

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG‘LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI  
RESPUBLIKA O‘RTA TIBBIYOT VA FARMASEVTIKA XODIMLARI  
MALAKASINI OSHIRISH VA ULARNI IXTISOSLASHTIRISH MARKAZI**

**«KELISHILDI»**

Respublika o‘rta tibbiyot va  
farmasevtika xodimlari  
malakasini oshirish va ularni  
ixtisoslashtirish markazi

hududiy xay‘at raisi

M. P. Hakimova

14 dekabr 2025 y.



**« TASDIQLAYMAN»**

Respublika o‘rta tibbiyot va  
farmasevtika xodimlari  
malakasini oshirish va ularni  
ixtisoslashtirish markazi

direktori

L. X. Musadjanova

14 dekabr 2025y.



**Bilimlar sohasi: Sog‘liqni saqlash**

## **Laboratoriya laboranti**

(sikli bo‘yicha ixtisoslashtirish guruhlariga uchun)

**O‘QUV DASTURI**

**(432-kredit )**

**Toshkent – 2025 yil**

**TUZUVCHILAR:**

L.X.Musadjanova

Respublika o'rtta tibbiyot va farmasevtika xodimlari malakasini oshirish va ularni ixtisoslashtirish markazi direktori,t.f.d. professor

N.S.Ganiyeva

Respublika o'rtta tibbiyot va farmasevtika xodimlari malakasini oshirish va ularni ixtisoslashtirish markazi o'qituvchisi

S.T.Mirzaqobilova

TDTU ko'p tarmoqli klinikasi laboratoriya diagnostika bo'limi laboranti

**TAQRIZCHILAR:**

Z.Z.Imamova

RO'TFXMO va IM o'quv ishlari bo'yicha direktor o'rinbosari

M.X.Abdullayev

RIF va PIATM klinik va diagnostika laboratoriya mudiri,oliy toifali shifokor

O'quv dasturi Respublika o'rtta tibbiyot va farmasevtika xodimlari malakasini oshirish va ularni ixtisoslashtirish markazining Pedagogik kengashida ko'rib chiqildi va tasdiqlashga tavsiya etildi.

« 9 » 12.20.25.y.

bayonnoma № 6

Pedagogik kengash raisi



L.X.Musadjanova

O'quv dasturi direktorlar kengashida ko'rib chiqildi, muhokama qilindi,tasdiqlashga tavsiya etildi.

« 12 » 12.20.25.y.

bayonnoma № 5

## **1. Kirish**

Mazkur o'quv dasturi mamlakatimizda o'rta tibbiyot xodimlarini tayyorlash, ularni ixtisoslashtirish, tibbiyot muassasalarida hamshiralik va laboratoriya ishini xalqaro andozalarga mos tarzda tashkil etish borasida zamonaviy tizimni tashkil etish maqsadida yaratilgan. O'quv dasturi O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 6 maydagi "Tibbiyot va farmatsevtika ta'limi va ilm-fani tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ- 4310-son va 2020 yil 7 apreldagi "Tibbiy-sanitariya sohasida kadrlarni tayyorlash va uzluksiz kasbiy rivojlantirishning mutlaqo yangi tizimini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ 4666-sonli qarorlari, O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligining 2020 yil 15 iyundagi 160-sonli "Tibbiy-sanitariya va farmatsevtika kadrlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini tashkil etish buyicha me'yoriy xujjatlarni yanada takomillashtirish to'g'risidagi" buyrug'i, O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligining 2024 yil 28 oktabr 333-sonli "O'rta tibbiyot va farmatsevtika xodimlarining malakasini oshirish va qayta tayyorlashga qo'yiladigan Davlat talablari" ijrosini ta'minlash maqsadida ishlab chiqilgan. Dasturda o'quv fanining mazmuni, uni o'zlashtirish shakli va usullari mujassamlashtirilgan. Dastur mazmunida nazariy bilimlarni amaliy ko'nikmalar orqali mustahkamlash va chuqur bilimlarni egallash alohida e'tiborga olingan. "Laboratoriya laboranti" o'quv dasturi yo'nalishining o'quv rejasi asosida tayyorlangan bo'lib, mehnat stajida 7 yildan 10 yilgacha uzilish bo'lgan laborantlarni 432 kredit ixtisoslashtirish uchun mo'ljallangan. Dastur mazmunida nazariy bilimlarni amaliy ko'nikmalar orqali mustahkamlash va chuqur bilimlarni egallash alohida e'tiborga olingan. Dasturda fanlar modullarga ajratilgan bo'lib, kasbiy rivojlanish moduli fanlari hamda mutaxassislik fanlar bo'yicha ta'lim olayotganlarning har tomonlama kasbiy, ma'naviy va siyosiy dunyoqarashlarini kengaytirishga qaratilgan yangiliklar, shuningdek, sog'liqni saqlash tizimidagi islohatlar, tibbiyot sohasining ilm – fani va amaliyotining rivojlanishi tendensiyalari va yutuqlari, yangi texnika va texnologiyalari to'g'risida ma'lumotlar kiritilib, tibbiy ta'limda uzluksizligi va uzviyligini, fanlar va bo'limlarni ketma-ketligini ta'minlangan holda tinglovchilarni mustaqil ishlashga va fikrlashga qaratilgan o'quv materiallarini qamrab olgan.

### **1.1. Maqsad:**

Tibbiyot muassasalari laboratoriyalarida ishlash uchun zarur bo'lgan nazariy bilimlar va amaliy ko'nikmalarga ega, zamonaviy laboratoriya uskunalaridan foydalana oladigan, biologik materiallar bilan xavfsiz ishlaydigan malakali laboratoriya laborantlarini tayyorlashdan iborat. Shuningdek, tahlil natijalarini to'g'ri baholash, tibbiy hujjatlarni yuritish va sanitariya-epidemiologik qoidalarga rioya qilish ko'nikmalarini shakllantirish, klinik, bakteriologik va biokimyoviy laboratoriyalari laborantlarining ishining mohiyati, kasbiy majburiyatlarni amalga oshirishda mavjud standart va protokollar asosida bilimlarini hozirgi zamon talablariga mos ravishda yangilash va ularni amaliyotga joriy qilish holatida tayyorlash.

## **1.2. Vazifalar:**

- sogʻliqni saqlash tizimidagi islohotlar va meʼyoriy hujjatlarni ish faoliyatida qoʻllay bilishni oʻrgatish;
- tinglovchilarga klinik laborator diagnostika asoslari boʻyicha nazariy bilim berish.
- qon, siydik va boshqa biologik materiallarni toʻgʻri olish, saqlash va tashish qoidalarini oʻrgatish.
- gematologik, biokimyoviy, immunologik va mikrobiologik tekshiruv usullarini oʻrgatish.
- laboratoriya asbob-uskunalarini va reaktivlardan toʻgʻri foydalanish koʻnikmalarini shakllantirish.
- laboratoriyada mehnat xavfsizligi, sanitariya-gigiyena va infeksiyon xavfsizlik qoidalariga amal qilishni taʼminlash.
- tahlil natijalarini qayd etish, laboratoriya hujjatlarini toʻgʻri yuritishni oʻrgatish.
- amaliy mashgʻulotlar orqali kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish.
- tibbiyot sohasidagi yangiliklar, va standartlar bilan tanishtirib, ular asosida amaliy koʻnikmalarini yangilash;
- nazariy bilimlarni amaliy koʻnikmalar orqali mustahkamlash;
- tibbiyotning zamonaviy imkoniyatlaridan foydalanib, kasalliklarni erta aniqlashda, toʻgʻri tashhislash va davolashni nazorat qilishda laborator diagnostika usullari ahamiyatini oʻrganish;
- laborator tekshirish usullari uchun biomateriallarni toʻgʻri olish, saqlash va tekshirishni oʻrganish.

