

O‘zbekiston Respublikasi
Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi

60510600 – Tibbiy-biologik ish bakalavriat ta’lim yo‘nalishining malaka talablari

Toshkent-2023



ISHLAB CHIQLIGAN VA KIRITILGAN:

- Toshkent tibbiyot akademiyasi

TASDIQLANGAN VA AMALGA KIRITILGAN:

O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2023-yil «04» 08 dagi 344 - sonli buyrug‘i bilan tasdiqlangan.

JORIY ETILGAN:

O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi.

Mazkur Malaka talablari “Oliy ta’lim davlat ta’lim standarti. Asosiy qoidalar”, “Oliy ta’lim davlat ta’lim standarti. Oliy ta’lim yo‘nalishlari va mutaxassisliklari klassifikatori”, O‘zbekiston Respublikasi Milliy va tarmoq malaka doiralari (ramkasi), kasbiy standartlar va kadrlar buyurtmachilari takliflariga muvofiq ishlab chiqilgan va rasmiy me‘yoriy-uslubiy hujjat hisoblanadi.

O‘zbekiston Respublikasi hududida Malaka talablarini rasmiy chop etish huquqi O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligiga tegishlidir.

MUNDARIJA

T/r		bet
1.	<i>60510600 – Tibbiy-biologik ish</i> bakalavriat ta’lim yo‘nalishining umumiy tavsifi.....	4
1.1	Qo‘llanish sohasi.....	4
1.1.1.	<i>60510600 – Tibbiy-biologik ish</i> ta’lim yo‘nalishi Malaka talabining qo‘llanishi.....	4
1.1.2.	Malaka talablarining asosiy foydalanuvchilari.....	4
1.2	<i>60510600 – Tibbiy-biologik ish</i> ta’lim yo‘nalishi bo‘yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining tavsifi	4
1.2.1.	<i>60510600 – Tibbiy-biologik ish</i> ta’lim yo‘nalishi bo‘yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatining sohalari.....	4
1.2.2.	<i>60510600 – Tibbiy-biologik ish</i> ta’lim yo‘nalishi bo‘yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatining obyektlari.....	5
1.2.3.	<i>60510600 – Tibbiy-biologik ish</i> ta’lim yo‘nalishi bo‘yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatining turlari.....	5
1.2.4.	<i>60510600 – Tibbiy-biologik ish</i> ta’lim yo‘nalishi bo‘yicha bakalavrlarining kasbiy vazifalari.....	5
2.	<i>60510600 – Tibbiy-biologik ish</i> ta’lim yo‘nalishi bo‘yicha bakalavrlarning kasbiy kompetensiyalariga qo‘yiladigan talablar	7
2.1.	Umumiy kompetensiyalar	7
2.2.	Kasbiy kompetensiyalar	8
2.3.	Umumiy va kasbiy kompetensiyalarni egallashni ta’minlaydigan fanlar va amaliyotlarga qo‘yilgan talablar.....	10
2.3.1.	Kvalifikatsiya.....	11
2.3.2.	<i>60510600 – Tibbiy-biologik ish</i> ta’lim yo‘nalishi uchun ajratilgan o‘quv fanlari, bloklar bo‘yicha soatlar va kreditlar	11
2.3.3.	<i>60510600 – Tibbiy-biologik ish</i> ta’lim yo‘nalishi bo‘yicha ta’lim dasturining tuzilishi	11
	Bibliografik ma’lumotlar.....	13
	Kelishuv varag‘i.....	14

1. 60510600 – Tibbiy-biologik ish bakalavriat ta'lim yo'nalishining umumiy tavsifi

60510600 – Tibbiy-biologik ish ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar tayyorlash kunduzgi ta'lim shaklida amalga oshiriladi. Barcha ta'lim shakllari bo'yicha o'qitish kredit-modul tizimi asosida tashkil qilinadi. Kunduzgi ta'limda bakalavriat dasturining me'yoriy muddati 4 yil.

