir leykotsitlar laborator diagnostikasini;
- surunkali leykotsitlar laborator diagnostikasini *bilishi va ulardan foydalana olishi*;
- leykotsitlar formulani sanash;
- qon ketish vaqtini aniqlash *malakalariga (shu jumladan amaliy ko'nikmalariga) ega bo'lishi kerak*.

1. UK 1'. Abstrakt fikr yuritish, xodisalarni tahlil va sintez qilish qobiliyatiga ega bo'lish;
2. UK 2. Dunyoqarashni shakllantirish uchun falsafiy bilimlarning asoslaridan foydalanish qobiliyati;
3. UK 3. Nostandart vaziyatlarda harakat qilish qobiliyati, qabul qilingan qarorlar uchun ijtimoiy va ahloqiy javobgarlikni olishga tayyorlik;
4. UK 4. O'z-o'zini rivojlantirishga, anglashga, o'qishga, ijodiy sahobiyatdan foydalanishga tayyorlik;
5. UK 5. Favquloddagi vaziyatlarda birinchi tibbiy yordam texnikasini, himoya usullarini qo'llashga tayyorlik;
6. UK 6. Favqulodda vaziyatlarda birinchi tibbiy yordam texnikasini, himoya usullarini qo'llashga tayyorlik;
7. UKK 1². Kasbiy faoliyatning standart vazirlarini axborot, badiiyotgaqik ma'holar, bioibbiyot terminologiyasi, axborot-kompiyutergiya texnologiyalari va axborot xavfsizligining asosiy talablarini hisobga olgan holda hal qilishga tayyorlik;
8. UKK 2. Professional faoliyatidagi muammolarni hal qilish uchun og'zaki va yozma mavshda rus va xorijiy tillarda mulotot qilishga tayyorlik;
9. UKK 3. Tibbiy xujjalarni yuritishga tayyorgalik;
10. UKK 4. Kasbiy muammolarni hal qilishda doru vositalarini va ularning kombinatsiyalarini tibbiy maqsadlarda ishlatishga tayyorlik;
11. UKK 5. Bemorlarga birinchi tibbiy yordam ko'rsatishni tashkil etish va dastlabki tibbiy samilar yordam ko'rsatishni ta'minlashga tayyorlik;
12. UKK 6. Tibbiy yordam ko'rsatishda ko'zda tutilgan tibbiy asboblardan foydalanishga tayyorlik.

¹ UK - zamonaviy kompetensiya

² UKK - zamonaviy kasbiy kompetensiya

1. Modul tuzilmasi
3.1. Modul yuklamasi va o'quv ishlar turlari

Yo'nalishlar	Semestr	Umumiy yuklama hajmi	Ma'ruza (soat)	Amaliy mashg'ulot (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Nazorat turi va shakli	Kredit (hajmi)
Xalq tabobati	6	54	6	30	18	Nazorat turi: ON	1,5

3.2. Ma'ruza mashg'ulotlari

№	Ma'ruza mavzulari	Soatlar hajmi	Egallanishi shart bo'lgan kompetensiyalar kodi	6-semestr:	
1	Bioximik tekshirish usullari. Bioximik tekshirish usullari. Bioximik analizator va uni dasturlash. Bioximik tekshirishlar sifat nazorati.	2	UK 1		
2	Gemostaz tizimi va uning tarkibi. Trombotsitlar va uni tekshirish usullari. Plazma gemostazi va tekshirish usullari. Protrombin vaqti. Protrombin indeksi. MNO. Fibrinogen va uni tekshirish usullari.	2	UK 1		
3	Umumiy peshob taxlili. Peshob cho'kmasi mikroskopiyasi. Peshobning hosil bo'lishi, peshobning umumiy tahlili. Peshobning fizik va kimyoviy xususiyatlari. Peshob cho'kmasining mikroskopiyasi. Nicheporenko sinamasi. Adis-Kakovskiy sinamasi. Reberg sinamasi. Zimnitskiy sinamasi	2	UK 1		
JAMI:				6	

Ma'ruza mashg'ulotlarini tashkil etish (shakli, tur), muvazirlash va x.k.) multimedia qurilmalari bilan jixozlangan auditoriyalarda akademik guruhlar oqimi uchun o'tiladi.