## **1.3. Taʼlim oluvchilar toifasi (kontingenti):**

Oʻquv dastur boʻyicha davolash profilaktika muassasalarining klinik va biokimyoviy laboratoriyalarida faoliyat olib borishni rejalashtirayotgan oʻrta tibbiyot xodimlarining malakaviy tavsifnomasi va lavozim yoʻriqnomalariga muvofiq, yaʼni mutaxassisligini *tasdiqlovchi hujjati* boʻlgan, lekin mehnat stajida 7 yildan 10 yilgacha uzilish boʻlgan oʻrta tibbiy xodimlari- laborantlar uchun moʻljallangan.

## **1.4. Oʻquv dasturni oʻzlashtira olish uchun zarur boʻlgan tinglovchi kompetensiyasi:**

- Tibbiy etika va deontologiyani amaliyotda qoʻllay olishi;
- amaldagi meʼyoriy xujjatlar bilan ishlash, soha boʻyicha zamonaviy yutuqlardan xabardor boʻlib, uni amalda qoʻllay olish qobiliyatiga ega boʻlishi;
- klinik, biokimyoviy, bakteriologik laboratoriya laborantlarining lavozimlik burchlarini bilishi;
- laboratoriya laborantlarining asosiy ish faoliyati, vazifalarini, mutaxassisligiga qoʻyiladigan talablarni va huquqiy maʼsuliylatlari bilishi;
- klinik, biokimyoviy tekshirish usullari, virusologik va parazitlar kasalliklar haqida umumiy maʼlumotlarga ega boʻlishi;
- umumiy klinik, biokimyoviy, gematologik va sitologik asosiy laborator tekshirish usullarini bilishi;

- laborator tekshirish turlari va yo‘nalishlarini bilishi;
- tibbiy laborator asbob uskunalar bilan ishlash qonun-qoidalari va laboratoriyalarga qo‘yiladigan talablarni bilishi;
- nazariy bilimlarni amaliyotga tadbiq etgan holda bevosita bemorlar bilan o‘zaro muloqot qilishi;
- bakteriologik, parazitologik va virusologik tekshirish ko‘nikmalariga ega bo‘lishi;
- kechiktirib bo‘lmaydigan holatlarda shifokorgacha birinchi tibbiy yordam ko‘rsatish bilim va ko‘nikmalariiga ega bo‘lishi.

### **1.5.Dasturning dolzarbligi:**

Hozirgi kunda tibbiyotda kasalliklarni aniqlash va davolash jarayonida laborator diagnostika muhim ahamiyatga ega. Zamonaviy tibbiy laboratoriyalarda yuqori aniqlikdagi tahlillar o‘tkazilishi, yangi diagnostik texnologiyalar joriy etilishi malakali laboratoriya laborantlariga bo‘lgan talabni oshirmoqda. Shu sababli laboratoriya laborantlarini tayyorlash, ularning nazariy bilimlari va amaliy ko‘nikmalarini takomillashtirish sog‘liqni saqlash tizimi uchun dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi. Ushbu dastur tibbiyot muassasalari laboratoriyalarida samarali ishlay oladigan, sifatli diagnostika xizmatini ko‘rsata oladigan mutaxassislarni tayyorlashga xizmat qiladi. Uzlüksiz kasbiy ta’lim tizimida tibbiy kadrlarni qayta tayyorlash va ixtisoslashtirish, tibbiy laboratoriyalar laborantlarining o‘z sohasining yetuk mutaxassislari sifatida shakllantirishga yo‘naltirilgan.

**1.6. Dastur hajmi:** 432 kredit (kuniga 6 kredit, haftada 36 kredit).

### **1.7. O‘qish shakli:**

- kunduzgi - o‘qish ishdan ajralgan holda
- on/offline, masofaviy – an’anaviy o‘qish ishdan ajralgan/ ajralmagan holda.

**1.8. Mashg‘ulotlarni o‘tish tartibi:** Mashg‘ulotlar “Tibbiy-sanitariya va farmatsevtika kadrlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini tashkil etish to‘g‘risidagi” O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirliginig 2020 yil 15 iyundagi № 160 buyrug‘i va markazning ichki tartib-qoidalari asosida rejalashtiriladi va amalga oshiriladi.

Mashg‘ulotlar 9<sup>00</sup> da boshlanib, 13<sup>40</sup> da tamom bo‘ladi. Tushlik - 30 daqiqa.

**1.9. O‘qish tugagandan so‘ng beriladigan hujjat:** o‘quv kursini to‘liq o‘zlashtirgan va yakuniy attestatsiyani topshirgan tinglovchilarga “Laboratoriya laboranti” yo‘nalishi bo‘yicha 432 kredit ixtisoslashtirish o‘tganligi haqida Davlat talablari namunasidagi sertifikat taqdim etiladi.

## **2. REJALASHTIRILAYOTGAN TA'LIM NATIJALARI**

### **2.1.Rejalashtirilayotgan ta'lim natijalaridan so'ng takomillashtirilishi (yangilanishi) lozim bo'lgan kasbiy kompetensiyalar:**

- Tibbiy etika va deontologiya qoidalariga amal qilish.
- sog'liqni saqlash tizimida me'yoriy-huquqiy hujjatlar asosida ish olib borish.
- laboratoriyada sanitariya-gigiyena va infeksiyon xavfsizlik qoidalariga rioya qilish.
- tibbiy hujjatlarni to'g'ri yuritish va hisobot tayyorlash.
- jamoada ishlash va tibbiyot xodimlari bilan samarali muloqot qilish.
- Biologik materiallarni (qon, siydik, balg'am va boshqalar) to'g'ri qabul qilish, saqlash va laboratoriya tekshiruviga tayyorlash.
- klinik laborator diagnostikada qo'llaniladigan asosiy tahlil usullarini bajarish.
- gematologik, biokimyoviy, immunologik va mikrobiologik tahlillarni amalga oshirish.
- laboratoriya asbob-uskunalarini va apparatlaridan to'g'ri va xavfsiz foydalanish.
- reaktivlar tayyorlash va ulardan foydalanish qoidalariga amal qilish.
- tahlil natijalarini qayd etish, baholash va rasmiylashtirish.
- laboratoriyada sterillik va aseptika qoidalariga amal qilish.
- tekshiruv natijalarining aniqligi va ishonchliligini ta'minlash.
- laboratoriyada ish joyini to'g'ri tashkil etish.
- favqulodda holatlarda (biologik xavf, reaktivlar bilan bog'liq holatlar) to'g'ri harakat qilish.
- hamkasblar, laborantlar va kichik tibbiy xodimlar bilan muloqotda tibbiy faoliyatning ahloqiy va deontologik jihatlarini amalga oshirishga tayyorligi va amalga oshirishi;
- zamonaviy axborot texnologiyalarining imkoniyatlaridan foydalanish;
- tibbiy-ijtimoiy va hamkorlik faoliyatini olib borish, kelishmovchiliklarni hal etish, hamkasabalar, patsiyentlar va ularning yaqinlari bilan to'g'ri muloqot qilish;
- klinik, biokimyoviy, bakteriologik laboratoriyalarning me'yoriy jihozlanishi borasida bilimlarga ega bo'ladi;
- laborator tekshiruvlarda foydalaniladigan zamonaviy tibbiy va texnik jihozlarni to'g'ri qo'llash;
- virusologiyada qo'llanilayotgan zamonaviy texnologiyalarni o'zlashtirish;
- laboratoriya laboranti ishfaoliyati va lavozimlik burchlari haqida to'liq ma'lumotga ega bo'ladi;
- laboratoriyalarda texnika havfsizligi qoidalariga amal qilish ko'nikmalariga ega bo'ladi;
- laborator tahlillarga namunalarni to'g'ri va o'z vaqtida olish, laborator tekshiruvlarni o'tkazish va natijalarni kerakli hujjatlarga qayd qilish;