1.1. Qo'llanish sohasi

1.1.1. 60510600 – Tibbiy-biologik ish ta'lim yo'nalishi malaka talabining qo'llanilishi.

Tibbiyot va farmasevtika oliy ta'limning ushbu malaka talablari **60510600 – Tibbiy-biologik ish** ta'lim yo'nalishi bo'yicha oliy ma'lumotli bakalavrlar tayyorlash o'quv reja va modul dasturlarining o'zlashtirilishini amalga oshirishda O'zbekiston Respublikasi barcha tibbiyot va farmasevtika oliy ta'lim muassasalari uchun talablar majmuasini ifodalaydi.

1.1.2. Malaka talablarining asosiy foydalanuvchilari:

– mazkur ta'lim yo'nalish bo'yicha malaka talablari, o'quv reja va fan dasturlarini ishlab chiqish va yangilash, ular asosida o'quv jarayonini samarali amalga oshirish uchun mas'ul hamda o'z vakolat doirasida bitiruvchilarning tayyorgarlik darajasiga javob beradigan oliy ta'lim muassasining boshqaruv xodimlari (rektor, prorektorlar, o'quv bo'limi boshlig'i, dekanlar va kafedra mudirlari) va professor-o'qituvchilari;

– ta'lim yo'nalishining o'quv rejasi va fan dasturlarini o'zlashtiruvchi oliy ta'lim muassasasining talabalari;

– bakalavriat bitiruvchilarining tayyorgarlik darajasini baholashni amalga oshiruvchi Davlat attestasiya komissiyalari;

– ta'limni boshqarish bo'yicha vakolatli davlat organlari;

– oliy ta'lim muassasalarini moliyalashtirishni ta'minlovchi organlar;

– oliy ta'lim tizimini akkreditasiya va sifatini nazorat qiluvchi vakolatli davlat organlari;

– kadrlar buyurtmachilari va ish beruvchi tashkilot va korxonalar;

– oliy ta'lim muassasalariga o'qishga kirayotgan abituriyentlar, ularning ota-onalari va boshqa manfaatdor shaxslar.

1.2. 60510600 – Tibbiy-biologik ish ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining tavsifi.

1.2.1. 60510600 – Tibbiy-biologik ish ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatining sohalari:

60510600 – Tibbiy-biologik ish ta'lim yo'nalishi – fan sohasidagi bakalavriat ta'lim yo'nalishi bo'lib, umumiy o'rta, o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalarida ta'lim yo'nalishiga oid fanlarni o'qitish; O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi va tarmoq ilmiy-tadqiqot institutlari, davlat boshqaruvi organlari, umumiy o'rta, o'rta maxsus kasbiy ta'limning davlat va nodavlat muassasalari, sog'liqni saqlash tizimidagi diagnostika, davolash va

profilaktika muassasalarida kompleks masalalar bilan bog'lik kasbiy sohalar majmuasini qamrab oladi.

1.2.2. 60510600 – Tibbiy-biologik ish ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining obyektlari:

– O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi va tarmoq ilmiy-tadqiqot institutlarida;

– davlat boshqaruvi organlarida;

– umumiy o'rta, o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalarida;

– sog'liqni saqlash tizimidagi diagnostika, davolash va profilaktika bo'yicha davlat va xususiy muassasalarida;

– respublika, viloyat, shahar, tuman diagnostika, davolash va profilaktika bo'yicha davlat va xususiy muassasalari laboratoriyalarida;

– tibbiy yordam xizmatlariga ega bo'lgan ishlab chiqarish birlashmalari.