3.3. Amaliy (seminar, laboratoriya) mashg'ulotlarini tashkil etish

№	Amaliy mashg'ulotlar mavzulari	Nazariy	Egallanishi shart bo'lgan amaliy ko'nikmalar (ro'yxatdagi raqami)	Egallanishi shart bo'lgan kompetensiyalar (kodi)	O'quv usuliy ra'islarini
1	Bioximik tekshirish usullari.	5	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	UK 1, UK 2, UK 3, UK 4, UK 5, UK 6, UKK 4	Videofilm-lar, multi-mediyali va o'qituvchi kompyuter dasturlardan, o'qitish metodikasidagi yangi texnologiyalardan mavzular bo'yicha nazariy bilimlarni so'zlash-dan foydalanish, bahalavtlar
2	Gemostaz tizimi va uning tarkibi. Trombotsitlar va uni tekshirish usullari. Plazma gemostazi va tekshirish usullari.	5	1,2,3,4,5,6	UK 5, UK 6, UKK 5	bo'yicha nazariy bilimlarni so'zlash-dan foydalanish, bahalavtlar
3	Peshobning umumiy tahlili. Peshobning fizik xususiyatlari. Peshobning kimyoviy xususiyatlari.	5	3,4,5,6,7,9,10	UK 5, UK 6, UKK 5, UKK 6	ning mustaqil tishi, individual va guruhli prezenta-siyalar, uyga berilgan vazifalarni tayyorlash,
4	Najas tahlili. Gelmintoz laborator tashxisi. Soddan hayvonlar laborator tashxisi.	5	3,4,5,6,7,8,9	UK 5, UK 6, UKK 5, UKK 6	referatlar yozish, testlar, vaziyatli masalalar va boskiqlar
5	Ekssudat va transsudatlar taxlil. Balg'am taxlili.	5	3,4,5,6,7,9	UK 5, UK 6, UKK 5, UKK 6	
6	Jinsiy yo'llar bilan o'tuvchi yallig'lanish kasalliklari diagnostikasi.	5	3,4,5,6,7,9	UK 5, UK 6, UKK 5, UKK 6	
Jami:			30		

Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalari jixozlangan auditoriyalarda har bir akademik guruhga alohida o'tiladi. Mashg'ulotlar faol va interfaol usullar

Yordamida o'tiladi, "Key-stadt" texnologiyasi ishlatiladi, keyslar mazmunini o'qituvchi kamonidan belgilanadi. Ko'rgazmali materiallar va axborotlar mulimediya qurilmalarini yordamida uzatiladi. Amaliy mashg'ulotning klinik qismini mavzulariga xos ravishda kasalxonada bo'limlarida olib boriladi

3.4. Amaliy ko'nikmalar

No	Amaliy ko'nikmalar nomi	Soati	Amaliy ko'nikmalarni bajarish uchun zarur ta'minot (jihatlash)
3-semestr			
1	Barmokdan qon olish texnikasi	2	qo'limlar, alabog'ol, fobtositlar, Eantom, miyva, samaliyatorlar, asbob-anjom, jadvallar, o'rganuvchi va mazzaot qiluvchi testlar, korigruyer disturlari, klinik modallar uchun kerakli navaishchiliklar, voloniyorik, simulyatsion markazlarda ishlash va h.k.
2	Eritrositlarni sanash	2	
3	Leqkositlarni sanash	2	
4	Qon tishish vaqtini aniqlash	2	

Amaliy ko'nikmalarni qadimga-qadimga bajarilish algoritmi:

No	Amaliy ko'nikmalar
1	Barmokdan qon olish texnikasi
1	Kerakli anjomlar: sterilizatsion skarifikator, spirit, yod, paxta, chiqindilar uchun idish.
2	Isb uchun kerakli anjomlar qulay qilib tayyorlab olinadi. Tekshiruvchi va tekshiruvchi bi- shiriga qarama-qarshi o'tiradilar. Tekshiruvchi chap qo'lini stolga kashini yuqoriga qilib joylashtiradi.
3	Tekshiruvchi tekshiruvchining chap qo'li to'rtinchi barmog'ini spirit bilan aradi, bu qurilish kerak.
4	Tekshiruvchining 4 - barmog'ini tekshiruvchining II, III va IV barmog'larini orasiga olib, uni I falang yushtekshiruvchi tekoriik bilan skarifikator sanashiladi
5	Ishlatilgan skarifikator massasni idishga solinadi.
6	Sanashgandan so'ng yirtilgan I - tomchi qon paxtali tampon bilan arib tashlanadi
7	Tekshirish uchun jarovatdan erkin chiqayotgan keyingi qon tomchilari olinadi
8	Qon olingandan va isb tugagandan so'ng barmog'ni yod bilan ariladi.
2	Eritrositlarni sanash
1	Kerakli anjomlar: mikroskop, Georgyev kamerasi, eritrositlar uchun meklarlar (qizil munschoqli) sterilizatsion skarifikator, spirit, paxta, yod, 3%li NaCl eritmasi, buyum oymali, rezina naycha, ugel, chiqindilar uchun idish.