- kechiktirib bo‘lmaydigan holatlarda shifokorgacha birinchi tibbiy yordam ko‘rsatish ko‘nikmalariga ega bo‘ladi;

### 3.0. DASTUR MAZMUNI

#### 3.1. “Laboratoriya laboranti” 432 kredit ixtisoslashtirish kursi dasturi o‘quv rejasi

№	Modul va mavzular nomi	Kredit	Auditoriya mashg‘ulotlari		Attestatsiya
			Nazariy mashg‘ulot	Amaliy mashg‘ulot	
<b>1.0</b>	<b>Kasbiy rivojlantirish moduli</b>	<b>78</b>	<b>42</b>	<b>36</b>	
1.1	Modul: O‘zbekiston Respublikasining tibbiyot sohasidagi davlat siyosati. Tibbiyot sohasida korrupsiyaning oldini olish.	6	6	-	
1.2	Modul: Tibbiyotda raqamli texnologiyalar	12	4	8	
1.3	Modul: Xorijiy til.	12	4	8	
1.4	Modul: Sog‘liqni saqlash tizimidagi islohotlar va amaldagi me‘yoriy hujjatlar.	6	6	-	
1.5	Modul: Infekcion nazorat	12	8	4	
1.6	Modul: Sterilizatsiyada zamonaviy usullar va texnika xavfsizligi.	6	2	4	
1.7	Modul: Sog‘lom turmush asoslari, to‘g‘ri ovqatlanish mezonlari va jismoniy faollik.	6	4	2	
1.8	Modul: Favqulotda vaziyatlar va shoshilinch holatlarda tez tibbiy yordam ko‘rsatish.	18	10	8	
<b>2.0</b>	<b>Mutaxassislik fani modullari</b>	<b>348</b>	<b>116</b>	<b>232</b>	
2.1	Modul: Laboratoriya turlari, tuzilishi, me‘yoriy jihozlanishi va asbob – anjomlari. Mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi	24	8	16	
2.2	Modul: Qon va uning tarkibi haqida tushuncha. Gematologik tekshiruv usullari. Qonning umumiy tahlili.	60	20	40	

2.3	Modul: Umumiy klinik tekshirish usullari.	90	30	60	
2.4	Modul: Virusologiyada laborator tekshirish usullari.	18	6	12	
2.5	Modul: Teri–tanosil kasalliklarida laborator tekshirish usullari.	24	8	16	
2.6	Modul: Biokimyo va biokimyo tekshirish usullari.	48	16	32	
2.7	Modul: Bakteriologiyada laborator tekshirish usullari.	60	20	40	
2.8.	Modul: Parazitologiyada laborator tekshirish usullari.	24	8	16	
<b>3.0</b>	<b>Attestatsiya</b>	<b>6</b>			<b>6</b>
	<b>Jami:</b>	<b>432</b>	<b>158</b>	<b>268</b>	<b>6</b>

### **“Laboratoriya laboranti”**

#### **432 kredit ixtisoslashtirish kursi o‘quv modullarining mazmuni.**

**1.1.Modul: O‘zbekiston Respublikasining tibbiyot sohasidagi davlat siyosati. Tibbiyot sohasida korrupsiyaning oldini olish.** O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning Oliy Majlis Qonunchilik palatasining Bosh vazir lavozimiga nomzodni ko‘rib chiqish va Vazirlar Mahkamasining yaqin va istiqbolga mo‘ljallangan Harakatlar dasturi muhokamasiga bag‘ishlangan yig‘ilishidagi nutqida belgilab berilgan. Sog‘liqni saqlash tizimidagi dasturlarni samarali va to‘liq amalga oshirishdagi asosiy vazifalar.O‘zbekiston Respublikasining tibbiyot sohasidagi davlat siyosatining asosiy ustuvor yo‘nalishlari. Yangi O‘zbekiston tibbiyoti-yangicha yondashuvlar asosida transformatsiya qilinayotgan tizim.Islohotlar markazida “Inson qadri uchun”degan ezgu tamoyil ustuvor.Yurtimizda aholiga ko‘rsatilayotgan tibbiy xizmatlar sifatini jahon standartlari darajasiga olib chiqish maqsadida halqaro tajribani chuqur o‘rganish va amaliyotga samarali tatbiq etish borasida olib borilayotgan ishlar. Yangi O‘zbekistonning Taraqqiyot strategiyasida tibbiyotga doir ustuvor yo‘nalishlarning mazmun-mohiyati.“Aholi salomatligi-2030” milliy strategiyasining ustuvor yo‘nalishlari,vazifalari va asosiy indikatorlari. O‘zbekiston Respublikasida korrupsiyaga qarshi kurashish sohasida shakllangan milliy qonunchilik tizimi, davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishlari hamda sog‘liqni saqlash tizimida korrupsiyaning oldini olishga qaratilgan amaliy chora-tadbirlar. Davlat siyosatining korrupsiyaga qarshi kurashishdagi asosiy yo‘nalishlari. Davlat boshqaruvi tizimini isloh qilish, davlat xizmatchilarining mas’uliyatini oshirish,

raqamlashtirish orqali inson omilini kamaytirish, ochiq ma'lumotlar tizimini rivojlantirish va fuqarolik jamiyati institutlarining rolini kuchaytirish.

**1.2. Modul Tibbiyotda raqamli texnologiyalar.** Tibbiyot sohasida kompyuter texnologiyalaridan foydalanishdagi nazariy va amaliy bilimlarni egallash, tibbiy statistik ma'lumotlarni to'g'ri tahlil qilish, tahlil qilingan natijalardan kelib chiqqan holda kasallikning oldini olish yoki davolash yo'llarini aniqlash, axborot texnologiyalaridan foydalanish borasida asosiy amaliy ko'nikmalarga ega bo'lish. Internet tarmog'ida ishlash, axborot qidirish va ulardan foydalanish, tibbiyot axborot tizimlari xususiyatlari, ma'lumotlar bazasini tashkil etish, ekspert tizimlari va axborot xavfsizligi asoslarini bilishi kerak. "Tibbiyot informatikasi asoslari" o'quv fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida:

- tibbiyot informatikasi asoslari, tushunchalari va tasavvurlarining umumiyliigi;
- axborot tushunchalari va turlari. Tibbiyot masalarini yechishda informatikaning o'rni;

hozirgi zamonda informatikaning o'rni va roli, ma'lumotlarni saqlash, qayta ishlash va uzatish

**1.3. Modul. Xorijiy til.** Ingliz tilini o'qitishning maqsadi va vazifalari Tibbiyot hamshiralarga ingliz tilini tanishtirish va tibbiyot sohasiga aloqadorligini tushuntirish hamda shu sohaga oid terminlarni o'rganish. Ingliz tili alifbosidagi harflar va asosiy qo'llaniladigan terminlar. The verb "to be", "to have" Introducing yourself. Tana a'zolarining nomlanishi. Tibbiyotda ko'p uchraydigan kassaliklar, kasallik belgilari xamda tibbiyot mutaxassislarining nomlarini ingliz tilidagi talaffuzini o'rgatish. Tana a'zolarining nomlanishi. Tibbiyotda ko'p uchraydigan kassaliklar, kasallik belgilari xamda tibbiyot mutaxassislarining nomlarini ingliz tilidagi talaffuzini o'rgatish. Ularni og'zaki nutqda ishlatilishini amaliy mashqlar yordamida o'rgatish va qo'llash. Tibbiyot mutaxassislarining nomlarini ingliz tilidagi talaffuzini o'rgatish. Ularni og'zaki nutqda ishlatilishini amaliy mashqlar yordamida o'rgatish va qo'llash. Berilgan qo'llanmalardan foydalangan xolda (At the doctor) mavzularida tinglovchilarni og'zaki nutqini rivojlantirish.