60510600 – Tibbiy-biologik ish ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlarning kasbiy faoliyati quyidagilarni qamrab oladi:

– ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavriat bitiruvchilari fan sohasidagi bakalavriat ta'lim yo'nalishini tamomlagandan so'ng, umumiy o'rta, o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalarida;

– maktabdan tashqari ta'lim muassasalarida biologiya, tabiatshunoslik fanlaridan zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalaridan foydalangan holda dars berish;

– O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi va tarmoq ilmiy-tadqiqot institutlarida, tabiatni muhofaza qilish bilan shug'ullanuvchi tashkilotlarda, biolaboratoriyalarda kompleks masalalarni yechish huquqiga ega bo'ladi.

1.2.3. 60510600 – Tibbiy-biologik ish ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining turlari:

• laborator tashhishlash;

• tashkiliy-boshqaruv;

• ilmiy-tadqiqot;

• pedagogik (umumiy o'rta va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi tizimida).

1.2.4. 60510600 – Tibbiy-biologik ish ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlarning kasbiy faoliyatlarining vazifalari.

60510600 – Tibbiy-biologik ish ta'lim yo'nalishi bo'yicha Milliy malaka ramkasining 6-malaka darajasi hamda bakalavr kasbiy faoliyatlarining sohalari, ob'yektlari va turlariga muvofiq, bakalavriat bitiruvchisi quyidagi kasbiy vazifalarni bajarishga qodir bo'lishi lozim:

Laborator tashxislash faoliyati:

– sog'liqni saqlash tizimining birlamchi bo'g'inida laboratoriya xizmatini tashkil qilish va olib borish;

– shifoxona, klinika, dispanser, tibbiy markazlar diagnostik laboratoriya bo'limlarida laboratoriya xizmatini tashkil qilish va olib borish;

– laborator tashxislash faoliyatida ilg'or, zamonaviy laboratoriya usullarini joriy etish;

– laborator tashxislash chora-tadbirlarini tashkillashtirish bo‘yicha to‘liq hajmdagi zaruriy ko‘nikmalarga ega bo‘lgan mustaqil amaliy faoliyatni amalga oshirish.

Tashkiliy-boshqaruv hamda ishlab chiqarish faoliyatida:

– fuqarolik jamiyatining dolzarb masalalarini bilishi, O‘zbekiston rivojlantirish strategiyasiga asoslangan faol hayotiy nuqtai nazarga;

– dunyoqarash bilan bog‘liq falsafiy bilimlarga tizimli ega bo‘lishi, mustaqil tahlil qila olishi, kasbiy faoliyatida ularni hisobga olib bilishi;

– Vatan tarixini bilishi, ma‘naviy milliy va umuminsoniy qadriyatlar masalalari yuzasidan o‘z fikrini bayon qila olishi va ilmiy asoslay bilishi, milliy istiqlol g‘oyasiga asoslangan faol hayotiy nuqtai nazarga ega bo‘lishi;

– xorijiy tillardan birida kasbiy faoliyatiga oid xujjatlar va ishlar mohiyatini tushunishi, tabiiy ilmiy fanlar bo‘yicha kasbiy faoliyati doirasida zaruriy bilimlarga ega bo‘lishi hamda ulardan zamonaviy ilmiy asosda xayotda va o‘z kasb faoliyatida foydalana bilishi;

– axborot yig‘ish, saqlash, qayta ishlash va ulardan foydalanish usullarini egallagan bo‘lishi, o‘z kasbiy faoliyatida mustaqil asoslangan qarorlar qabul qila olishi;

– tegishli bakalavriat yo‘nalishi bo‘yicha raqobotbardosh umumkasbiy tayyorgarlikka ega bo‘lishi;

– yangi bilimlarni mustaqil egallay bilishi, o‘z ustida ishlashi va mehnat faoliyatini ilmiy asosda tashkil qila olishi;

– sohaga oid innovasiyalarni amaliyotga tatbiq qilishni tashkil etish;

– bajarayotgan faoliyati bo‘yicha ish rejasini tuzish, nazorat qilish va amalga oshirilgan ishning natijalarini baholash;

