

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLY TA‘LIM, FAN VA INNOVASIYALAR VAZIRLIGI**

Ro‘yxatga olindi  
№ MP2-186  
2023 yil



Oliy ta‘lim, fan va innovasiyalar  
vazirining 2023 yil  
\_\_\_\_\_dagi  
sonli buyrug‘i bilan  
tasdiqlangan.

**“Tibbiy biologiya”**

yo‘nalishi bo‘yicha oliy ta‘lim muassasalari pedagog kadrlarini  
qayta tayyorlash va malakasini oshirish kursining o‘quv dasturi


Toshkent – 2023


**“ISHLAB CHIQLIGAN”:**

Oliy ta'lim tizimi pedagog va rahbar kadrlarni qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirishni tashkil etish Bosh ilmiy-metodik markazi

Direktor \_\_\_\_\_ T.T.Shoyardonov  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2023 y.

M.O:

  
Dushanbe tibbiyot akademiyasi  
Hukumi \_\_\_\_\_ A.K.Shadmanov  
\_\_\_\_\_ 2023 y.

  
Toshkent tibbiyot akademiyasi huzuridagi pedagog kadrlarni qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish tarmoq markazi

Direktor \_\_\_\_\_ U.A.Tashkenbayeva  
\_\_\_\_\_ 2023 y.

M.O:

**“KELISHILGAN”:**

Kadrlarni malakasini oshirish va qayta tayyorlash bo'limi boshlig'i \_\_\_\_\_  
F.T.Esanboboyev

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2023 y.

M.O:

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI**  
**OLIV TA‘LIM, FAN VA INNOVASIYALAR VAZIRLIGI**

**OLIV TA‘LIM TIZIMI PEDAGOG VA RAHBAR KADRLARINI QAYTA TAYYORLASH VA ULARNING MALAKASINI OSHIRISHNI TASHKIL ETISH BOSH ILMIV - METODIK MARKAZI**

**TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI HUZURIDAGI PEDAGOG KADRLARNI QAYTA TAYYORLASH VA ULARNING MALAKASINI OSHIRISH TARMOQ MARKAZI**

*Qayta tayyorlash va malaka oshirish kursining o‘quv dasturi Oliy, o‘rta maxsus va professional ta‘lim yo‘nalishlari bo‘yicha o‘quv-uslubiy birlashmalar faoliyatini Muvofiqlashtiruvchi kengashining 2023 yil \_\_\_\_\_dagi \_\_\_\_\_ - sonli bayonnomasi bilan ma‘qullangan.*

- Tuzuvchilar:** “Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi va jamiyatning ma‘naviy asoslari” moduli: yu.f.b., PhD F.B. Maxmudov.  
“Oliy ta‘limning normativ-huquqiy asoslari” moduli: yu.f.n., prof. V. Topildiyev.  
“Pedagogik faoliyatda raqamli kompetensiyalar” moduli: t.f.d., prof. D. Irgasheva, Sh. Adashboyev, p.f.b., PhD A. Obidov.  
“Ilmiy va innovatsion faoliyatni rivojlantirish” moduli: i.f.d., prof. R. Nurimbetov, p.f.b., PhD J. Kusherbayev.  
“Pedagogning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish” moduli: p.f.d., prof. N.A. Muslimov, p.f.d., prof. J. Tolipova.  
“Ta‘lim sifatini ta‘minlashda baholash metodiklari” moduli: p.f.d., prof. N.A. Muslimov, p.f.b., PhD M. Imazarov.  
“Tibbiy biologik fanlarning zamonaviy yo‘nalishlari va innovatsion rivojlanish tendensiyalari” moduli: t.f.d., dotsent. M.A. Xasanova.
- Taqrizehilar:** t.f.d., prof. Sh. I. Ro‘ziyev – Toshkent pediatriya tibbiyot instituti “Sud tibbiyoti va tibbiyot xuquqi” kafedrasid.
- Xorijiy ekspert:** t.f.d., professor Ishigov I.A. – X.A. Yanaaviy nomli xalqaro qazoq-turk universiteti “Odun fiziologiyasi va morfologiyasi” kafedrasid.

*O‘quv dasturi Toshkent tibbiyot akademiyasi Kengashining qarori bilan tasdiqqa tavsiya qilingan (2023 yil \_\_\_\_\_dagi \_\_\_\_\_ sonli bayonnomasi).*

## Kirish

Ushbu dastur O'zbekiston Respublikasining 2020-yil 23-sentyabrda tasdiqlangan "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2015 yil 12 iyundagi "Oliy ta'lim muassasalarining rahbar va pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish to'g'risida"gi PF-4732-son, 2019-yil 27-avgustdagi "Oliy ta'lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini joriy etish to'g'risida"gi PF-5789-son, 2019-yil 8-oktyabrdagi "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5847-son, 2022-yil 28-yanvardagi "2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi PF-60-son, 2023-yil 25-yanvardagi "Respublika ijro etuvchi hokimiyat organlari faoliyatini samarali yo'lga qo'yishga doir birinchi navbatdagi tashkiliy chora-tadbirlar to'g'risida"gi PF-14-son Farmonlari, shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019-yil 23-sentyabrdagi "Oliy ta'lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi 797-son Qarorida belgilangan ustuvor vazifalar mazmunidan kelib chiqqan holda tuzilgan bo'lib, u oliy ta'lim muassasalari pedagog kadrlarining kasb mahorati hamda innovasion kompetentligini rivojlantirish, sohaga oid ilg'or xorijiy tajribalar, yangi bilim va malakalarni o'zlashtirish, shuningdek amaliyotga joriy etish ko'nikmalarini takomillashtirishni maqsad qiladi.

Dastur doirasida berilayotgan mavzular ta'lim sohasi bo'yicha pedagog kadrlarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish mazmuni, sifati va ularning tayyorgarligiga qo'yiladigan umumiy malaka talablari va o'quv rejaları asosida shakllantirilgan bo'lib, uning mazmuni yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi va jamiyatning ma'naviy asoslarini yoritib berish, oliy ta'limning normativ-huquqiy asoslari bo'yicha ta'lim-tarbiya jarayonlarini tashkil etish, pedagogik faoliyatda raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish, ilmiy-innovasiyot faoliyat darajasini oshirish, pedagogning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish, ta'lim sifatini ta'minlashda baholash metodikalaridan samarali foydalanish, tibbiy biologik fanlarning zamonaviy yo'nalishlari va innovatsion rivojlanish tendensiyalari bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiyalarni rivojlantirishga yo'naltirilgan.

Qayta tayyorlash va malaka oshirish kursining o'quv dasturi quyidagi modullar mazmunini o'z ichiga qamrab oladi:

1.1. Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi va jamiyatning ma'naviy asoslari.

1.2. Oliy ta'limning normativ-huquqiy asoslari.

- 1.3. Pedagogik faoliyatda raqamli kompetensiyalar.
- 1.4. Ilmiy va innovasion faoliyatni rivojlantirish.
- 1.5. Pedagogning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish.
- 1.6. Ta'lim sifatini ta'minlashda baholash metodikalari.
- 1.7. Tibbiy biologik fanlarning zamonaviy yo'nalishlari va innovasion rivojlanish tendensiyalari.