**1.4. Modul. Sog'liqni saqlash tizimidagi islohotlar va amaldagi me'yoriy hujjatlar.** Sog'liqni saqlash tizimini Davlat dasturlari, sog'liqni saqlash tizimi islohotlariga oid Prezident Farmonlari va Vazirlar Mahkamasining qarorlari. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash tizimini isloh qilishni asosiy yo'nalishlari. Birlamchi tibbiy sanitariya yordamini isloh qilish. Onalik va bolalikni muhofaza qilish tizimini milliy modulini yaratish. Shoshilinch tibbiy yordamni samarali va to'liq tizimini yaratish. Aholiga ixtisoslashtirilgan tibbiy yordamni rivojlantirish. Ijtimoiy ahamiyatga ega bo'lgan kasalliklarga qarshi kurashish chora-tadbirlarini takomillashtirish. Sog'liqni saqlash tizimida yangi davr. Tibbiyot kadrlarini tayyorlash tizimini takomillashtirish. Respublikada epidemiologik barqarorlikka erishish va uni ushlab turish. Davlat xususiy - sheriklik va tibbiyot turizmini rivojlantirish borasida islohotlarning mazmun mohiyati. Sog'liqni saqlash tizimini tashkil etishning yangi modeli va davlat tibbiy sug'urtasi mexanizmlarini

Sirdaryo viloyatida joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida. O'zbekiston Respublikasi prezidentining qarori. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 12 noyabrda "Sog'liqni saqlash tizimini tashkil etishning yangi modeli va davlat tibbiy sug'urtasi mexanizmlari. Sog'liqni saqlash tizimini tashkil etishning yangi moduli va davlat tibbiy sug'urtasi mexanizmining huquqiy asoslari. Sog'liqni saqlash tizimidagi me'yoriy hujjatlar.

**1.5. Modul. Infekcion nazorat.** Infeksiya haqida tushuncha. Epidemiologiya asoslari. Infekcion nazorat, maqsad va vazifalari. Shifoxona ichi infeksiyalari profilaktikasi. SanQvaM -0342-17, SanQvaM- 0317-15. Sanitariya epidemiologiya sohasida qo'llaniladigan me'yoriy hujjatlar. Ularning maqsadi, aholi salomatligini saqlash, kasallanishlarning oldini olish, aholining sanitariya-epidemiologik osoyishtaligi sohasidagi munosabatlarni tartibga solish. Sanitariya qoida va me'yorlari bo'yicha ish olib borish. Tibbiy chiqindilarni yig'ish, saqlash va yo'q qilish. Karantin va o'ta havfli yuqumli kasalliklar haqida umumiy ma'lumotlar. Karantin va o'ta havfli yuqumli kasalliklar guruhiga kiruvchi kasalliklar, ularning profilaktikasi. O'ta havfli yuqumli kasalliklar aniqlanganda epidemiyaga qarshi chora-tadbirlar rejasi. OIV va OITS haqida tushuncha. Avariya holatlar haqida ma'lumot. Davolash profilaktika muassasalarida yuqumli kasalliklarning oldini olish va kamaytirishga qaratilgan profilaktika hamda epidemiyaga qarshi chora-tadbirlar o'tkazish. SanQvaM bo'yicha joriy va mukammal tozalash o'tkazish. Qo'llarga gigienik ishlov berish usullari, texnikasi va qo'llarni yuvish tartibi.

**1.6. Modul: Sterilizatsiyada zamonaviy usullar va texnika xavfsizligi.**

Sterilizatsiyada zamonaviy usullar. Sterilizatsiyani olib borish xonalaridagi aseptika va antiseptika tadbirlari, ularning talab darajasida bajarilish tartib va qoidalari. Sterilizatsiya bo'limlari turlari. Zamonaviy sterilizatsiya apparatlari bilan tanishtirish va ishlash. Sterilizatsiyaning sifatini aniqlash usullari va ularni o'tkazish tartibi. Texnika xavfsizligi qoidalari va ularga amal qilish.

**1.7. Modul: Sog'lom turmush tarzini shakllantirish mezonlari. Jismoniy faollik.** Sog'lom turmush tarzini tashkil etish asoslari. Sog'lom turmush tarzini shakllantirishda maqsadli guruhlar bilan ishlash. Atrof muhit va ekologik omillarning salomatlikka ta'siri, to'g'ri ovqatlanish prinsiplari, kun tartibini to'g'ri tashkil etish, jismoniy faollik va chiniqishning salomatlikdagi ahamiyati, zararli odatlarning organizmga ta'siri, tibbiy ko'rikni tashkil etish va aholini jalb etish.

**1.8. Modul: Favqulotda vaziyatlar va shoshilinch holatlarda tez tibbiy yordam ko'rsatish.** Favqulotda vaziyatlar haqida tushuncha. Favqulotda vaziyatlar tasnifi, uning turlari, kelib chiqish sabablari, manbalari. Jabrlanuvchilarni saralash tartibi. Tibbiy saralash (traj usuli) va evakuatsiya qilish. Transportirovka usullari. Jabrlanuvchini ahvolini baholash, asosiy hayotiy ko'rsatkichlarni aniqlash. Bemor uchun zarur vaziyatni yaratish. Ommaviy talofat o'chog'ida birinchi yordam

kursatish: o'tkir qon ketishlarda birinchi tibbiy yordam, jarohatlarda , suyak sinishlarda va Krash sindromida birinchi yordam. Kuyish, turlari, belgilari. Kuyishda shoshilinch tibbiy yordam ko'rsatish tamoyillari. Inson hayotiga xavf soluvchi holatlarda shoshilinch yordam ko'rsatish: cho'kishda birinchi yordam, bo'g'ilishda birinchi yordam, elektrdan shikastlanishda birinchi yordam, o'tkir zaharlanishlarda birinchi yordam, sovuq urishi va issiqlik urishida birinchi yordam, xasharotlar chaqishida va xayvonlar tishlaganda tez tibbiy yordam ko'rsatish. O'tkir yurak qon tomir va nafas yetishmovchiligi, kelib chiqish sabablari. Nafas yullari obstruksiyasi. Yot jism nafas yullariga tushganda Geymlix usulini ko'llash texnikasi. Terminal holatlar, klinik va biologik o'lim belgilari. Hayotiylikni ushlab turishni erta boshlash usullari. Yurak -o'pka reanimatsiyasi (SAB) va uni bajarish algoritmi. Kritik holatlar (xushdan ketish, kollaps, shok, koma). Turlari, sabablari, klinik belgilari va yordam ko'rsatish.