2	Georgyev kamerasi ariladi va qoriluvchi oymali Nyuton kalqulari hosil bo'lguncha idishda yoritiladi. Meclanjerimg kalba uchiga rezina naycha kuydiriladi. Tugelning yarmigida 3% li NaCl eritmasi kuyiladi.
3	Steril skarifikator bilan barmog' jarovatlanadi. birinchi tomchi paxta tampon bilan arib tashlanadi. 2-3 tomchi qon buyum oymachasiga tomiziladi.
4	Meclanjerimga buyum oymachadan qonni 0,5 belgigacha tomiziladi.
5	Meclanjerimg uchun vertikal xolda 3 % li NaCl eritmasiga solinadi va 101 belgigacha kezda tortiladi.
6	Meclanjerimg ochilgan 1-3 barmog'lar bilan berkitib olib chiqariladi, dirptomik eritmasi eritrositlar buyumiga, qobigi arilab, ko'tah osonlabadi, hilling uchun meclanjer gortizontial xolda 5 minitga qoldiriladi.
7	Meclanjerimg birinchi tomchi tashqariga tomiziladi. Keyingi tomchi Georgyev kamerasi qorilgich oyma osiga ekstriyolik bilan tomiziladi.
8	Mikroskop ostida kichik kasalashuvchi ob'ektivida Georgyev kamerasi to'rt boriladi.
9	Eritrositlar soni sedkating diogramni buyicha 5 ta katta (80 ta kichik) kasalalarda hisoblab chiqiladi. Kasaladan ichidagi xamda o'ng va rindiki chizqularda tegid barmog' eritrositlar sonini, chap va yukuni ehsoskiyda tegid barmog'iga zamaianadi.
10	1 ml ¹ konidagi eritrositlar soni kuyidagi formula bilan hisoblanadi: $X = \frac{A \cdot 1000000}{1000000}$ bunda X- 1ml ¹ konidagi eritrositlar soni A - 5 ta katta kasalardagi (80 kichik) eritrositlar soni 2000 - quyulirish nisbati 80 - mayda kasalchalar soni $1/4100 \text{ ml}^3 - 1 \text{ ta kichik kasalchaniing hajmi}$
3	Leqkositlarni sanash
1	Kerakli anjomlar: mikroskop, Georgyev kamerasi, leqkositlar uchun meklarlar (oq munschoqli) sterilizatsion skarifikator, spirit, paxta, yod, 5%siarka kislotasining mekshan ko'khi eritmasi, buyum oymasi, rezina naycha, ugel, chiqindilar uchun idish.
2	Georgyev kamerasi ariladi va qoriluvchi oymali Nyuton xalkalari soni belguscha ishkalab qoriladi. Meclanjerimg kalba uchiga rezina naycha kuydiriladi. Tugelning yarmigacha 3%li sitka kislotasining mekshan ko'khi eritmasi kuyiladi.
3	Steril skarifikator bilan barmog' jarovatlanadi. birinchi tomchi paxta tampon bilan arib tashlanadi. 2-3 tomchi kovi buyum oymachasiga tomiziladi.
4	Meclanjerimga buyum oymachadan qonni 0,5 belgigacha tomiziladi.
5	Meclanjerimg uchun vertikal xolda 5 % li sitka kislotasining mekshan ko'khi eritmasiga solinadi va 11 belgigacha kezda tortiladi.
6	Meclanjerimg uchilgan 1-3 barmog'lar bilan berkitib olib chiqariladi, shakll elementlarida gemoliz bulishi va leqkositlar yaderolari buyalishi uchun, meclanjer 5 minitga portosional xolda koldiriladi.
7	Meclanjerimg birinchi tomchi tashqariga tomiziladi. Keyingi tomchi Georgyev kamerasi korigich oyma osiga ekstriyolik bilan tomiziladi.
8	Mikroskop ostida kichik kasalashuvchi ob'ektivida Georgyev kamerasi to'rt boriladi.
9	Leqkositlar sonini 25 ta katta (400 ta kichik) kasalalarda xosoblab chiqiladi.
10	1 ml ¹ konidagi leqkositlar soni kuyidagi formula bilan hisoblanadi. $X = \frac{Y \cdot 1000000}{1000000}$ bunda X-

4	X- tilm ¹ ko'ndagi leykositlar soni V - 25 ta karta kartaklaridagi (400 kichik) leykositlar soni 20 - sayulashish nisbati 400 - mayda karakchalar soni 1/4000 mm ³ - 1 ta kichik kartakchalarining hajmi	Qon tish vaqtini aniqlash
	Konkret anjomlar: sterilizatsiya shartlari, spirt, parafinlangan oyna, paxta, soniyali soat, yod, chiqindilar uchun idish	
	Barqaror jarayon, parafinlangan oymaga 1 tomiqni tomiqladi va vaqt belgilaydi.	
	Xar 3-6 sekundda qon tomiqchidan skarifikator uchini o'tkazib turibdi va uning uchida ipchalar ilinib chikha ko'chlagan vaqt belgilaydi. Bu kon tishning ko'chlanishi.	
	Jarayon davom etirilib, skarifikator uchida qon laxtasi hosil bo'lish vaqt belgilaydi.	
	Bu qon tishning tugatilishi.	

4. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

4.1. Mustaqil ta'lim mavzulari

№	Mustaqil ta'lim mavzulari	Soatlar hajmi	Kompetensiyalar	
			2-semester	
1	Buyrak tosh kasalligi laborator diagnostikasi	3	UK 1, UK 2, UKK 3	
2	Meningit laborator diagnostikasi.	2	UK 3, UK 4,	
3	Sifiliz laborator diagnostikasi.	2	UKK 1, UKK 2,	
4	Gonoreya laborator diagnostikasi	2	UK 1, UK 4,	
5	Qin surtmasi mikroskopiyasi	2	UKK 4, UKK 5, UKK 6	
6	Spermiogramma.	2	UK 5, UK 6, UKK 6	
7	Bepushatik laborator diagnostikasi.	2	UKK 5, UKK 6	
8	Teri kanallari laborator diagnostikasi.	2	UK 1, UK 2, UK 3	
9	Kopropologik surtma tayyorlash usullari	2	UK 1, UK 2, UK 3	
Jami:		18 soat		

Mustaqil ta'lim mavzulari talabalar tomonidan auditoriyadan tashqari o'zlashtiriladi va mavzuga oid joriy baholashda inobatga olinadi. Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlanadi va

uni taqdimoti tashkil qilinadi. Fiziologiya moduli bo'yicha tavsiya etilayotgan mustaqil ishlar moduli tizimida turli xil keys, vaziyatli masala va krossvorallar shaklida amalga oshiriladi.

4.2. Modul bo'yicha mustaqil ta'lim shakllari va ishlar turlari to'g'risida:

- aytim nazariy mavzularni o'qov adabiyotlari yordamida mustaqil o'zlashtirish;
- berilgan mavzular bo'yicha axborot (referat) tayyorlash;
- berilgan mavzular bo'yicha prezentatsiyalar tayyorlash;
- nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash;
- avtomatlashtirilgan o'rgatuvchi va nazorat qiluvchi tizimlar bilan ishlash;
- grafik organlayzerlarni mustaqil tuzish va ular yordamida bilimlarni mustahkamlash
- ilmiy maqola, anjumaniga ma'ruza tayyorlash va h.k.

4.3. Modul bo'yicha mustaqil ta'limni tashkil etish uchun tanlov etiladigan o'quv-uslubiy ta'limot: qo'llanmalar, adabiyot, fotosuratlar, fantom, muloyij, simulyatorlar, asbob-anjom, javdallar, o'rgatuvchi va nazorat qiluvchi testlar, kompyuter dasturlari, klinik modullar uchun kechki navbatchiliklar, voloniyotlik, simulyatsion markazlarda ishlash va h.k.

Modul bo'yicha kurs ishi (loyihasi). Modul bo'yicha kurs ishi rejalashtirilmagan.

5. Modul bo'yicha talabalar bilimni nazorat qilish va baholash mezonlari

Klinik laboratoriya tashxisi moduli bo'yicha baholash mezonlari haqidagi ma'lumot moduli bo'yicha birinchi mashg'ulotda talabalarga e'lon qilinadi.

Talabalar moduli bo'yicha o'zlashtirish darajasining Davlat ta'lim standartlariga muvofiqligini ta'minlash uchun quyidagi nazorat turlari o'tkaziladi:

- joriy nazorat (JN);
 - oralq nazorat (ON)
 - yakuniy nazorat (YAN)
- Modulga ajratilgan 13,0 kreditni talaba JN davomida yig'adi.

JORIY NAZORAT (JN)

Joriy nazoratda talabalar moduli mavzulari bo'yicha bilim, amaliy ko'nikma va kompetensiyalarni egallash darajasini aniqlash va baholab berish ko'zda tutiladi. Fiziologiya moduli moduli bo'yicha JN og'zaki, o'rgatuvchi-nazorat testlari, tarqatma materiallari bilan ishlash, vaziyatli masalalar, muloyij va fantomlarda ishlash ma'lumotlarini o'rganish, uyga berilgan vazifalarni tekshirish va shu kabi boshqa shakllarda o'tkazilishi mumkin.

Nazoratda talabalar bilim darajasi, amaliy mashg'ulot materiallarini o'zlashtirishi, nazariy material muhokamasida va ta'limning interaktiv usullarida ishrookining faollik darajasi, shuningdek, amaliy bilim va ko'nikmalarni o'zlashtirish darajasi, kompetensiyalarni egallash (ya'ni nazariy, amaliy va amaliy

yondoshuvlar) hisobga olinadi.

Har bir mashg'ulotda barcha talabalar baholanishi shart. Maksimal ball 100, o'tish bali 55 ball.

Joriy nazoratda talabalar bilimi ta'lim modeliga asoslangan xolda quyidagi bosqichlarda amalga oshiriladi: nazariy va amaliy qism (50:50).

Joriy nazorat uchun 1,5 kredit ajratiladi:

6 semestr – 1,5 kredit

JN – 1,5 kredit;

YAN – 0 kredit (o'tilishi majburiy).

Talaba 7 semestrda belgilangan kreditlarni to'plagandan keyin semestr yakunida sinovli vazifani topshiradi va o'tish (saralash) balidan o'tsagina keyingi semestrda o'tadi. Talaba belgilangan kreditlarni to'plagandan keyin semestr yakunida YAN (sinov)ga kiritiladi.

Joriy nazoratda saralash (o'tish) ballidan kam ball to'plagan va uzrli sabablarga ko'ra nazoratlarda qatnasha olmagan talabaga qayta topshirish uchun, navbatdagi shu nazorat turigacha, so'nggi joriy nazorat uchun yakuniy nazoratgacha bo'lgan muddat beriladi.