### **Malakaviy attestasiya**

#### **Kursning maqsadi va vazifalari**

Oliy ta'lim muasasalari pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish kursining **maqsadi** pedagog kadrlarning innovasion yondoshuvlar asosida o'quv-tarbiyaviy jarayonlarni yuksak ilmiy-metodik darajada loyihalashtirish, sohadagi ilg'or tajribalar, zamonaviy bilim va malakalarni o'zlashtirish va amaliyotga joriy etishlari uchun zarur bo'ladigan kasbiy bilim, ko'nikma va malakalarini takomillashtirish, shuningdek ularning ijodiy faolligini rivojlantirishdan iborat

Kursning **vazifalariga** quyidagilar kiradi:

**"Tibbiy biologiya"** yo'nalishida pedagog kadrlarning kasbiy bilim, ko'nikma, malakalarini takomillashtirish va rivojlantirish;

- maxsus fan pedagoglarning ijodiy-innovasion faollik darajasini oshirish;

- pedagog kadrlar tomonidan zamonaviy axborot-kommunikasiya texnologiyalari, zamonaviy ta'lim va innovasion texnologiyalar sohasidagi ilg'or xorijiy tajribalarning o'zlashtirilishini ta'minlash;

- o'quv jarayonini tashkil etish va uning sifatini ta'minlash borasidagi ilg'or xorijiy tajribalar, zamonaviy yondashuvlarni o'zlashtirish;

**"Tibbiy biologiya"** yo'nalishida qayta tayyorlash va malaka oshirish jarayonlarini fan va ishlab chiqarishdagi innovasiyalar bilan o'zaro integratsiyasini ta'minlash.

#### **Kurs yakunida tinglovchilarning bilim, ko'nikma va malakalari hamda kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar:**

Qayta tayyorlash va malaka oshirish kursining o'quv modullari bo'yicha tinglovchilar quyidagi yangi bilim, ko'nikma, malaka hamda kompetensiyalarga ega bo'lishlari talab etiladi:

#### **Tinglovchi:**

•2022- 2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasining davlat va jamiyat hayotini takomillashtirishdagi o'rnini va ahamiyatini;

- O'zbekiston Respublikasi Konstitusiyasining asosiy prinsiplarini;
- Oliy ta'lim sohasiga oid qonun hujjatlari va ularning mazmunini;
- O'zbekiston Respublikasi Prezidentining oliy ta'lim tizimiga oid farmonlari,

qarorlarini;

- O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining oliy ta'lim tizimiga tegishli qarorlarini;

- Oliy ta'lim, fan va innovasiya vazirligining ta'lim jarayonlarini rejalashtirish va tashkil etishga oid buyruqlarini;

- Davlat ta'lim standartlari, ta'lim yo'nalishlari va magistratura mutaxassisliklarining Malaka talablari, o'quv rejalari, fan dasturlari va ularga qo'yiladigan talablarni, o'quv yuklamalarini rejalashtirish va ularning bajarilishini nazorat qilish usullarini;

- ta'lim jarayonini raqamli transformasiyasini;

- raqamli ta'lim resurslari va dasturiy mahsulotlarini;

- raqamli ta'lim resursini pedagogik loyihalash texnologiyasini;

- mediasavodxonlik va xavfsizlik asoslarini;

- raqamli ta'lim resurslarini loyihalash uchun asosiy talablarni;

- jahonda oliy ta'lim rivojlanish tendensiyalari: umumiy trendlar va strategik yo'nalishlarni;

- zamonaviy ta'limning global trendlarini;

- inson kapitalining iqtisodiy o'sishning asosiy omili sifatida rivojlanishida ta'limning yoshdagi ahamiyatini;

- oliy ta'limning zamonaviy integrasiyasi: global va mintaqaviy makonda raqobatchilikdagi ustuvorliklari, universitetlarning xalqaro va milliy reytingini;

- xalqaro reyting turlari va ularning indikatorlarini;

- zamonaviy universitet jamiyatning faol, ko'pqirrali va samarali faoliyat yurituvchi instituti sifatidagi uchta yirik vazifalarini;

- universitetlarning zamonaviy modellarini;

- zamonaviy kelajak universitetlarning beshta asosiy modellarini;

- tadbirkorlik universiteti faoliyatining muhim yo'nalishlarini;

- pedagogning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishning nazariy asoslarini;

- innovasion ta'lim muhiti sharoitida pedagogning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish yo'llarini;

- kasbiy kompetensiyalarning mazmun va mohiyatini;

- kasbiy kompetensiyalar va ularning o'ziga xos xususiyatlarini;

- pedagogik texnikaning asosiy komponentlarini;

- pedagogik texnikani shakllantirish yo'llarini;

- kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish jarayonini tashkil etishda innovasion, akmeologik, aksiologik, kreativ, refleksiv, texnologik, kompetentli, psixologik, andragogik yondashuvlar va xalqaro tajribalar hamda ularning kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirishga ta'sirini;

- kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish jarayonida pedagogik deontologiyaning roli, ahamiyatini;

- kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirishda uchraydigan to'siqlarni yechishda, to'g'ri harakatlar qilishda pedagogning kompetentlik va kreativlik darajasi, pedagogik kvalimetriyasini;

- talabalar kasbiy tayyorgarlik sifatini kompleks baholashning nazariyasini;
- ta'lim sifatiga ta'sir etuvchi omillarni;
- kredit-modul tizimida talabalarning bilimi, ko'nikmasi, malakasi va kompetensiyalarini nazorat qilish va baholashning o'ziga xos xususiyatlari, didaktik funksiyalarini;

- baholash turlari, tamoyillari va mezonlarini;
- fundamental fanlar rivojlanishining strategiyalari va mexanizmlarini;
- tibbiyot fani rivojlanishining jahon tendensiyalarini;
- tibbiyotdagi kritik texnologiyalar platformasini;
- tibbiyot fani rivojlanishining ustuvor masalalarini *bilishi* kerak.

#### **Tinglovchi:**

- 2022- 2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasining asosiy yo'nalish va maqsadlarini tahlil etish va baholash;

- O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining Oliy ta'lim tizimiga tegishli qarorlari asosida ta'lim-tarbiya jarayonlarini tashkil etish;

- xorijiy tajribalar asosida malaka talablari, o'quv rejalarini va fan dasturlarini takomillashtirish;

- multimedia va infografika asosida interaktiv didaktik mayeriallar yaratish va bulut xizmatlarida saqlash;

- masofiviy ta'lim platformalari uchun video kontent yaratish;

- Internetda mualliflik huquqlarini himoya qilish usullaridan foydalanish;

- raqamli ta'lim resurslari sifatini baholash;

- OTMlarni reyting bo'yicha ranjirlash;

- jahon universitetlari reytingini tahlil etish va baholash;

- universitetlarni mustaqil baholash yondashuvlarini aniqlashtirish;

- tadbirkorlik universitetiga o'tish uchun zarur bo'ladigan o'zgarishlarni aniqlash;

- Universitet 1.0 dan Universitet 3.0 modeliga o'tish borasidagi muammolarni aniqlash;

- zamonaviy tadbirkorlik universiteti modell tamoyillarini o'zlashtirish;

- pedagoglarning kreativ potentsiali tushunchasi va mohiyatini ochib berish;

- pedagoglar kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishning innovasion texnologiyalarini qo'llash;

- o'qituvchi faoliyatida pedagogik texnikaning axamiyatini yoritib berish;

- tinglovchilar diqqatini o'ziga tortish usullaridan foydalanish;

- kasbiy kompetensiyalarni shakllantirish va rivojlantirish yo'llarini tahlil etish;

- kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish jarayonida uchraydigan to'siqlar, qiyinchiliklar va ularni bartaraf etish;

- talabalarning o'quv auditoriyadagi faoliyatini baholash;

- talabalarning kurs ishi, bitiruv malakaviy ishi, o'quv-malakaviy amaliyot (mehnat faoliyati)ni nazorat qilish;
- baholashning miqdor va sifat tahlilini amalga oshirish;
- tibbiy biologik fanlarni o'qitishda tibbiyotning muhim masalalarini ajrata olish;
- tibbiyot fani infrastrukturasi qayta shakllanishiga oid bilimlar bazasini yaratish;
- tibbiy-biologik fanlarning texnologik yo'nalishlarini belgilash;
- tibbiy-biologik innovatsiyalardan foydalanib ma'lumotlarni kompleks tahlil qilish va izohlash;
- axborot texnologiyalarining zamonaviy vositalaridan foydalanib ilmiy va pedagogik tadqiqotlarni o'tkazish;
- tibbiy-biologik tadqiqotlarning strategik yo'nalishlarini tahlil qilish, xulosalar chiqarish *ko'nikmalariga* ega bo'lishi lozim.