**2.1. Modul. Laboratoriya turlari, tuzilishi, me' yoriy jihozlanishi va asbob – anjomlari. Mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi** Laboratoriya laboranti fanining rivojlanish tarixi, ahamiyati. Laboratoriya ishi rivojiga hissa qo'shgan olimlar. Laboratoriyalar turlari, tuzilishi, mikroskopiya, immersion sistema to'g'risida tushuncha. Klinik diagnostik va biokimyoviy laboratoriyalarining tuzilishi. Xona va ish joylariga qo'yiladigan talablar. Laboratoriyalarning zamonaviy avtomat va yarimavtomat analizatorlar bilan jihozlanishi, zamonaviy asboblar o'rnatiladigan joyga qo'yiladigan talablar. Laboratoriyalardagi qo'llanilayotgan asosiy priborlar: mikroskop, polyarimetr, FEK, avtomatik (kompyuterli) hisoblagichlar va boshqalarning tuzilishi, qo'llash usullari. Polyarimetriya haqida tushuncha. Yorug'lik polarizatsiyasi (qutblanishi), polarizatsiya tekisligi, uni aylanishi. Optik aktiv moddalar og'ish (aylanish) burchagini eritma konsentratsiyasi va qavatining qalinligiga bog'liqligi. Polyarimetrdagi nurlar yo'li. Fotometriya, fotoeffekt to'g'risida tushuncha, fotoelementning tuzilishi. Fotoelektrokolorometrni (FEK)ning tuzilishi va ishlash qoidasi. Tekshirilayotgan eritmani konsentratsiyasi, yorug'likni yutishi va fototok kuchlarining bog'liqligi. RN-metriya. Massalar harakati qonuni, suvni ionli hosilasi va vodorod ko'rsatgichlar to'g'risida tushuncha. Avtomatik (kompyuterli) hisoblagichlar ish usublari, prinsipial sxemasi. Elektr priborlar bilan ishlashdagi texnika xavfsizligi qoidalari. Laboratoriyadagi sanitar epidemiologik holat va epidemiologik xavfsizlik qoidalari. Himoyalovchi ust boshlarni zararsizlantirish. Reaktivlarni xavfsiz qilib tayyorlash va saqlash. Laboratoriya xodimlari kuyganda va zaharlanganda shoshilinch va birinchi tibbiy yordam ko'rsatish chora-tadbirlari.

**2.2. Modul. Qon va uning tarkibi haqida tushuncha. Gematologik tekshiruv usullari. Qonning umumiy tahlili.** Qon, qonning yaratilish sxemasi, gemopoez to'g'risida tushuncha. Qonning tarkibi, shakliy elementlari va ularning tuzilishi, funksiyasi, morfologiyasi va nomenklaturasi to'g'risida qisqacha ma'lumot. Eritrotsitlarning meyordagi va patologiyadagi morfologiyasi. Retikulotsitlarni bo'yash, hisoblash va donadorligini aniqlash hamda ularni diagnostik ahamiyati. Eritrotsitlarni osmotik rezistentligi, immunogematologiya to'g'risida tushuncha. Leykotsitlar. Leykotsitlarning meyordagi va patologiyadagi ko'rsatkichlari, leykotsitoz va leykopeniya haqida tushuncha. Meyordagi leykotsitar formula,

leykotsitar formulani chapga va o'ngga siljishi. Leykotsitlar turlarining nisbiy va absolyut soni haqida tushuncha. Leykotsitlarning degenerativ o'zgarishlari. Leykotsitlarni Pelgerov bo'yicha tahliliy variantlari. Leykokonsentratni olish va uni tekshirishning diagnostik ahamiyati. Trombotsitlar morfologiyasi. Fazali kontrast tuzilmasidan foydalangan holda hisoblash kameralari surtmalarida trombotsitlarni sanash. Qon tarkibini yoshga bog'liq holda o'zgarishi. Qon kasalliklari, yuqumli kasalliklar, jarrohlik va boshqa nogemolitik kasalliklarda qonning tarkibi va o'zgarishlari. Yosh xujayralarni aniqlash yo'llari va uning diagnostik ahamiyati. Kamqonlik to'g'risida tushuncha. Anemiyalar klassifikatsiyasi, turlari. Leykozlar to'g'risida tushuncha, tasnifi, o'tkir va surunkali leykozlar. Leykozlarning klinik kechishining o'ziga xos xususiyatlari, qiyosiy tashxisoti. Sitoximik tekshirish uslublari yordamida differensial diagnostika o'tkazish. Leykemoid reaksiyalar haqida tushuncha. Kam belgili limfotsitoz va yuqumli mononukleoz, agranulotsitoz, nur kasalligida qon tarkibidagi o'zgarishlar. Qon ivish mexanizmi to'g'risidagi zamonaviy tasavvurlar. Qonning fibrinolitik xususiyatlari. Gemorragik diatezlar tasnifi. Qon oqishning turlari va ularning klinik-gematologik tavsifi. Nur kasalligida qon surtmalarini tekshirish. Leykoz kasalligida qon surtmasi va suyak ko'migi punktati hamda bemor qoni va suyak ko'migidan sitologik preparatlar tayyorlash. Malyariya (bezgak) haqida umumiy ma'lumot. Bezgakning etiologiyasi, epidemiologiyasi, turlari, klinik kechishi, diagnostikasi. Malyariya plazmodiyalarining rivojlanish sikli, ularning turlari. Gamontlar, shizontlar morfologiyasi va ularning alohida turlarini rivojlanish xususiyatlari.

### **2.3. Modul. Umumiy klinik tekshirish usullari.**

Buyrak va siydik ajratish tizimini klinik tekshirish. Buyrak va siydik ajratish tizimining anatomo- fiziologik xususiyatlari. Meyordagi siydik tarkibi va uni turli kasalliklarda o'zgarishi. Umumiy tahlil uchun siydikni yig'ish qoidalari. Siydikning fizik xususiyatlarini aniqlash. Siydikni mikroskopik tekshirish, hosil bo'lgan cho'kma elementlarini aniqlash. Siydikni kimyoviy tekshirish usullari. Proteinuriyalar, ularni kelib chiqish sabablari. Glyukozuriya (insulyar va ekstrainsulyar) va ularning klinik ahamiyati. Buyrakning o'tkir kasalliklarida siydikni klinik tekshirish. Siydikda qand, bilirubin, urobilin, atseton ajralish sabablari. Siydikning uyushgan va uyushmagan cho'kmalari. Buyrak funksiyasini Zimnitskiy, Addis-Kakovskiy va Nechiporenko usullarida tekshirishning diagnostik ahamiyati. Me'da - ichak kasalliklarini klinik tekshirish usullari. Me'daning sekretor vazifasi. Me'da suyuqligi tarkibi va uning diagnostik ahamiyati. Me'da suyuqligining fizik-kimyoviy xususiyatlarini tekshirish va uning diagnostik ahamiyati. Me'da shirasini yig'ish usullari. Me'da shirasini fraksion usulda tekshirish. Maxsus sinamalar uchun nonushtalar va ularni me'da sekretsiasiga ta'sir qilish xususiyatlari, me'da sekretsiasini maksimal stimulyatsiya qilish. Me'da suyuqligini mikroskopik tekshirish. Meyoriy najasning tarkibi, umumiy xossalari. Najasda qon, sterkobilin, bilirubinni aniqlash. Najasdagi yashirin qonni tekshirishda bemorni tayyorlashning ahamiyati. Najasda gijja tuxumlarini aniqlash. Najas tarkibini mikroskopik tekshirishning diagnostik ahamiyati. Kattalar va bolalarda meyoriy koprogramma hamda patologik holatlardagi mikroskopik manzarani aniqlash. Orqa miya suyuqligi (likvor) ni hosil bo'lishi, uning fiziologik ahamiyati,