– mehnat jarayonida xavfsizlikni ta‘minlash bo‘yicha metodika va tadbirlarni ishlab chiqish va amalga oshirish qobiliyatiga ega bo‘lishi;

– atrof-muhitni muhofaza qilish va mehnat xavfsizligi talablariga mos kelishi borasida ishlab chiqarish jarayonlarini nazorat qilish;

– sog‘lom turmush tarzi va unga amal qilish zaruriyati to‘g‘risida ilmiy tassavvur hamda e‘tiqodga, o‘zini jismoniy chiniqtirish o‘quv va ko‘nikmalariga ega bo‘lishi;

– namunaviy texnologik jarayonlarni ishlab chiqish va ularni qo‘llash;

– umumiy klinik, biokimyoviy, mikrobiologik, immunologik, molekulyar-genetik va boshqa laboratoriyalarda, sog‘liqni saqlash korxonalarida kasbiy faoliyatiga taaluqli zavod va korxonalarda belgilangan tartibda faoliyat ko‘rsatish;

– pullik ta‘lim xizmatlarini tashkil etish va amalga oshirish;

– ixtisoslikka mos mavzu bo‘yicha turli xizmatlarni ko‘rsatish qobiliyatiga ega bo‘lishi lozim.

Ilmiy-tadqiqot faoliyatida:

– kichik ilmiy xodim va yordamchi lavozimlarda ilmiy-tadqiqot ishlari olib borishi;

– ilmiy-uslubiy va boshqa texnik ishlarini bajarish;

– ilmiy-tadqiqot va ishlab chiqarish jamoasi tarkibida (ta‘lim yo‘nalishi xususiyatlariga mos ravishda) kasbiy faoliyat masalalarini yechish;

- ilmiy-amaliy seminarlar, konferensiyalarni tashkil etish hamda ilmiy, tahliliy ommabop nashrlarda maqolalar bilan qatnashish;
- ilmiy va ilmiy-uslubiy faoliyat turlari bo'yicha axborot-resurs kataloglarini tuzish va ulardan foydalanish;
- mavzu (topshiriq) bo'yicha ilmiy-texnikaviy ma'lumotlarni yig'ish, ishlov berish, tahlil qilish va olingan malumotlarni tizimlashtirishda ishtirok etish;
- tibbiy-biologik fanlari sohasiga oid ilmiy-tadqiqot ishlarini tashkil etish hamda ilg'or ilmiy-tadqiqot natijalarni va ishlanmalarni amaliyotga tatbiq etishda qatnashish bo'yicha faoliyat olib borish qobiliyatiga ega bo'lishi lozim.

Umumiy o'rta va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalarida pedagogik faoliyatida:

- umumiy o'rta, o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalarida mutaxassislikka oid tayyorgarlik yo'nalishida nazarda tutilgan o'quv fanlari bo'yicha nazariy, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarni o'tkazish;
- o'quv fanlarini o'qitish uslubiyotini egallash;
- zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalardan foydalanib o'quv mashg'ulotlarini o'tkazish;
- o'qitilayotgan fanlar bo'yicha darslarni o'tkazish uchun zarur bo'lgan o'quv-uslubiy hujjatlarni tuzish, tayyorlash va rasmiylashtirish;
- o'qitilayotgan fan bo'yicha mashg'ulotlarni o'tkazish uchun o'qitishning texnik vositalaridan foydalanish;
- mustaqil ta'lim va ijodiy izlanish natijasida o'qitilayotgan fan hamda pedagogik faoliyat sohasidagi uslublar, vositalar va shakllar tizimida o'z-o'zini muntazam takomillashtirib borish.