5.1. Modul bo'yicha talabalarda nazariy bilimni nazorat qilish va baholash mezonlari shakllari va nazorat turlari bo'yicha JN, ON, YAN)

Baholash usullari	Tezkor testlar, yozma ish, og'zaki so'rov, prezentatsiyalar
Baholash mezonlari	Maksimal ball 100, o'tish bali 55 ball

* Amaliy kko'nikma ko'zda tutilmagan modullarda nazariy bilimni baholash 100 ballni tashkil etadi.

5.2. Modul bo'yicha talabalarda amaliy ko'nikmalarni egallashni nazorat qilish va bilimni baholash mezonlari

Ball	ECTS baho	ECTS ning ta'rifi		Baho	Ta'rif
86-100	A	"a'lo" – a'lo natija, minimal hatolik-lar bilan	modul dasturining barcha bo'limlari bo'yicha tizimli, to'la va chuqur bilimga ega bo'lishi, zarur dalillar bilan asoslay olishi, terminologiyadan (shu jumladan, ilmiy, xorijiy tilda ham) aniq, o'z o'rnida foydalanishi, savollarga javobni mantiqan to'g'ri, stilistik savodli ravishda ifodalashi; muammoli savollarni aniqlashi, o'z qarashlarini ilmiy-amaliy tilda asoslab bera olishi; modulning tayanch tushunchalarini bilishi va uni qisqa vaqt ichida ilmiy va amaliy	5	a'lo

			masalalarni echishda samarali qo'llay olishi; nostandart vaziyatlarda muammolarni mustaqil va ijodiy hal qila olish qobiliyatini ko'rsata olishi; amaliy ko'nikmalarni mustaqil ravishda to'liq bajara olishi (sifati va belgilangan soni jihatdan) va kompetensiyalarni to'liq egallashi; amaliy masalalarni qisqa, asoslangan va ratsional ravishda hal etishi; modul dasturida tavsiya etilgan asosiy va qo'shimcha adabiyotlarni to'liq va chuqur o'zlashtirishi; modul bo'yicha nazariyalar, konsepsiyalar va yo'nalishlar mohiyatini anglash, ularga tanqidiy baho berish va boshqa modullar ilmiy yutuqlarini qo'llay olishi; nazariy va amaliy mashg'ulotlarda butun semestr mobaynida ijodiy va mustaqil qatnashishi, guruhli muhokamalarda faol bo'lishi, vazifalarni bajarishda yuqori madaniyat darajasiga ega bo'lishi lozim;		
81-85	B	"juda yaxshi" – o'rtadan yuqori natija, ayrim hatolik-lar bilan	modul dasturining barcha bo'limlari bo'yicha tizimli, to'la va chuqur bilimga ega bo'lishi, zarur dalillar bilan asoslay olishi, terminologiyadan (shu jumladan, ilmiy, xorijiy tilda ham) aniq, o'z o'rnida foydalanishi, savollarga javobni mantiqan to'g'ri, stilistik savodli ravishda ifodalashi; o'z fikrini isbotlashda yoki boshqa nazariy materialni bayon qilishda yuzaga kelgan noisloqliklarni mustaqil bartaraf eta olishi; modulning tayanch tushunchalarini bilishi, qisqa vaqt ichida ilmiy va kasbiy vazifalarni qo'yish hamda hal qilishda undan umumli foydalanishi; standart vaziyatlarda muammolarni o'qav dasturi doirasida mustaqil hal qila olishi; amaliy ko'nikmalarni mustaqil ravishda to'liq bajara olishi (sifati va belgilangan soni jihatdan) va kompetensiyalarni to'liq egallashi; amaliy mashg'ulotlarda normativ-huquqiy hujjatlarni yaxshi bilishini namoyish qilishi, ushbu bilimlarni yangi vaziyatlarda to'g'ri (lekin doim ham ratsional emas) qo'llay olishi, bajarilgan ish natijalarini etarli darajada rasmiylashtira olmaganligi; modul dasturida tavsiya qilingan asosiy adabiyotlarni o'zlashtirishi; o'rganilayotgan modul bo'yicha nazariyalar, konsepsiyalar va yo'nalishlar mohiyatini	4	yaxshi

71-80	C	"yaxshi" - o'rnatma nazariya, sezilarli hatoliklar bilan	angliy olishi va ularga tanqidiy bahso berishi; nazariy va amaliy mashg'ulotlarda birin seneser mohiyatida jodiy va imzalarqil qatnashishi, guruhli muhokamalarda faol bo'lishi, vazifalarni bajarishda joda yaxshi madaniyat dargisiga ega bo'lishi ko'zini;		
60-70	D	"qonqar- h" - suat nazariya, qo'riq kamchilik bilan	davlat ta'lim standartlari (talablar) doirasida e'tarfi bilim hajmiga ega bo'lishi; termiologiyani ixtisari, savollarga javoblarni to'g'ri bayon qilishi, lekin bunda aytim xatolarga yo'l qo'yishi; javob berishga yoki aytim maxsus ko'nikmalarni namoyish qilishda qiyinchilik, model bo'yicha asosiy tushunchalarga ega ekanligini namoyish etishi;	3	Qoni qarli