harakatlanishi va gematoensefalik to'siq (baryer) to'g'risida umumiy tushuncha. Bosh miya to'qimasi va pardalari, ularda ko'p uchraydigan kasalliklari to'g'risida qisqacha ma'lumotlar. Orqa miya suyuqligining bosimi, likvorni olish usullari: lyumbal, sisternal, ventrikulyar punksiyalar haqida tushuncha. Likvorning fizik va kimyoviy xossalari. Likvorning rangi, tiniqligi, solishtirma og'irligi, oqsil, qand va xloridlarni aniqlash. Likvorni mikroskopik tekshiruvini o'tkazish. Likvor tarkibida limfotsitlar, monotsitlar, neytrofillar, zozinofillar, plazmatik hujayralar, makrofaglar, donador sharlar, semiz hujayralar, araxnoendoteliy va epindema hujayralarini aniqlash. Markaziy nerv sistemasining yallig'lanish, o'sma va boshqa kasalliklarini laborator diagnostikasi. Pandi va Nonne-Apelt reaksiyalarini bajarish tartibi, ularning diagnostik ahamiyati. Qand va xloridlar miqdorining o'zgarishini diagnostik ahamiyati. Differensial kolloid reaksiyalar. Sitoz, poykilotsitoz haqida tushunchalar. Orqa miya suyuqligida streptokokk, meningokokk va sil mikobakteriyasini aniqlash. Seroz bo'shliqlarida suyuqliklarning paydo bo'lish sabablari, ularning tasnifi, umumiy xossalari va ularning tarkibi. Plevral, perikardial, peritonal suyuqliklarning hosil bo'lish mexanizmi. Ekssudat va transsudatlardan tekshiruv materialini olish. Sizib chiqqan suyuqliklarning xossalari (rangi, tiniqligi, solishtirma og'irligi). Seroz suyuqliklarda oqsil miqdorini aniqlash. Rivald reaksiyasini o'tkazish tartibi. Ekssudat va transsudatlarning hujayraviy tarkibi (neytrofillar, leykotsitlar, monotsitlar, makrofaglar, mezotoliy xujayralari, o'sma elementlari) va xujayrasiz elementlari. Psamomlar, xolesterin va kristallar. Plevra, qorin parda va xaltali o'smalardan olinadigan suyuqliklarning fizik-kimyoviy, mikroskopik tekshirish turlari haqida tushuncha. Ekssudatning turlari. Ekssudat va transsudatni bir biridan farqi. Balg'amning hosil bo'lishi va uning tarkibi. Balg'amni yig'ish qoidalari. Balg'amning fizikaviy xossalari: miqdori, hidi, rangi, konsistensiyasi, shaklli va patologik aralashmalari va zarralari. Balg'amning morfologik elementlari leykotsitlar (neytrofillar, eozinofinlar), eritrotsitlar, epiteliy hujayralari (alveolyar, silindrik, yassi, xilpillovchi). Elastik to'qima tolalari, korallsimon to'qimalar, ohaklashgan elastik to'qimalari; fibrin, Kurshmann spirallari, aktinomitsetlar to'pchalari, exinokokk elementlari, Sharko-Leyden kristallari, xolesterin, gemantoidin, Ditrux probkalari (tiqinlari), guruchsimon donador, chekim-chekim hujayralar. Balg'amni boyitish (flotatsiya) usuli. O'tkir va surunkali bronxit, bronxial astma, bronxoektaziya, krupoz pnevmoniya va o'pka absessida balg'amning ko'rinishi, tarkibi. Sil kasalligi va uni oldini olishda balg'amni tekshirishning diagnostik ahamiyati.

#### **2.4. Modul. Virusologiyada laborator tekshirish usullari.**

Infeksiya haqida ma'lumot, immunitet haqida tushuncha. Virusologik kasalliklarni turlarini, yuqish yo'llari va tekshirish usullarini o'rganish. Virusli va bakterial infeksiyalar: toksoplazmoz, zaxm, sil, xlamidioz, enterovirusli infeksiyalar, so'zak, listerioz, mikoplazmoz, gepatit V, gerpes virusi, SMV, immunodefitsit virusi, qizilcha virusi, odam papilloma virusi, parvovirus, qizamiq, epidemik parotit va suvchechak kasalliklari xaqida tushuncha. Virusli va bakterial infeksiyalarni zamonaviy laborator diagnostika usullari. Zaxm, sil, xlamidioz, enterovirusli infeksiyalar, so'zak, listerioz, gepatit A,V,S, immunodefitsit virusi, qizilcha virusi, odam papilloma virusi, parvovirus, qizamiq, epidemik parotit va suvchechakda laborator tekshirish usullari

haqida ma'lumot. Virusli va bakteriyali infeksiyalar, OIV/OITS ni aniqlash uchun qon olish. Jinsiy yo'l bilan yuqadigan kasalliklarni aniqlash uchun homilador ayolni tashqi jinsiy a'zolaridan surtma olish. Virusli infeksiyalarni aniqlashda qo'llaniladigan PZR reaksiyasi, reaktivlarni tayyorlash, natijalarni baholash. OIV, gripp, adenovirusli infeksiyalar, koronavirus, herpes va SMVni aniqlashda PZR ning ahamiyati. Virusli infeksiyalarni aniqlashda qondagi antitelolar, immunoglobulinlarni aniqlash usullari, natijalarni baholash.

## **2.5. Modul. Teri-tanosil kasalliklarida laborator tekshirish usullari.**

Dermatomikozlar klassifikatsiyasi. Kandikomikoz, aktinomikoz, epidermofitiya, parsha, mikrosporiya, trixofitiyalarning qisqacha xarakteristikasi. Zamburug'li kasalliklarda tananing turli sohalaridan mikroskopik tekshirishlar uchun material olish, ularga ishlov berish va tahlil qilish. Zamburug'li kasalliklarda tananing turli sohalaridan (sog'lom tirnoq, teri, kipriklar va b.) mikroskopik tekshirishlar uchun material olish, ularga ishlov berish va preparat tayyorlash. Zamburug'li kasalliklarni zamonaviy tashhisot va davolash usullari. Tanosil kasalliklarning turlari. Tanosil kasalliklarini aniqlashda qin surtmalarini tayyorlash, qinning tozalik darajasini aniqlash. Tuxumdonlar esterogen vazifasini aniqlash uchun qin suyuqligini sitologik tekshirishga material olish, preparatlar tayyorlash. Qin devorining ko'p qavatli yassi epiteliysi xujayralarini bo'yash usullari. Qin suyuqligidan preparatlar tayyorlash. Gematoksilin-eozin, fuksin, metilen ko'ki bilan bo'yash usullari. Zahm kasalligi. Kasallikning turli bosqichlarida klinik ko'rinishi, alomatlarining qisqacha ta'rifi. Zaxm kasalligining turli bosqichlarida laborator diagnostika usullari. Oqish spiroxetaning morfologik tuzilishi va biologiyasi. Oqish spiroxetani topish uchun materiallar olish, negativ va pozitiv bo'yashlar. Qorong'ilatilgan ko'ruv maydonda mikroskopiya o'tkazish. Immunoflyuoressensiya qilish reaksiyalari. Negativ va pozitiv bo'yashlar. Qorong'ilatilgan ko'rish maydonida mikroskopiya o'tkazish. So'zak (gonoreya) kasalligi to'g'risida tushuncha. Kasallik qo'zg'atuvchisining tuzilishi, morfologiyasi va biologiyasi. Yuqish yo'llari. So'zakni erkaklarda, ayollarda va bolalarda kechish xususiyatlari. Tekshirish uchun material olish qoidalari, bo'yash usullari, mikroskopik ko'rinishi. Trixomoniaz kasalligi haqida umumiy ma'lumot. Trixomanada qo'zgatuvchisi, uning morfologiyasi va biologiyasi, yuqish yo'llari, erkak va ayollardan kasallikning klinik alomatlariga ko'ra material olish usullari. Nativ preparatlar va surtmalarni tayyorlash, ularda trixomanada qo'zg'atuvchisini aniqlash. Jinsiy yo'l bilan yuqadigan kasalliklarini zamonaviy tashxisot va davolash usullari.