### **Tinglovchi:**

- "Yangi O'zbekiston – ma'rifatli jamiyat" konsepsiyasining mazmun-mohiyatini yoritib berish;
- Oliy ta'lim, fan va innovatsiya vazirligining ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil etishga oid buyruqlari, Davlat ta'lim standartlari, ta'lim yo'nalishlarining va magistratura mutaxassisliklarining malaka talablari, o'quv rejalar va fan dasturlarini takomillashtirish;
- o'quv yuklamalarni rejalashtirish va ularning bajarilishini nazorat qilish;
- meyoriy uslubiy hujjatlarni ishlab chiqish amaliyotini takomillashtirish mexanizmlarini tahlil etish;
- an'anaviy va raqamli ta'limda pedagogik dizaynning xususiyatlarini ochib berish;
- onlayn mashg'ulotlarni tashkil etishda raqamli texnologiyalardan foydalanish;
- mediaşavodxonlik va xavfsizlik asoslarini o'zlashtirish;
- pedagogik faoliyatda raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish;
- raqamli ta'lim resurslaridan foydalanish;
- xalqaro reyting turlari va ularning indikatorlarining ahamiyatini ochib berish;
- OTM reytingiga ta'sir etuvchi omillarni tahlil etish;
- universitetlarning zamonaviy modellarini o'rganish;
- OTM bitiruvchilari va xodimlari tomonidan texnologiyalar transferiga lisenziyalar oluvchi startaplarni shakllantirish va yaratish;
- professor-o'qituvchilarning tadqiqotchi sifatidagi nashr faolligini rivojlantirish istiqbollari tahlil etish;
- innovation ta'lim muhiti sharoitida pedagogning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish;



- pedagog kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish hususiyatlarini tahlil etish va baholash;
- ijtimoiy va kasbiy tajribaga asoslangan intellektual mashqlarni ishlab chiqish;
- o'quv jarayoni ishtirokchilarini bir-birlari bilan tanishtirish, samimiy do'stona munosabat va ijodiy muhitni yuzaga keltirish, tinglovchilarning ijodiy imkoniyati va shaxsiy sifatlarini ochish, tinglovchilarning hamkorlikda ishlashlari uchun qulay sharoitni vujudga keltirish;
- tinglovchilarning kasbiy kompetensiyalarini o'rganish, tanishish;
- kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish jarayonida pedagogik deontologiyaning roli, ahamiyatini ochib berish;
- ta'lim sifatiga ta'sir etuvchi omillar (moddiy-texnik baza, professor-o'qituvchilarning salohiyati va o'quv-metodik ta'minot)ni tahlil etish va baholash;
- talabalarning o'quv auditoriyadan tashqari faoliyatini baholash;
- talabalarning o'quv auditoriyadan tashqari faoliyatini baholashda o'quv topshiriqlari (reproduktiv, produktiv, qisman-izlanishli, kreativ (ijodiy) murakkablik)ni ishlab chiqish metodikasidan samarali foydalanish;
- tibbiy-biologik fanlar rivojlanishining ustuvor yo'nalishlarini bilish;
- tibbiy-biologik tadqiqotlarning strategik yo'nalishlarini tahlil qilish;
- integratsiyalangan fanlararo yondashish yo'llarini ishlab chiqish va ommalashtirish;
- in vitro, in vivo va in silico o'tkaziladigan tadqiqotlarni amaga oshirish;
- in vitro, in vivo va in silico tadqiqotlarni bajarish va ular natijalarini tibbiy ta'lim jarayoniga tatbiq qilish *malakalariga* ega bo'lishi zarur.

### **Tinglovchi:**

- Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi va jamiyatning ma'naviy asoslarini mazmun-mohiyatini yoritib berish;
- O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovasiya vazirligining buyruqlari asosida ta'lim-tarbiya jarayonlarini tashkil etish;
- Davlat ta'lim standartlari, malaka talablari, o'quv rejalar va fan dasturlar asosida fanning ishchi dasturini ishlab chiqish amal qilish va ularni ijrosini ta'minlash;
- raqamli ta'lim resurslari va dasturiy mahsulotlarini o'quv jarayoniga faol tatbiq etilishini tashkil etish;
- raqamli ta'lim resursini pedagogik loyihalash texnologiyasi asoslarini o'zlashtirish;
- raqamli ta'lim muhitida pedagogik dizaynga oid innovasiyalarni amaliyotga tatbiq etish;
- universitetlarning xalqaro va milliy reytingini baholash;
- OTMLarda talim, ilmiy va innovasion faoliyatni rivojlantirish, ilmiy

tadqiqot natijalarni tijoratlashtirish yo'llarini tahlil etish va amaliyotga tadbiiq etish;

- «Amaliyotchi professorlar» (PoP, Professor of Practicely) modelini qo'llash;

- professor-o'qituvchilarning tadqiqotchi sifatidagi nashr faolligini rivojlantirish istiqbollarini yoritib berish;

- pedagogning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishning nazariy asoslarini amaliyotga tadbiiq etish;

- pedagogning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishning pedagogik-psixologik trayektoriyalarini ishlab chiqish;

- kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish jarayonida uchraydigan to'siqlarning xilma-xilligi va o'ziga xos xususiyatlari, sabablarini amaliy tomonlarini yoritish, ularni yechish bosqichlarini guruh bilan birgalikda aniqlash;

- talabalar kasbiy tayyorgarlik sifatini kompleks baholash;

- talabalar kasbiy tayyorgarlik sifatini kompleks baholashning elektron monitoring tizimini yuritish;

- talabalarning ta'limiy (o'quv predmetlari), tarbiyaviy (ma'naviy-ma'rifiy tadbirlar) va rivojlantiruvchi (ilmiy-tadqiqot ishi, start-up loyihalar) maqsadlarini baholash;

- fundamental fanlar sohasida kasbiy faoliyat yuritish uchun zarur bo'lgan bilim, ko'nikma, malaka va shaxsiy sifatlar;

- tibbiy biologiya va gistologiyaning mutaxassisni tayyorlashda klinik fanlar bilan birga o'qitish jarayoni koordinatsiyasini amalga oshirish;

- fiziologiya va patologik fiziologiya fanlarini o'qitishda funksional tashxisot nuqtai nazaridan ish olib borish;

- anatomiya, patologik anatomiya va sud-tibbiyot ma'lumotlarini klinik fikrlashni rivojlantirish jarayonida qo'llash;

- tibbiy biokimyoni o'qitishda patologik jarayon va kasalliklarni davolashning shaxsga yo'naltirilgan tibbiyot nuqtai nazaridan ish olib borish;

- topografik anatomiya va operativ xirurgiya fanining umumiy xirurgiya, fakultativ va gospital fanlar bilan integratsiya jarayonlarini tadbiiq qilish orqali mutaxassislar tayyorlash;

- ilg'or axborot-texnologiyalarida ishlash;

- egallangan tajribani tanqidiy ko'rib chiqish qobiliyati, zarur bo'lganda o'z kasbiy faoliyatining turi va xarakterini o'zgartira olish;

- tibbiy ta'lim, klinik tibbiyot va sog'liqni saqlash faoliyati uchun tizimli sharoitlar va tahlil usullaridan foydalanish yo'llarini ishlab chiqish;

• ta'lim berishda tibbiy biologik fanlarning zamonaviy yutuqlaridan foydalana olish *kompetentsiyalariga* ega bo'lishi lozim.

### **Kurs hajmi**

Qayta tayyorlash va malaka oshirish kursi 288 soatni tashkil etadi. Bunda o'quv dasturining 144 soat hajmi ishdan ajralmagan mustaqil malaka oshirish shakllari asosida, 144 soati to'g'ridan-to'g'ri (bevosita) malaka oshirish shaklida ishdan ajragan holda amalga oshiriladi. Malaka oshirishning bevosita shaklida bir haftadagi o'quv yuklamasining eng yuqori hajmi 36 soatni tashkil etadi. Attestasiyadan muvaffaqiyatli o'tgan kurs tinglovchilariga O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2015 yil 12 iyundagi PF-4732-son Farmoni 3-ilovasi bilan tasdiqlangan davlat namunasidagi malaka attestati beriladi.