55-59	E	"o'ra" - niholmay natijaga teng	amaliy ko'nikmalarni (sifat) va belgilangan soni jihatidan) mustaqil ammo hatoliklar bilan to'liq bayon olishi; kompetensiyalarni mustaqil, ammo hatoliklar bilan egralishi; moddining imshanly tushunchalari bo'yicha qisqan bilimga ega bo'lishi va uni standart (nashriy) vaziyatini hal etishda qo'llay olishi; pedlagog xodim yordami bilan standart vaziyatini hal eta olishi; o'qiluvotgan model bo'yicha asosiy nazariyalari, kompetensiyalar va yo'naltirishlar mohiyatini anglashi, ularga bahso berga olishi; nazariy va amaliy mashg'ulotlarda pedlagog xodim rahbarligida qatnashishi, vazifalarni bajarishda e'tarfi madaniyat dargisiga ega bo'lishi ko'zini;		2	Qoni qarsiz
31-54	FX	"qonqar- sic" - muvazil davrga-dargi bilonlarni olish	davlat ta'lim standartlari (talablar) doirasida faqat aytim baqimlar bilimlarga ega bo'lish; imniy termiologiya ixtisari olishi yoki javob berishda jiddiy muvazil xatolarga yo'l qo'yish; nazariy va amaliy mashg'ulotlarda presiy qatnashishi, vazifalar bajarishi madaniyatini			

0.30	F	uchun qo'shimcha a muvofiq o'zlashtirish hi zarur	past darajasida ega bo'lsa, amaliy ko'nikmalarga va kompetens-siyalarga ega bo'lmasa, o'z xatidini hatto pedagog xodim lavoyizlari yordamida ham to'g'ri olmay olmas.		
		"mulloq qoniqtir-siz" - to'liq qayta o'zlashtirish kerak	davlat ta'lim standartlari (talablar) doirasida faqat ayrim fragmentlar belgilarga ega bo'lsa, termiqlarni ishlati olmasa yoki javob berishda riddiy va qo'pol manbu'ga xatirlarga yo'l qo'ysa yoki ushbu javob bermasa,		
			nazariy va amaliy mashg'ulotlarda passiv qaratilib, vaziyatlar bo'yicha ma'daniyatning past darajasiga ega bo'lsa yoki ushbu bilimni bilmasa,		
			amaliy ko'nikmalarga va kompetensiyalarga ega bo'lmasa, o'z xatidini hatto pedagog xodim lavoyizlari yordamida ham to'g'ri olmay olmas.		

ORALIQ NAZORAT (ON)

ONda talaba tomonidan modulning bir nechta mavzularini o'z ichiga olgan bo'limi yoki qismini bo'yicha bilim va amaliy ko'nikmalarni o'zlashtirish darajasi baholiladi.

Klinik laborator tashxisi moduli bo'yicha bo'yicha ON semestrd bir marta o'tkaziladi. ONga JN bo'yicha tegishli kreditlarni to'plagan talabalar kiritiladi. ON kafedra majlisining qarori bilan o'zaki yoki test (OSKE) shaklida o'tkaziladi. ONda sarflash hali (55hali) yig'ila olmagan talaba yakuniy nazoratga qo'yilmaydi.

Oraliq nazoratni o'tkazish jarayoni kafedra mudiri tomonidan tuzilgan komissiya ishtirokida davriy ravishda o'tganib boriladi va uni o'tkazish tartiblari buzilgan hollarda, oraliq nazorat natijalari bekor qilinadi va oraliq nazorat qayta o'tkaziladi.

5.3. *Modul bo'yicha talabalarda kompetensiyalarni qaylashtirish nazorat qilish va baholash mezonlari*

Baholash shkalasi	Bayoni
Maksimal ball 100, o'tish balli 55 ball	Har bir mashg'ulotda tartib talabalar baholanishi shart.

Asosiy adabiyotlar:

1. Babadjanova Sh.A., Musayeva N.B., Islamova Z.S., Zaynutdinova D.L., Bekchanova N.I. Klinik laborator diagnostika: o'quv qo'llanma. Toshkent, 2022. - 316b. (elektron shaklda)
2. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova Sh.A. Laboratoriya ishi: o'quv qo'llanma. Toshkent, 2022. - 140 b. (elektron shaklda)

3. Muxamedova N.X., Inoyatova F.X., Xadimov A.A., Klinik laborator diagnostika Toshkent, 2021.

Qo'shimcha adabiyotlar:

1. Волкова, С.А., Боровков Н.Н. Основы клинической гематологии: учебное пособие / Волгоград: Издательство Нижегородской гос. медицинской академии, 2013. — 400 с. ISBN 978-5-7032-0882-3
2. Камышикова В.С. Методы клинических лабораторных исследований. Москва, 2016.
3. Кнущун А.А. Клиническая лабораторная диагностика. Москва, 2019.
4. Стужков Н.И., Козинен Г.И., Тюрина Н.Г. Учебник по гематологии / М.: Практическая медицина, 2018. -336с
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 20 apreldagi "Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-2909-sonli Qarori.
6. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 5 maydagi "Tibbiy ta'lim tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-2956-sonli Qarori.
7. Mirziyoyev Sh.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib intizom va shaxsiy javobgarlik- har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. 2017 y. 104 bet. O'zbekiston matbuot va axborot agentligining "O'zbekiston" nashriyot matbaa ijodiy uyi.
8. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mart va olijanoib xalqimiz bilan birga qutqamiz. 2017 y. 488 bet. O'zbekiston matbuot va axborot agentligining "O'zbekiston" nashriyot matbaa ijodiy uyi.
9. Mirziyoyev Sh.M. Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. 2016 y. 56 bet. O'zbekiston matbuot va axborot agentligining "O'zbekiston" nashriyot matbaa ijodiy uyi.

Internet saytlari:

1. www.med-info.ru
2. www.rosmedlib.ru
3. www.pubmed.com
4. www.ziyoum.net
5. www.medlinks.ru
6. www.MedPortal.ru
7. <http://med.vuz.info/koad/labdiagnostika>
8. 6years.net/7do-state
9. medwed.ru/knigi/labdiagnostika
10. www.booksmad.com
11. shop.top-kniga.ru/books/catalogue

12. www.spruce.ru/diagnostics/urine/03.html - 16k
13. ru.wikipedia.org/wiki/Анализ_мочи - 51k
14. www.analizi.ru/urine.html
15. lechebnik.info/med-4/90.htm
16. www.venerologia.ru/venerologia/bezruzka.htm
17. www.gabvich.com/urine_analysis.html

«KLINIK LABORATORIYA TASHXISI» MODULLIDAN SILLABUS

Modulning to'liq nomi		«Klinik laboratoriya tashxisi» sillabus	
Modul kod: 3.04	Kredit hajmi: SHundan: 6 semestr - 1,5 kredit Jamy nazorat - 1,5 kredit Oraliq nazorat - 0 (o'tilishi majburiy) 7-semestr - 1,5 kredit Jamy nazorat - 1,5 kredit Oraliq nazorat - 0 (o'tilishi majburiy)	Modul o'tilish davri: 6-7 semestr	
Ta'lim yo'nalishi	«Xalq tabobatida»		3-4 bosqichda bakalavrlar
Modulning davomiyligi	3-kurs (6 kun), 4-kurs (6 kun) 12 kun		
O'quv soatlari xajmi:	Jami soat: 108		
	SHunangich: 12		
	amaliy mashg'ulot: 60		
	laboratoriya mashg'ulot: 0		
	muhojir ta'lim: 36		
O'quv modulining statusi	Maxsus modullar blok		
OTM nomi, manzili	Toshkent tibbiyot akademiyasi, Furohby 2		
Kat'edra nomi	Gematologiya, transfuziologiya va laboratoriya ishi		
Mazkur kursning o'qituvchilari haqida ma'lumot	Ma'ruzachilarning F.I.SH. Amaliy mashg'ulot o'lkazuvchilarning F.I.SH.	E-mail: E-mail:	
Mashg'ulot vaqti va joyi			
Modulning mazmuni	«Klinik laboratoriya tashxisi» moduli odam organizmidagi fiziologik va patologik holatlarning bir-biri bilan bog'lanishini, hujayraviy tuzilishi va uning o'zgarishini o'rganishga bog'langan. Bunda amaldagi o'zgarishlar to'g'ri tashxis qo'yishga va davolashni nazorat qilishga yordam beradi. Zamonaviy tibbiyot odam organizmidagi ketayotgan ko'pchilik biologik o'zgarishlarni aniqlash bilan bog'liq. Bunkayo, tibbiy kimyo, gematologiya, fiziologiya, patologik fiziologiya modullari nazariy zamin bo'lib xizmat qiladi.		
Prelektivlar			