## **2.6. Modul. Biokimyo va biokimyo tekshirish usullari.**

Biokimyo va biokimyo tekshirish usullari fani haqida qisqacha ma'lumot. Hujayra va uning tuzilishi. Hujayralar va odam organizmida moddalar almashinuvi to'g'risida tushuncha, moddalar almashinuvining boshqarilishi, har xil turdagi moddalar almashinuvining o'zaro bog'liqligi. Oqsillar, yog'lar, uglevodlar, ularning organizmdagi roli. sintezi, tuzilishi, klassifikatsiyasi. Fermentlar, fermentlar to'g'risida umumiy tushuncha. Fermentlarning ta'sir mexanizmi va klassifikatsiyasi. Fermentlarning odam organizmida tutgan o'rni, xossalari tuzilishi. Har xil patologik holatlarda fermentlarni aniqlashning klinik-diagnostik ahamiyati. Gormonlar,

gormonlarning organizmdagi roli, sintezi, tuzilishi, klassifikatsiyasi. Gormonlarning moddalar almashinuviga boshqaruv (regulyator) ta'siri. Gipofiz, me'da osti bezi, buyrak usti, qalqonsimon va qalqonsimon orti bezi, jinsiy gormonlar, gormonlarning vazifalari. Biokimyó analizlari. Qon zardobini ajratib olish. Biokimyó laboratoriyasining jihozlanishi, laborantning vazifasi va texnika xavfsizligi qoidalarini o'rganish. Laboratoriya idishlari: o'lchov, umumiy va maxsus mo'ljallangan idishlar, kimyoviy reaktivlar klassifikatsiyasi, saqlash, tozalash usullari. Miqdoriy analiz to'g'risida tushuncha. Miqdoriy analizlarning usullari. Taroz turlari. Torsion va analitik tarozlar bilan ishlash qoidalari. Hajmiy analiz. Eritmalar va ularning klassifikatsiyasi. Eritmalarning konsentratsiyalarini ifodalash. Foizli (protsentli) eritmalar tayyorlash qoidalari. Eritmalarni titrlash. Molyar, normal (meyoridagi), empirik eritmalar, ularni tayyorlash prinsiplari. Hajmiy analiz usullari. Hajmiy-analitik aniqlashlardagi hisob. Neytralizatsiya reaksiyalari, cho'ktirish. OksidoreduktometriY. Eritmaning titrini topish, to'g'rilash koeffitsentini aniqlash. Adsorbsion fotometriya usuli. FotoelektrokolorimetriY. Fotoelektrokolorimetrlar (FEK) va spektrofotometr (SF)larning har xil markalari, ularda ishlash prinsiplari. Kalibrovkali egri chiziq va jadvallarni tuzish asoslari. Qon zardobini ajratib olish. Qon zardobidagi oqsil miqdorini tekshirish usullarini qo'llash. Oqsil almashinuvini tekshirish usullari. Biuret usuli bilan umumiy oqsilni elektroforez usuli bilan oqsil fraksiyalarini qog'ozda, aniqlash. Mochevina va kreatinning aniqlash usullarini qo'llash. Qoldiq azotni unifikatsiyalangan usul bilan, tiomochevina, kreatininni cho'ktirish sinamalari vositasida aniqlash. Timol, sulema, veltman sinamasini o'tkazish. Qon zardobida bilirubin, gemoglobin, siydik kislotani aniqlash. Qon zardobi va siydikda amilaza aktivligini aniqlash. AlAT va AsAT fermentlarning aktivligini aniqlash. Qon zardobidagi ishqoriy fosfataza faolligini aniqlash. Qon zardobida gormonlarni aniqlash usullarini (IFA) qo'llash. Qondagi glyukoza miqdorini fermentativ usul bilan aniqlash. Qondagi glyukoza miqdorini yuklama berish usullari bilan aniqlash, glyukoza miqdorini ekspress usulida aniqlash. Qondagi glyukozani "optima" va "hospitex diagnostix" analizatorida tekshirish hamda ortotoluidin uslubi bilan aniqlash. Siydikdagi qandni ekspress indikator-testlar bilan aniqlash. Siydikda oqsil miqdorini aniqlash. Lipid almashinuvini tekshirish usullar. Triglitseridlarni fermentativ usulda aniqlash. Qondagi xolesterin miqdorini fermentativ, ilk usullarida va analizatorlarda aniqlash. Xolesterinni «optima» va «hospitex diagnostix» analizatorida tekshirish. Past va yuqori zichlikdagi lipoproteidlarni aniqlash usullari. Jigar sinamalarini tekshirishni qon zardobida kalsiy, natriy, kaliy, fosfor, temir, xlor ionlarini aniqlash. Koagulogrammani aniqlash. Qon ivish vaqti, fibrinogen miqdori, protrombin indeksi, trombotest, plazmaning rekalsifikatsiya vaqtini aniqlash. Revmatologik tekshirish usullarini qo'llash.

## **2.7. Modul. Bakteriologiyada laborator tekshirish usullari.**

Bakteriologik laboratoriyalarda ishlash tartibi va qoidalari. Bakteriologik tekshirish usullari. Mikroorganizmlar morfologiyasi, fiziologiyasi va genetikasi, bakteriyalarning tuzilishi. Mikroorganizmlarning asosiy turlari. Mikroorganizmlarga atrof muhit sharoitining ta'siri. Aseptika, antiseptika va sterilizatsiya usullarini o'ziga xos xususiyatlari. Mikroorganizmlarning turli oilalarga va turlariga nisbatan muhit

retseptlari va muhitlarni tayyorlash, dezinfektantlar va antiseptiklarni nazorat etish usullari. Laboratoriyalarning asosiy turlari, ularda bajariladigan ishlar, mikroorganizmlarning sun'iy o'stirishning asosiy qonun qoidalarini, ularning o'zgaruvchanligi va genetik vositani tashkil etilishi asoslari. Infeksiya haqida ma'lumot, immunitet haqida tushuncha, patogen kokklar keltirib chiqaradigan kasalliklar, ularni aniqlash usullari, yuqumli kasalliklar profilaktikasi. Reaktiv bo'yoqlarni tayyorlash, saqlash usullari. Mikroskop bilan ishlash, texnika havfsizligi qoidalariga rioya qilish, yuqumli material bilan ishlash qoidalari. Aseptika va antiseptika qoidalari rioya qilish. Yuqumli material bilan ishlash qoidalari. Tekshiriladigan materiallarni tahlil qilish, tekshirish texnikasiga rioya qilish, tekshirish materialini ozuqa muhitlarga ekish va sof kulturani ajratib olish. Biologik suyuqliklarda serologik usullarda antigen va antitelolarini aniqlash. Mikroorganizmlarni antibiotikka sezuvchanligini aniqlash. Bemordan tashxis uchun tekshirish materialini yig'ish va ro'yxatga olish, patologik materiallardan surtma tayyorlash, fiksatsiya qilish, oddiy va murakkab usullarda bo'yash. Preparatlarni mikroskopda tekshirish. Ozuqa muhitlarni tayyorlash, materialni ozuqa muhitlariga ekish, o'stirish. Termostatda ishlash qoidalari. Mikroob koloniyalarini kuzatish, antibiotikka sezuvchanligini aniqlash, natijalarni baholash. Qonga ishlov berish va uning tarkibiy qismlarini ajratib olish. Bakteriologik laboratoriyaning sanitariya holatini nazorat qilish va ish joyini tashkil qilish, epidemiyaga va texnika xafsizligiga oid qonun va qoidalarga rioya qilish. Laboratoriya jihozlari, reaktivlar bilan ishlash. Dezinfeksiya va sterilizatsiyalash usullarini amalga oshirish. Mikroob kulturasini bakteriofagga sezuvchanligini sifat va miqdorini aniqlash.