## **“TIBBIY BIOLOGIYA” YO'NALISHI BO'YICHA QAYTA TAYYORLASH VA MALAKA OSHIRISH KURSINING O'QUV MODULLARINING MAZMUNI**

### **1.1. Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi va jamiyatning ma'naviy asoslari.**

2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasining davlat va jamiyat hayotini takomillashtirishdagi o'rni va ahamiyati.

Yangi O'zbekiston sharoitida davlat va jamiyat hayotida olib borilayotgan islohotlar mazmuni va mohiyati. 2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasining o'rni va ahamiyati. Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasida Yangi O'zbekistonni barpo etishning siyosiy-huquqiy, ijtimoiy-iqtisodiy va ilmiy-ma'rifiy asoslari.

2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasining asosiy yo'nalish va maqsadlari.

Inson qadrini yuksaltirish va erkin fuqarolik jamiyatini yanada rivojlantirish orqali xalqparvar davlat barpo etish. Mamlakatimizda adolat va qonun ustuvorligi tamoyillarini taraqqiyotning eng asosiy va zarur shartiga aylantirish. Milliy iqtisodiyotni jadal rivojlantirish va yuqori o'sish sur'atlarini ta'minlash. Adolatli ijtimoiy siyosat yuritish, inson kapitalini rivojlantirish. Ma'naviy taraqqiyotni ta'minlash va sohani yangi bosqichga olib chiqish. Milliy manfaatlardan kelib chiqqan holda umumbashariy muammolarga yondashish. Mamlakatimiz xavfsizligi va mudofaa salohiyatini kuchaytirish, ochiq, pragmatik va faol tashqi siyosat olib borish.

O'zbekiston Respublikasining zamonaviy konstitusionalizmi.

O'zbekiston Respublikasi Konstitusiyasining asosiy prinsiplari. O'zbekiston Respublikasi Konstitusiyasida inson va fuqaroning asosiy huquqlari, erkinliklari va burchlari. Jamiyatning iqtisodiy negizlari. O'zbekiston Respublikasi Konstitusiyasida ma'muriy-hududiy va davlat tuzilishi masalalari. Davlat hokimiyatining tashkil etilishining konstitusiyaviy asoslari.

## **1.2. Oliy ta'limning normativ-huquqiy asoslari.**

Oliy ta'lim sohasiga oid qonun hujjatlarining umumiy tavsifi.

Oliy ta'lim tizimini tartibga soluvchi normativ - huquqiy xujjatlar tushunchasi. Normativ-huquqiy xujjatlarining turlari. Normativ huquqiy xujjatlarga qo'yiladigan talablar. O'zbekiston Respublikasining Konstitusiyasi, O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi qonuni. Ta'lim jarayoni ishtirokchilarini ijtimoiy himoya qilish. Ta'lim to'g'risidagi qonun xujjatlarini buzganlik uchun javobgarlik.

Oliy ta'lim sohasiga oid qonunosti hujjatlari va ularning turlari.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Oliy ta'lim tizimiga oid farmonlari va qarorlari: O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi. 2022 - 2026 yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi. Davlat oliy ta'lim muassasalarining akademik va tashkiliy-boshqaruv mustaqilligini ta'minlash bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar. Davlat oliy ta'lim muassasalariga moliyaviy mustaqillik berish chora-tadbirlari.

Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining buyruqlari.

O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiya vazirligining ta'lim va tarbiya jarayonlarini tashkil etishga oid buyruqlari. Davlat ta'lim standartlari, ta'lim yo'nalishlari va magistratura mutaxassisliklarining Malaka talablari, o'quv rejalar, fan dasturlari va ularga qo'yiladigan talablar. O'quv yuklamalarini rejalashtirish va ularning bajarilishini nazorat qilish usullari. OTMlarning lokal xujjatlari (Ustav, Ichki tartib qoidalar).

Meyoriy uslubiy hujjatlarni ishlab chiqish amaliyotini takomillashtirish mexanizmlari. Ta'lim yo'nalishlari va magistratura mutaxassisliklarining Malaka talablari, o'quv rejalarini va fan dasturlarini ishlab chiqish. Xorijiy tajribalar asosida Malaka talablari, o'quv rejalarini va fan dasturlarini takomillashtirish.

## **1.3. Pedagogik faoliyatda raqamli kompetensiyalar.**

Ta'lim jarayonini raqamli transformatsiyasi.

Pedagogning raqamli kompetentligi va uning tarkibiy tuzilmasi. Raqamli didaktika va uning asosiy tamoyillari. Raqamli ta'lim resurslarini loyihalash uchun asosiy talablar. Raqamli ta'lim resurslari sifatini baholash.

Raqamli ta'lim muhitida pedagogik dizayn. Mediasavodxonlik va xavfsizlik.

An'anaviy va raqamli ta'limda pedagogik dizaynning xususiyatlari. Raqamli ta'lim resursini pedagogik loyihalash texnologiyasi. ADDIYe pedagogik dizayn tushunchasi. UX-dizayn. Internetdagi turli manbalar bilan ishlashda maxsus norma va qoidalarga rioya qilish: mediasavodxonlik, mualliflik huquqi, axborot xavfsizligi. Internetda mualliflik huquqlarini himoya qilish usullari.

Raqamli ta'lim resurslari va dasturiy mahsulotlari.

Raqamli ta'lim resurslaridan (RTR) foydalanish. RTRni tanlash, elektron kutubxonalar bilan ishlash, ta'lim oluvchilarning ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda ochiq o'quv platformalarida ommaviy onlayn kurslarni tanlash.

Multimedia va infografika asosida interaktiv didaktik mayeriallar yaratish va bulut xizmatlarida saqlash.

Pedagogik faoliyatda bulutli xizmatlardan (Google, H5P, Canva, figma) foydalanish. Bulutli xizmatlardan foydalanib infografika, videoma'ruza va multimedia vositalarini o'z ichiga qamrab olgan interaktiv taqdimot yaratish, animasiya effektlarini o'rnatish, giperhavolalar yordamida taqdimot namoyishini boshqarish.

Masofiviy ta'lim platformalariga videokontent yaratish: Onlayn video muharrirlardan (AdobePremiyere Pro, Davinci Resolve, FinalCut) foydalangan holda audio va video montaj qilish. Taklif etilgan muharrirdan foydalanib, tanlangan mavzu bo'yicha video yozish, tahrirlash va saqlash.

Onlayn mashg'ulotlarni tashkil etishda raqamli texnologiyalardan foydalanish.

Onlayn mashg'ulotlarni tashkil etishda vebinar xizmatlari (Zoom, Yandeks.Telemost Google Meyet va b.) bilan ishlash.

#### **1.4. Ilmiy va innovasion faoliyatni rivojlantirish.**

Jahonda oliy ta'lim rivojlanish tendensiyalari: umumiy trendlar va strategik yo'nalishlar.

Zamonaviy ta'limning global trendlari. Ta'limning globallasuvi, ta'limning oxirgi o'n yilliklarda butun dunyoda butun jahon iqtisodiy, siyosiy, madaniy integratsiyasi va unifikatsiyasi, kengaytirish jarayoni vazifasini bajarishi. Milliy ta'lim tizimlarining davlat chegaralaridan chiqib, ta'limning baynallminallashuvi va yagona ta'lim makoni va ta'lim xizmatlari bozorining shakllanishi. Ta'limning ommaviylashuvi. Ta'limning demokratlashuvi. Ta'lim texnologiyasi. Inson kapitalining iqtisodiy o'sishning asosiy omili sifatida rivojlanishida ta'limning yoshdagi ahamiyati. Uzlüksiz va umr davomida ta'lim olish. Talantlar uchun raqobatchilikning kuchayishi.

Oliy ta'limning zamonaviy integratsiyasi: global va mintaqaviy makonda raqobatchilikdagi ustuvorliklari, universitetlarning xalqaro va milliy reytingi.