Prelektivlar	Maxsus modullar uchun nazariy zamin bo'lib xizmat qiladi.
Modulning maqsadi	Sog'ligni Saqlash tizimining bir qismi bo'lganda jins, yoshdan qat'iy nazariy yoki alohida tashxisga va o'zlashtirishga zamon talablariga javob beruvchi tibbiy diagnostik yordam ko'rsatishni amalga oshirishdir.
Modulning vazifalari	<ul style="list-style-type: none"> - zamonaviy diagnostika usullarini o'rganish, ta'kidlangan imperativlarga e'tibor qaratish, turli xil kasalliklarni tashxislash. - Klinik laboratoriya tashxisiga oid bo'lgan bilimlarni qo'llanish. - Klinik laboratoriya diagnostika amaliyotida ishlatiladigan diagnostika usullarini sifatli bajarishni ta'minlashni ta'minlash. - zamonaviy va an'iq tibbiyot sharoitlarida turli xil kasalliklarni bog'liq bo'lgan bemorlarga kerakli diagnostik muvofiqlikni ta'minlash. - Klinik laboratoriya diagnostikada kerakli usullar yordamida tashxisni zamonaviy laboratoriya va instrumental tekshirish usullarini ta'kid qilishni o'rganishni ta'minlash. - turli xil kasalliklarda zamonaviy diagnostika usullarini ta'minlash yordam ko'rsatishni ta'minlash. - aholi orqasida sog'lom yashash usullarini ta'minlash yordam ko'rsatish.
Modul bo'yicha talabalar bilimi, ko'nikma va malakalariga qo'yiladigan talablar	<p>6-semestr yakunida:</p> <ul style="list-style-type: none"> - laboratoriyada yamg'ir usullar bilan analizlarni bajarish. - peshob qurash usullarini, odam tanasida bo'yash usullarini, peshob bo'y bo'yishini. - najis tahlili, sog'lom odam va bolalar najisining umumiy xususiyatlari. - ekskudat va transudatlarni tekshirish usullarini, fizik va kimyoviy xususiyatlari. - balg'amni tekshirish usullarini, balg'amning fizik va kimyoviy xususiyatlari. - tasarruflar ega bo'lishi: <ul style="list-style-type: none"> - peshobni tekshirishni, peshobning fizik va kimyoviy xususiyatlarini, peshob cho'kmasining mikroskopiyasini. - najisni mikroskopik, makroskopik va kimyoviy tekshirishni. - gelminlar va soddan xavfli mikroorganizmlar tekshirishni. - ekskudat va transudatlarni aniqlash usullarini, makroskopik va makroskopik tekshirishni. - balg'amni bo'yashni, makroskopik va makroskopik tekshirishni va ularning foydalanishini o'rganishni. - biopsiya tekshirishni. - peshob imshuvi tahlili usullariga e'tibor qaratishni, peshob imshuvi tahlili usullariga e'tibor qaratishni. <p>7-semestr yakunida:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jinsiy yo'l bilan yuqulgan kasalliklarning laboratoriya usullarini bajarishni, - qon sur'atini bajarishni, fiksatsiyalashni va bo'yashni, - gematoblen, eritrositlar miqdorini aniqlash usullarini, patologik

	<p>eritrotsitlarni aniqlashni;</p> <ul style="list-style-type: none"> - anemiyalar lektsion diagnostikasi; - leykotsitlar formula, chegaras va o'zgaras siljishi, leykotsitoz, leykopeniya, agranulotsitoz haqida; - o'kir leykozlarining laborator ko'rsatkichlari; - surunkali leykozlarining laborator ko'rsatkichlari to'g'risida <i>tasavvurga ega bo'lishni</i>; - leykosit miqdorini sanash usullarini, leykotsitlar formulani; - eritrotsitlar cho'kish tezligini; - anemiyaning lektsion tashxisini; - o'kir leykozlar laborator diagnostikasini; - surunkali leykozlar laborator diagnostikasini <i>bilishi va ulardagi foydalanish olishni</i>; - leykotsitar formulani sanash; - qon ketish vaqtini aniqlash <i>malakalariga (shu jumladan amaliy ko'nikmalariga) ega bo'lishni kerak.</i> <p><i>Ma'lumot amaliy mashg'ulotlar</i></p>
<p>Ta'im berish usullari</p>	<p>videofilmlar, multimediyali va o'qiluvchi kompyuter dasturlardan, o'qitish metodikasiidagi yangi texnologiyalardan, mavzular bo'yicha nazariy bilimlarni so'rabdan foydalaniladi, hokimlarining amaliyotidagi isbi, individual va guruhli prezentatsiyalar, uyda berilgan vazifalarni bajarish, referatlar yozish, testlar, vaziyatli masalalar va boshqalar.</p>

O'qitish natijalari:

Modulni yakunlaganda talaba biladi:

6-semestr yakunida:

1. Peshobni tekshirishni, peshobning fizik va kimyoviy xususiyatlarini, peshob cho'kmasining mikroskopiyasini;
2. Najasni makroskopik, mikroskopik va kimyoviy tekshirishni;
3. Gelmlar va soddaxayvonlarni laborator tashxislashni;
4. Ekssudat va transsudatlarni aniqlash usullarini, makroskopik va mikroskopik tekshirishni;
5. Balg'amni bo'yashni, makroskopik va mikroskopik tekshirishni;

7-semestr yakunida:

1. Jinsiy yo'l bilan yuqadigan kasalliklarni aniqlashni;
2. Qon surtmassini tayyorlashni, fiksatsiyalashni va bo'yashni;
3. Gemoglobina, eritrotsitlar miqdorini aniqlash usullarini, patologik eritrotsitlarni aniqlashni;
4. Trombotsit miqdorini aniqlash usullarini, trombotsitlar morfologiyasini;
5. Leykosit miqdorini sanash usullarini, leykotsitar formulani;
6. Qon shaklli elementlarini tekshirishni;

Modulni yakunlaganda talaba biladi:

6-semestr yakunida:

1. Bioximik tekshirish.
2. Peshob imshiy tahlili.

7-semestr yakunida:

1. Leykotsitar formulani sanash.
2. Qon tish vaqtini aniqlash.