## **2.8. Modul. Parazitologiyada laborator tekshirish usullari.**

Inson organizmida parazit hayot kechiruvchi gelmentlar(gijjalar), ularning yuqish yo'llari, patologik ta'sir qilish mexanizmi, reflektor, toksik ta'siri. Gijjalarning tarqalishi, bio va geogelmintlar haqida ma'lumot. Gijjalarning klassifikatsiyasi. Nematodalar, sestodalar, trematodalarning o'ziga xos xususiyatlari. Gijjalarning rivojlanish sikli, asosiy va oraliq xo'jayinlar. Nematodalar guruhiga kiruvchi ostritsalar, askaridalar, vlasoglav, ankilostomalar, trixinellalar morfologiyasi, rivojlanish sikli, tuxumlarining ko'rinishi, turlari epidemiologiyasi, profilaktikasi va klinikasi. Nematodalarning diagnostikasida laboratoriya usullarining ahamiyati. Sestodalar (keng lentetslar, sistitserkoz, pakana gijja (karlikoviy sepen, exinokokklar) xususiyatlari, oraliq xo'jayinlari, tuxumlari morfologiyasi, epidemiologiyasi, klinikasi va profilaktikasi. Trematodalarning laborator diagnostikasi. Gelmintozlar bilan kurashish. Gelmintlarni tekshirish uchun material yig'ish, nativ preparatlarni, lyugol va eozinli preparatlarni tayyorlash, mikroskopik tekshirish. Gijja tuxumlari morfologiyasini aniqlash. Materialni boyitish usullari: cho'ktirish usuli, zakrutka qilish usullari haqida ma'lumot. Preparatlarni tahlil qilish. Balantidioz, uning morfologiyasi, klinik ko'rinishi, tekshirish usullari. Lyambliyalar morfologiyasi va patologiyasi to'g'risida tushuncha. O'n ikki barmoqli ichak shirasidan lyambliyalarining vegetativ shakli bilan tayyorlangan preparatlarni ko'rish. Ichakning sodda jonivorlar bilan kasallanishi to'g'risida umumiy ma'lumotlar. Amyoba dizenteriyasining ichak dizenteriyasidan farqi. Najasni tekshirish usullari. Najasdan

nativ preparat hamda lyugol suyuqligi bilan preparat tayyorlash. Dizenteriya tayoqchasi va ichak amyobasi bilan preparatlarning mikroskopiyasi. Gijjalarga tekshirish uchun materiallar olish, nativ material tayyorlash, preparatlarni mikroskopiyasi va gijja tuxumlarini ko'rish. Najasni fyullerborn va kalantaryan bo'yicha ishlash. Materialni boyitish usullari (cho'ktirish usuli, zakrutka qilish usuli) preparatlarni namoyish qilish.

#### **4. DASTURNI AMALGA OSHIRISHNING TASHKILY-PEDAGOGIK TA'MINOTI**

**4.1. O'quv bazalari:** Respublika o'rta tibbiyot va farmatsevtika xodimlari malakasini oshirish va ularni ixtisoslashtirish markazi Shifokorlar ko'chasi-2, 14-uy, davolash profilaktika muassasalari qoshidagi o'quv bazalari.

**Amaliyot bazasi:** davolash profilaktika muassasalari qoshidagi o'quv bazalari.

#### **4.2. Mashg'ulotlarni o'tkazish uchun zarur jihozlar ro'yxati:**

Modul buyicha dars olib borish uchun nazariy, amaliy va seminar darslar o'tiladigan o'quv auditoriyalari. Multimediali jamlanma: slaydlar to'plami bo'lgan rrt ko'rinishli ma'ruzalar, ekran, videofilmlar. Klinik amaliy ko'nikmalarni mustahkamlash trening o'quv xonasi mulyaj, fantom, jihozlar, tarqatma materiallar. Mavzular bo'yicha turli jadvallar, tasviriy ko'rgazma va qo'llanmalar.

#### **4.3. ADABIYOTLAR RO'YXATI:**

##### **4.3.1. Qonunchilik va me'yoriy-huquqiy xujjatlar:**

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 6 maydagi "Tibbiyot va farmatsevtika ta'limi va ilm-fani tizimini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ- 4310-son qarori.

2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 7 apreldagi "Tibbiy-sanitariya sohasida kadrlarni tayyorlash va yanada uzluksiz kasbiy rivojlantirishning mutlaqo yangi tizimini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ 4666-sonli qarori.

3. O'zbekiston Respublikasi sanitariya qoidalari, me'yorlari va gigiyenik normativlari. O'zR SanQvaM № 0365 -19.

##### **4.3.2. Tavsiya etilgan adabiyotlar:**

1. B.Ganixo'jayeva, X.A.Nazarova. «Mikrobiologiya» Toshkent, «Ilm Ziy» nashriyoti, 2014 yil.

2. Nazirova D.R. "Bioximiya i bioximicheskiye metodi issledovaniya" Toshkent, o'quv-uslubiy qo'llanma, 2013yil

3. A.B.Ganixo'jayeva, X.A.Nazarova. «Mikrobiologiya» Toshkent, «Ilm Ziy» nashriyoti, 2013 yil.

4. Xoshimova M.A. "Biokimyoviy tekshirish usullari" Toshkent, "Fan va texnologiya" nashriyoti, 2012 yil

5. E.E.Eshboyev «Mikrobiologiyadan amaliy mashg'ulotlar» Toshkent, «Ilm Ziy» nashriyoti, 2011 yil

6. Aripova G.S, Po'latova F.G, Nazarova N.S, Toirova Z.S. "Klinik va biokimyoviy tekshirish usullari" Toshkent, "G'afur G'ulom", 2007y.

7. Aripova, N. S. Nazarova «Klinik laboratoriya tekshiruv usullari» Toshkent, «Abu Ali ibn Sino nomidagi tibbiyot nashriyoti», 2007 yil.

8. Fayziyev Y.M., Fayziyeva X.A. “Epidemiologiya va tibbiy parazitologiya» Toshkent, “Ilm ziyo” nashriyoti, 2007 yil
9. Bo‘ronov M.A, Mirjonov K.M. “Tibbiyot parazitologiyasi va epidemiologiya asoslari”. Toshkent, “Ilm ziyo” nashriyoti, 2004 yil
10. V.YE. Avakov O.V. Churilova A.M. Sharipov “Rukovodstvo po okazaniyu pervoy neotlojnoj dovrachebnoy pomoshi.” 2010g.
11. Y. Allayorov Y. Tojiboyev “Favkulodda vaziyatlarda tez tibbiy yordam asoslari.”

#### **4.3.3. Elektron ta’lim resurslari.**

O‘zROliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi – [www.edu.uz](http://www.edu.uz)

O‘zR Sog‘liqni saqlash vazirligi - [www.minzdrav.uz](http://www.minzdrav.uz)

Medpoisk <http://www.medpoisk.ru/>

Russkiy meditsinskiy server <http://www.rusmedserv.com/>

Meditsinskiy katalog ROS-MEDIC <http://ros-medic.ru>

### **5. YAKUNIY ATTESTATSIYA**

#### **5.1. Yakuniy attestatsiyaga qo‘yiladigan talablar, o‘tkazish shakli va baholash mezonlari.**

Yakuniy attestatsiya O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash Vazirligining 2020 yil 15 iyundagi 160-sonli buyruq 3-ilovasidagi “Tibbiy-sanitariya va farmatsevtika kadrlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish ta’lim muassasalarida tinglovchilarning kasbiy bilim va ko‘nikmalarini baholash to‘g‘risidagi Nizom” asosida o‘tkaziladi.