OTMlarni reyting bo'yicha ranjirlash. Xalqaro reyting turlari va ularning indikatorlari. Jahon universitetlari reytingi. Universitetlarni mustaqil baholash yondashuvlarini aniqlashtirish. Quacquarelli Symond(QS). Shanxay (Shanghai Jiao Tong University) universitetining oliy ta'lim instituti (Institute of Higher Education) tomonidan dunyoning 500 ta yetakchi universitetlari- ARWU-500 ro'yxati. Times Higher Education(THE) World University Ranking reytingi.

Oliy ta'limning zamonaviy integrasiyasi: global va mintaqaviy makonda raqobatchilikdagi ustuvorliklari, universitetlarning xalqaro va milliy reytingi.

OTM reytingiga ta'sir etuvchi omillar. OTMlarni reyting bo'yicha ranjirlash. Xalqaro reyting turlari va ularning indikatorlari. Jahon universitetlari reytingi. Universitetlarni mustaqil baholash yondashuvlarini aniqlashtirish. Quacquarelli Symond(QS). Shanxay (Shanghai Jiao Tong University) universitetining oliy ta'lim instituti (Institute of Higher Education) tomonidan dunyoning 500 ta yetakchi universitetlari- ARWU-500 ro'yxati. Times Higher Education(THE) World University Ranking reytingi.

OTM larda talim, ilmiy va innovasion faoliyatni rivojlantirish, ilmiy tadqiqot natijalarni tijoratlashtirish.

Zamonaviy universitet jamiyatning faol, ko'pqirrali va samarali faoliyat yurituvchi instituti sifatidagi uchta yirik vazifalari. Universitetlarning zamonaviy modellari va ularning transformasiyasi. Universitetlarning klassik modellari. Universitetlarning zamonaviy modellari. Zamonaviy kelajak universitetlarning beshta asosiy modellari. Universitet 1.0 dan universitet 3.0 modeligá o'tish borasidagi muammolar, yechimlar va istiqbollar. Tadbirkorlik universitetiga o'tish uchun zarur bo'ladigan o'zgarishlar. Tadbirkorlik universitetining asosiy vazifalari. Texnologiyalarni tijoratlashtirish. Akademik tadbirkorlik = «universitet spin-offi». Akademik spin-off - universitetga taalluqli bo'lgan texnologiyalar asosida universitet xodimlari yoki bitiruvchilari tomonidan yaratiladigan shu'ba tashkilot. OTM bitiruvchilari va xodimlari tomonidan texnologiyalar transferiga lisenziyalar oluvchi start-aplarni shakllantirish va yaratish. Zamonaviy tadbirkorlik universiteti modeli tamoyillari. Tadbirkorlik universiteti faoliyatining muhim yo'nalishlari. Universitet 4.0 kelajak universiteti sifatida. Kelajak universitetining asosiy konturlari.

Universitet 3.0 modelida professor - o'qituvchilar faoliyatini tashkil etish: «amaliyotchi professorlar» (pop, professor of practice) modeli.

Universitetlarning an'anaviy vazifalari (transformasiya): o'quv faoliyati (yangi o'quv predmetlarining paydo bo'lish, ta'limning innovasion usullarining rivojlanishi); ilmiy faoliyat (yangi bilimlarni generatsiyalash; individual va fanlararodan guruhli tadqiqotlarga o'tish). universitetlarning yangi («uchinchi») vazifasi: universitetlar bo'linmalarida olingan ilmiy natijalarni tijoratlashtirish

(patentlashtirish, litsenziyalashtirish, kichik innovasion kompaniyalarni yaratish va boshq.). Istitusional sohalar kesishuvidagi innovasiya. Uch qirrali spiral modeli: innovasiyalar, kelishuvlar va bilimlar makoni. «Amaliyotchi professorlar» (PoP, Professor of Practicye) modeli. «Amaliyotchi professorlar» (PoP, Professor of Practicye) modeli asosida universitetga yuqori texnologiyaga asoslangan firmalarni yaratgan xodimlarni jalb etish mexanizmi.

Professor-o'qituvchilarning tadqiqotchi sifatidagi nashr faolligini rivojlantirish istiqbollari.

ORCID, JEL Classification (Code) va Mendeley, Grammarly, CorelDraw dasturlaridan foydalanib dissertasiya ishi paragraflari, ilmiy maqolalar va biznes hisobotlarni IMRAD formatida rasmiylashtirish. Scopus xalqaro ilmiy bazasida Sifat ko'rsatkichlari: Quartile (kvartil); CiteScore (yiliga sitatalash soni); SJR (SCImago Journal Rank); SNIP (Source Normalized Impact per Paper); kvartillar va prosentillar; Scopusdagi jurnallarni tekshirish; Scopus, Veb of Sciencye yoki yuqori impakt faktorli (IF) jurnallarda maqola chop etish. Ilmiy maqolalarning turlari (nazariy) ilmiy maqolalarning turlari (empirik/amaliy). Maqolaning tahririyatda o'tish prosedurasini. Mahsuldor va ko'p nashr ettiruvchi tadqiqotchi bo'lish yo'llari.

### **1.5. Pedagogning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish.**

Pedagogning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishga yangicha yondashuv.

Kasbiy kompetensiyalarning mazmun va mohiyati. Kasbiy kompetensiyalar va ularning o'ziga xos xususiyatlari Kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish jarayonini tashkil etishda innovasion, akmeologik, aksiologik, kreativ, reflektiv, texnologik, kompetentli, psixologik, andragogik yondashuvlar va xalqaro tajribalar hamda ularning kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirishga ta'siri.

Pedagogik texnika - kasbiy kompetensiyalar kompetensiyalarni rivojlantirishning asosiy omili sifatida.

Pedagogik texnika xakida tushuncha. Pedagogik texnika – pedagog xulkinging boshqarish omili sifatida. O'qituvchi faoliyatida pedagogik texnikaning ahamiyati. Pedagogik texnikaning asosiy komponentlari. Pedagogik texnikani shakllantirish yo'llari. Tinglovchilar diqqatini o'ziga tortish usullari. Auditoriyani boshqarish psixologiyasi, tinglovchilarga ta'sir etish va ishonirish usullari. Pedagog faoliyatiga qo'yiladigan baho darajasi – pedagogik kvalimetriya. Pedagogik deontologiya, pedagogik boshqaruv va texnika o'qituvchi faoliyatini samarali tashkil etishning asosiy shakli.

Kasbiy kompetensiyalarni shakllantirish va rivojlantirish yo'llari.

Ijtimoiy va kasbiy tajribaga asoslangan intellektual mashq. O'quv jarayoni ishtirokchilarini bir-birlari bilan tanishtirish, samimiy do'stona munosabat va

ijodiy muhitni yuzaga keltirish, tinglovchilarning ijodiy imkoniyati va shaxsiy sifatlarini ochish, tinglovchilarning hamkorlikda ishlashlari uchun qulay sharoitni vujudga keltirish. Tinglovchilarning kasbiy kompetensiyalarini o'rganish, tanishish. Tarqatma materiallar bilan kichik guruhlarda ishlash. Guruhlar taqdimoti.

Kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish jarayonida pedagogik deontologiyaning roli, ahamiyati.

Pedagogik deontologiya – pedagogning odab ahloqi fani: mazmuni, mohiyati, ahamiyati. Pedagog obro'si va uni faoliyatda namoyon bulishi. Pedagog nafosati va odobini shakllantirish, rivojlantirish yo'llari xamda unga erishish shart-sharoitlari. Talabalarning o'quv-bilish faoliyati faolligini oshirish va mustaqil ta'limini tashkil etish. Pedagogning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishning pedagogik-psixologik troyektoriyalarini ishlab chiqish.

Kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish jarayonida uchraydigan to'siqlar, qiyinchiliklar va ularni bartaraf etish yo'llari.

Pedagog faoliyatida uchraydigan to'siqlar va ularni yechish yo'llari. Yosh pedagoglar faoliyatida odatda yul qo'yiladigan xatolar va ularni yengish yo'llari. Kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish jarayonida uchraydigan to'siqlarning xilma-xilligi va o'ziga xos xususiyatlari, sabablarini amaliy tomonlarini yoritilishi, ularni yechish bosqichlarini guruh bilan birgalikda aniqlanishi. Kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirishda uchraydigan to'siqlarni yechishda, to'g'ri harakatlar qilishda pedagogning kompetentlik va kreativlik darajasi, pedagogik kvalimetriyasi. Kichik guruhlarda tarqatma materiallar bilan ishlash. Guruhlar taqdimoti.

#### **1.6. Ta'lim sifatini ta'minlashda baholash metodikalari.**

Talabalar kasbiy tayyorgarlik sifatini kompleks baholashning nazariyasi.

Baholash, baholashning maqsadi va vazifalari. ta'lim sifatiga ta'sir etuvchi omillar (moddiy-texnik baza, professor-o'qituvchilarning salohiyati va o'quv-metodik ta'minot). Baholash turlari (joriy, oraliq, yakuniy va xalqaro). Baholash tamoyillari va mezonlari.

Talabalarning o'quv auditoriyadagi faoliyatini baholash.

Kredit-modul tizimida talabalarning bilimi, ko'nikmasi, malakasi va kompetensiyalarini nazorat qilish va baholashning o'ziga xos xususiyatlari, didaktik funksiyalari.

Talabalarning o'quv auditoriyadan tashqari faoliyatini baholash. Talabalarning kurs ishi, bitiruv malakaviy ishi, o'quv-malakaviy amaliyot (mehnat faoliyati)ini nazorat qilish. Talabalarning o'quv auditoriyadan tashqari faoliyatini baholashda



o'quv topshiriqlari (reproduktiv, produktiv, qisman-izlanishli, kreativ (ijodiy) murakkablik)ni ishlab chiqish metodikasi.

Talabalar kasbiy tayyorgarlik sifatini kompleks baholashning elektron monitoring tizimi.

Talabalarning ta'limiy (o'quv predmetlari), tarbiyaviy (ma'naviy-ma'rifiy tadbirlar) va rivojlantiruvchi (ilmiy-tadqiqot ishi, start-up loyihalar) maqsadlarini baholash. Baholashning miqdor va sifat tahlili.

### **1.7. Tibbiy biologik fanlarning zamonaviy yo'nalishlari va innovatsion rivojlanish tendensiyalari..**

Fundamental fan rivojlanishi: muhim masalalarini shakllantirishning strategiyalari va mexanizmlari. Tibbiyot fani rivojlanishining jahon tendensiyalari tahlili. "Tibbiyotdagi kritik texnologiyalar" ilmiy platformasi. Tibbiyot fani infrastrukturasi qayta shakllantirish. Tibbiyot fani rivojlanishining ustuvor yo'nalishlari. Tibbiyot fani muassasalarini yiriklashtirish va ixtisoslashtirish. Sog'liqni saqlash tizimining hal qiluvchi texnologik yo'nalishlari. Tibbiy-biologik fanlar innovatsion rivojlanish negizi sifatida. Fundamental tadqiqotlar: muammolari va yechimlari. Tibbiy-biologik fanlar va fundamental tibbiyot. Tibbiy-biologik tadqiqotlarning strategik yo'nalishlari. Tibbiy-biologik fanlarda innovatsion jarayonlar. Innovatsion pedagogika zamonaviy fundamental fanlar rivojlanish sharoiti sifatida. Tibbiy biologik fanlarning tibbiyot ilmidagi yetakchi roli. Fundamental tadqiqotlar natijalarining amaliyotga tadbiiq etilishi. Tibbiy biologiya fanlarida zamonaviy laborator-instrumental tekshiruv texnologiyalari.

Biologik, gistologik, anatomik, patologoanatomik tekshirish uslublari metodologiyasi. Tibbiy biologik fanlarni klinik fanlar bilan integratsiyalagan holda o'qitish asoslari. Kasallik (nozologik shakl yoki birlik), sindrom, simptom tushunchalarining tibbiy-biologik fanlar miqyosidagi ahamiyati.

Ontogenez, yoshga oid anatomiya, normal anatomiyaning makroskopik va mikroskopik xususiyatlari. Anatomiyani o'rganishda zamonaviy vizualizatsion uslublar ahamiyati.

Umumiy, xususiy (maxsus), qiyosiy, evolyutsion fiziologiya. Odam fiziologiyasi. Mehnat, sport, ovqatlanish, yoshga oid odam fiziologiyaning kasalliklarni oldini olishda, davolashda, bemorlar reabilitatsiyasida tutgan o'rmi.

Normal, patologik va klinik fiziologiyani o'qitishning zamonaviy usullari.

Umumiy va xususiy (maxsus) patologik anatomiya. Patalogoanatomik amaliyot. Alterativ jarayonlar, moslashish va kompensatsiya jarayonlari, distsirkulyator jarayonlar, yallig'lanish, immunopatologik jarayonlar, terminal holatlar, to'qima va a'zolarining rivojlanish nuqsonlari, o'smalar (neoplastik jarayonlar). Patologik anatomiya tekshirish uslublari: autopsiya, biopsiya,

mikroskopiya, molekulyar-biologik uslublar (oqimli sitoflyuorimetriya, in situ gibridizatsiya, polimeraz zanjirli reaksiya, mikrodisseksiya, qo'shaloq yoki uchtalik tamg'a).

Sitologiya, embriologiya, umumiy va xususiy (maxsus) gistologiya. Sito- va gistogenez qonuniyatlari, hujayra, to'qima va a'zolar, ularning differentsirovkasi va regeneratsiyasi, yoshga oid o'zgarishlari, morfogenezi, biologik, kimyoviy, fizik va boshqa tashqi ta'sirlarga reaksiyasi, evolyutsion dinamikasini o'rganishda zamonaviy fan yutuqlaridan foydalanish. Gistologiyani o'rganishda fizika, kimyo, matematika, genetika, biologiya, molekulyar biologiya, biokimyo, gen injeneriyasi yutuqlariga asoslanish ahamiyati.

Genetika va seleksiya. Biotexnologiya va genetika. Genetika va tibbiyot. Irsiy kasalliklar. Genetika va ekologiya. Gen mutatsiyalari. Replikatsiya, reparatsiya, rekombinatsiya va mutatsion jarayon. Biologik kimyo. Statik, dinamik, funksional biokimyo. O'simliklar, hayvonlar, mikroorganizmlar va odam biokimyosi. Fermentologiya.

Normal va patologik holatlarda organizm hayot faoliyati negizida turuvchi biokimyoviy jarayonlarning molekulyar asoslarini o'rganishning zamonaviy uslublari.

Umumiy, tibbiy, sanoat, geologik, veterinar, qishloq-ho'jalik mikrobiologiyasi. Mikroorganizmlarni mikroskopik, biologik, kultural, molekulyar-genetik, serologik tekshirishda zamonaviy texnologiyalar, asbob-uskunalar qo'llanilishi.

Immunologiya, klinik immunologiya, allergologiya. Immunitet tanqisligi kasalliklari, immunoprofilaktika, transplantatsiya, vaksinatatsiya masalalari.

Sud tibbiyoti. Tirik shaxslar ekspertizasi, sud tibbiy tanatologiya, gistologiya, travmatologiya, toksikologiya, biologiya, sitologiya, genetika, kriminalistika va sud tibbiy psixiatriyaning maqsad va vazifalari.

Tibbiy kimyo. Belgilangan biologik faollik turiga ega dori vositalari, dori preparatlari ta'sirining molekulyar mexanizmlarining kimyoviy jihatlari, kimyoviy struktura va fiziologik faollik orasidagi bog'liqlik.

Farmakologiya: farmakodinamika va farmakokinetikani o'rganish uslublari. Farmakoepidemiologiya. Farmatsiya. Biokimyoviy farmakologiya. Klinik farmakologiya. Molekulyar farmakologiya. Farmakogenomika. Eksperimental farmakologiya. Topografik anatomiyani o'rganish usullari: golotopiya, skeletotopiya, sintopiya, KT, MRT, MSKT, rentgenologik tekshiruvlar, dopplerografiya, UTT. Topik tashxis va status localis tushunchalarining klinikadagi ahamiyati.

Operativ xirurgiyada qo'lga kiritilgan yutuqlar: zamonaviy miniinvaziv operatsiyalar, robotlashtirilgan operatsiya xonalari, mikroxirurgiya,

transplantatsiya kelajagi. Soha, a'zo, to'qima turi, joylashishiga bog'liq holda operativ ochib kirish usullarini tanlashning operatsiya natijasiga va butun organizmga ta'siri.

Tibbiy biologiya fanlarining mazmun va mohiyatini o'z ichiga qamrab olgan mavzularni shakllantirish, ularning o'zaro bir-birini to'ldirish usullarini joriy qilish, tibbiy biologiya fanlariga oid mavzularning klinik fanlar mavzularini o'rganishdagi ahamiyatini ko'rsatish. Tibbiy biologiya fanlarini o'rganishda izchillik, tahliliy yondashish, fikrlarni mantiqiy tarzda bayon qilish, mustaqillik ko'nikmalari. Biokimyoviy, genetik, molekulyar tekshirish uslublari metodologiyasi. Morfologik tadqiqot ob'ektlarini aniqlash (detektsiya) usullari.

Fiziologik, funktsional, farmakologik tekshirish uslublari metodologiyasi. Tibbiy-biologik ilmiy tadqiqotlarda QSAP/QSPR uslublari, ADMET texnologiyasi, in vivo, in vitro va in siliko tekshirish uslublari mohiyati. Zamonaviy tibbiy biologik tadqiqotlarda erishilgan yutuqlarning ahamiyati. Tibbiy biologik fanlar doirasida qo'lga kiritilgan muvaffaqiyatlarning tibbiyot ilmi rivojlanishidagi o'rni.

### **Malakaviy attestatsiya**

Tinglovchilarning malakaviy attestatsiyasi kasbiy, o'quv-metodik va ilmiy-metodik faoliyati natijalari (elektron portfolioda qayd etilgan ko'rsatkichlari), kursni tamomlagandan keyingi onlayn test sinovlari hamda Attestatsiya komissiyasida bitiruv ishini himoya qilish asosida o'tkaziladi.

### **Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar**

Amaliy mashg'ulotlarda tinglovchilar o'quv modullari doirasidagi ijodiy topshiriqlar, keyslar, o'quv loyihalari, texnologik jarayonlar bilan bog'liq vaziyatli masalalar asosida amaliy ishlarni bajaradilar.

Amaliy mashg'ulotlar zamonaviy ta'lim uslublari va innovasion texnologiyalarga asoslangan holda o'tkaziladi. Bundan tashqari, mustaqil holda o'quv va ilmiy adabiyotlardan, elektron resurslardan, tarqatma materiallardan foydalanish tavsiya etiladi.

### **Mustaqil malaka oshirishni tashkil etish bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar**

Mustaqil malaka oshirish quyidagi shakllarni o'z ichiga oladi: ochiq o'quv mashg'ulotlari va mahorat darslarini tashkil etish; iqtidorli va iste'dodli talabalar bilan ishlash; ilmiy konferensiyalarda ma'ruza bilan qatnashish; ilmiy jurnallarda maqolalar chop etish; ko'rgazma va tanlovlarda ishtirok etish; ilmiy loyihalarda ishtirok etish; xalqaro (impakt-faktorli) nashrlarda maqolalar e'lon qilish; ixtiro

(patent), rasionalizatorlik takliflari, innovasion ishlanmalarga mualliflik qilish; monografiya, mualliflik ijodiy ishlar katalogini tayyorlash va nashrdan chiqarish; o'quv adabiyotlari (darslik, o'quv qo'llanma, metodik qo'llanma)ni tayyorlash va nashrdan chiqarish; falsafa doktori (PhD) darajasini olish uchun himoya qilingan dissertasiyaga ilmiy rahbarlik qilish.

Pedagog kadrlarning mustaqil malaka oshirish natijalari elektron portfolio tizimida o'z aksini topadi.

### **Ko'chma mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar**

Ko'chma mashg'ulotlar zamonaviy jihozlar hamda innovasion texnologiyalarni qo'llab faoliyat yuritayotgan ishlab chiqarish korxonasi va tashkilotlari, oliy ta'lim muassasalari, iqtisodiyot tarmoqlari, ilmiy-tadqiqot va loyiha-konstruktorlik muassasalarida olib boriladi.

### **Dasturning axborot-metodik ta'minoti**

Modullarni o'qitish jarayonida ishlab chiqilgan o'quv-metodik materiallar, tegishli soha bo'yicha ilmiy jurnallar, Internet resurslari, multimedia mahsulotlari va boshqa elektron va qog'oz variantdagi manbaalardan foydalaniladi.

## ADABIYOTLAR

### I. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining asarlari

1. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. – T.: “O‘zbekiston”, 2017. – 488 b.
2. Mirziyoyev Sh.M. Milliy taraqqiyot yo‘limizni qat‘iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko‘ taramiz. 1-jild. – T.: “O‘zbekiston”, 2017. – 592 b.
3. Mirziyoyev Sh.M. Xalqimizning roziligi bizning faoliyatimizga berilgan eng oliy bahodir. 2-jild. T.: “O‘zbekiston”, 2018. – 507 b.
4. Mirziyoyev Sh.M. Niyati ulug‘ xalqning ishi ham ulug‘, hayoti yorug‘ va kelajagi farovon bo‘ ladi. 3-jild.– T.: “O‘zbekiston”, 2019. – 400 b.
5. Mirziyoyev Sh.M. Milliy tiklanishdan – milliy yuksalish sari. 4-jild.– T.: “O‘zbekiston”, 2020. – 400 b.

### II. Normativ-huquqiy hujjatlar

1. O‘zbekiston Respublikasining Konstitusiyasi. – T.: O‘zbekiston, 2023.
2. O‘zbekiston Respublikasining 2020-yil 23-sentyabrda qabul qilingan “Ta‘lim to‘g‘risida”gi Qonuni.
3. O‘zbekiston Respublikasining “Korrupsiyaga qarshi kurashish to‘g‘risida”gi Qonuni.
4. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2015 yil 12 iyundagi “Oliy ta‘lim muassasalarining rahbar va pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish to‘g‘risida”gi PF-4732-sonli Farmoni.
5. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 27 maydagi “O‘zbekiston Respublikasida korrupsiyaga qarshi kurashish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-5729-son Farmoni.
6. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 27 avgustdagi “Oliy ta‘lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini joriy etish to‘g‘risida”gi PF-5789-sonli Farmoni.
7. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019 yil 23 sentyabrdagi “Oliy ta‘lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi 797-sonli Qarori.
8. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktyabrdagi “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta‘lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5847- sonli Farmoni.
9. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi “2022-2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-60-son Farmoni.
10. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 25-yanvardagi “Respublika ijro etuvchi hokimiyat organlari faoliyatini samarali yo‘lga qo‘yishga

doir birinchi navbatdagi tashkiliy chora-tadbirlar to'g'risida"gi PF-14-sonli Farmoni.

### III. Maxsus adabiyotlar

1. Oliy ta'limning meyoriy - huquqiy xujjatlari to'plami. -T., 2013.
2. O'rinov V. O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim muassasalarida ECTS kredit-modul tizimi: asosiy tushunchalar va qoidalar. O'quv qo'llanma. Nyu Bransvik Universiteti, 2020.
3. Thye European Higher Education Area. - Joint Declaration of the Ministers of Education. - Bologna, 1999, 19 June.
4. Shaping our Own Future in the European Higher Education Area // Convention of European Higher Education Institutions. - Salamanca, 2001, 29-30 march.
5. Virtualnaya realnost kak novaya issledovatel'skaya i obrazovatel'naya sreda. Syerfuz D.n. i dr. // JURNAL Nauchno-analiticheskiy jurnal «Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta Gosudarstvennoy protivopojarnoy sluzhbi MCHS Rossii», 2015. – s.185-197.
6. Ibraymov A.Ye. Masofaviy o'qitishning didaktik tizimi. Metodik qo'llanma. – T.: “Lesson press”, 2020. -112 b.
7. Ignatova N. Yu. Obrazovaniye v sifrovuyu epoxu: monografiya. M-vo obrazovaniya i nauki RF. – Nijniy Tagil: NTI (filial) UrFU, 2017. – 128 s. [http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/54216/1/978-5-9544-0083-0\\_2017.pdf](http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/54216/1/978-5-9544-0083-0_2017.pdf)
8. Kiryakova A.V, Olxovaya T.A., Mixaylova N.V., Zaporojko V.V. Internet-texnologii na baze LMS Moodle v kompetentnostno-orientirovannom obrazovanii: uchebno-metodicheskoye posobiye / A.V. Kiryakova, T.A. Olxovaya, N.V. Mixaylova, V.V. Zaporojko; Orenburgskiy gos. un-t. – Orenburg: OGU, 2011. – 116 s. [http://www.osu.ru/docs/fpkp/kiryakova\\_internet\\_tehnologiyes.pdf](http://www.osu.ru/docs/fpkp/kiryakova_internet_tehnologiyes.pdf)
9. Kononyuk A.Ye. Oblachniye vichisleniya. – Kiyev, 2018. – 621 s.
10. Oliy ta'lim tizimini raqamli avlodga moslashtirish konsepsiyasi. Yevropa Ittifoqi Erasmus+ dasturining ko'magida. [https://hivedtec.ecs.uniruse.bg/pimages/34/3\\_UZBEKISTAN-CONCYePT-UZ.pdf](https://hivedtec.ecs.uniruse.bg/pimages/34/3_UZBEKISTAN-CONCYePT-UZ.pdf)
11. Emelyanova O. A. Ta'limda bulutli texnologiyalardan foydalanish // Yosh olim. - 2014. - № 3. - S. 907-909.
12. Moodle LMS tizimida masofaviy kurslar yaratish. O'quv-uslubiy qo'llanma. – T.: Toshkent farmasevtika instituti, 2017.
13. Tyendensi i razvitiya visshego obrazovaniya v mire i v Rosii. Analiticheskiy doklad-daydjest. - M., 2021.- 198 s.
14. A.S. Zikriyoyev. Dunyo universitetlari reytingidagi tadqiqotchi olimlar orasida o'zingizni kashf qiling. -T.: Navro'z,2020. ISBN.9789943659285
15. Sherzod Mustafakulov, Aziz Zikriyoyev, Dilnoza Allanazarova, Tokhir Khasanov, Sokhibmalik Khomidov. Explore Yourself Among World – Class Researchers. Grand OLEditor, Tashkent 2019, ISBN: 8175 25766-0.
16. Ackoff, Russell L., Sciientific Method, New York: John Wiley & Sons, 1962.
17. Barzun, Jacques & Graff. F. (1990). The Modern Researcher, Harcourt, Bracye Publication: New York.

18. Muslimov N.A va boshqalar. Innovasion ta'lim texnologiyalari. O'quv-metodik qo'llanma. – T.: “Sano-standart”, 2015. – 208 b.
19. Muslimov N.A va boshqalar. Pedagogik kompetentlik va kreativ asoslari. O'quv-metodik qo'llanma. – T.: “Sano-standart”, 2015. – 120 b.
20. Pecherkina, A. A. Razvitiye professionalnoy kompetentnosti pedagoga: teoriya i praktika [Tekst] : monografiya / A. A. Pecherkina, E. E. Simanyuk, Ye. L. Umnikova : Ural. gos. ped. un-t. – Yekaterinburg : [b.i.], 2011. – 233 s.
21. O.S. Frolova. Formirovaniye innovatsionnoy kompetensii pedagoga v prosesse vnutrishkolnogo po+visheniya kvalifikatsii. Diss.k.p.n. Voronej 2018.
22. Kompetensii pedagoga XXI veka [Elektronniy resurs]: sb. materialov resp. konferensii (Minsk, 25 noyab. 2021 g.) / M-vo obrazovaniya Resp. Belarus, GUO «Akad. poslediplom. obrazovaniya», OO «Belorus. pyed. o-vo». – Minsk: APO, 2021.
23. Ishmuhamedov R.J., M.Mirsoliyeva. O'quv jarayonida innovasion ta'lim texnologiyalari. – T.: «Fan va texnologiya», 2017, 60 b.
24. Ishmuhamedov R, Mirsoliyeva M, Akramov A. Rahbarning innovasion faoliyati. – T.: “Fan va texnologiyalar”, 2019.- 68 b.
25. Штейнер-Хамси Г. Как реагируют НПО: глобализация и реформа образования на Кавказе, в Центральной Азии и Монголии. Кумарская пресса; 2018; 31(2): 25-36. DOI: 10.1111 / j. 1467-873X.2008.00426.x
26. 15 CFR 734.8 – Information resulting from fundamental research. Legal Information Institute, Cornell University Law School [cited 2016 Jan 13]. Available from: <http://www.law.cornell.edu/cfr/text/15/734.8>.
27. Kjelstrup S. Basic and applied research in the university — have they changed? OECD Workshop on basic research: policy relevant definitions and measurement [Internet]. Oslo; 2001[cited 2016 Jan 13]. Available from: <http://www.oecd.org/science/scitech/2674543.pdf>
28. Laboratorniy kontrol lekarstvennix sredstv v sootvetstvi s pravilami GLP i GMP: uchebno-metodicheskoe posobie / A. A. Lebedev, V. Yu. Orlov; Yarosl. gos. un-t im. P. G. Demidova. – Yaroslavl : YarGU, 2019. – 52 s.
29. Metodicheskoe posobie po primeneniyu trebovaniy standarta nadlejashey laboratornoy praktiki - GLP Respubliki Uzbekistah. Tashkent 2020.
30. Metodicheskoe posobie po primeneniyu trebovaniy standarta nadlejashey proizvodstvennoy praktiki – GMP Respubliki Uzbekistan. Tashkent. 2020.
31. Ostapyuk S. F., Koshkareva O. A. Razvitie fundamentalnoy nauki: strategii i mexanizmi formirovaniya prioritetov // MIR (Modernizatsiya. Innovatsii. Razvitie). 2017. T. 8. № 4. S. 657–666. DOI: 10.18184/2079–4665.2017.8.4.657–666
32. Fiziologichëskie osnovi zdorovya: uchebnoe posobie / otv. red. R. I. Ayzman. - 2-ye izd., pererab. i dop. - M.: Infra-M, 2015.-351 s.
33. X. Komilov, O.Husanova, N Saidxanova “Meropriyatiya po profilaktike epizooticheskix chrezvichaynix situatsiy”. T. 2017
34. Yuldashev O., Xasanova O., Jalolov U., Turagalov T., Artikov.A., Xusanova S. “Avariyno-spatatelnie raboti”. Ucheb. posobie.-T.,2008.

35. Cimini, Domenico, Marzano, Frank S., Visconti, Guido, Applications for Climate, Meteorology and Civil Protection. 2007.

36. English for academics. Cambridge University Press and British Council Russia , 2014. Book 1,2.

37. John Tiefenbacher, Approaches to disaster management- examining the implications of hazards, emergencies and disasters. 2011.

#### **IV. Elektron ta'lim resurslari**

1. [www.edu.uz](http://www.edu.uz).
2. [www.aci.uz](http://www.aci.uz).
3. [www.ictcouncil.gov.uz](http://www.ictcouncil.gov.uz).
4. [www.lib.bimm.uz](http://www.lib.bimm.uz)
5. [www. Ziyonet. Uz](http://www.Ziyonet.Uz)
6. [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
7. [www.acs.org](http://www.acs.org)
8. [www.nature.com](http://www.nature.com)
9. <http://www.korniyenko-cv.ru/BCYD/index.html>.