2. 60510600 – Tibbiy-biologik ish ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlarning kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar

2.1. Umumiy kompetensiyalar:

- davlat siyosatining dolzarb masalalarini bilishi, ijtimoiy-iqtisodiy muammolar va jarayonlarni mustaqil tahlil qila olish;
- mantiqiy fikrlashlarni rivojlantirish, to'g'ri xulosa chiqarish, matematik madaniyatni shakllantirish;
- xorijiy tillardan birida kasbiy faoliyatiga oid hujjatlar va ishlar mohiyatini tushunishi, tabiiy ilmiy fanlar bo'yicha kasbiy faoliyati doirasida zaruriy bilimlarga ega bo'lishi hamda ulardan zamonaviy ilmiy asosda kasb faoliyatida foydalana bilish;
- axborot texnologiyalarini kasbiy faoliyatida qo'llay bilishi, axborotlarni yig'ish, saqlash, qayta ishlash va ulardan foydalanish usullarini egallagan bo'lishi, faoliyatida mustaqil asoslangan qarorlar qabul qila olish;
- yangi bilimlarni mustaqil egallay bilishi, o'z ustida ishlashi va mehnat faoliyatini ilmiy asosda tashkil qila olish;

– sog‘lom turmush tarzi va unga amal qilish zarurati to‘g‘risida tassavvurga ega bo‘lish.

2.2. Kasbiy kompetensiyalar:

– tibbiy muassasalarda tibbiy laboratoriya xizmati faoliyati va ularda klinik laboratoriya tekshiruvlarni nazorat qilish meyoriy, uslubiy xujjatlari, laborator tekshiruvlar sifatini nazorat qilish, normativ laborator xujjatlarni yuritish;

– peshob ajratish tizimi, odam tanasida buyrak faoliyati, peshob hosil bo‘lishi, peshobning umumiy tahlili, peshobning fizik va kimyoviy xususiyatlari, peshob cho‘kmasining mikroskopiyasi;

– peshob sinamalari, Nicheporenko, Adiss-Kakovskiy, Reberg, Zimmiskiy sinamalari;

– piyelonefrit, glomerulonefrit, nefropatiyalar laborator diagnostikasi;

– umumiy qon tahlilini tekshirish, gemoglobin, gemoglobin turlari;

– eritrositlarning patologik shakllari, eritrositometriya, eritrositlarning osmotik rezistentligi, eritrositlarning miqdori, eritrositlar indeksi, retikulosit va uning turlari;

– qon va qon hujayralarining umumiy xususiyatlari, leykositlarning miqdori, leykositlarning turlari, leykositlar formulani sanash, gemogrammadagi o‘zgarishlar interpretasiyasi;

– trombotsitlarni tekshirish usullari, trombotsitlarning miqdori, trombotsitlarning turlari;

– surunkali miyeloleykoz, surunkali limfoleykoz, eritremya, miyelom kasalligi laborator diagnostikasi;

– gematologik analizatorning ishlash prinsipi, gematologik analizatorida ishlash qoidalari, gematologik analizatorining kalibrovkasi, gematologik analizatorida umumiy qon tahlilini bajarish;

– sitologik tekshirishlarning ahamiyati, sitologik laboratoriya tuzilishi va tashkil qilinishi, sitologik laboratoriyalar turlari;

– sitologik tekshirish uchun biologik material tanlash, sitologik tekshirish uchun material olish usullari, sitologik preparatlar tayyorlash, qon namunalaridan sitologik preparatlar tayyorlash, hujayra strukturalarini fiksasiya qilish va bo‘yash texnikasi;

– gematologik surtmani sitologik tekshirish, anemiyalar sitologik diagnostikasi;

– o‘tkir va surunkali leykozlar sitologik diagnostikasi, sitologik va sitoximik tekshirish;

– o‘sma oldi va o‘sma hujayralari sitologik belgilari, yalig‘lanish jarayoni morfologik surati, bachadon bo‘yni patologiyasini sitologik tekshirish;

– qon ivish tizimi, qon ivish tizimi tarkibi, tomir-trombotsitar va koagulyasion gemostaz, birlamchi gemostaz, qon ivish tizimida qon tomir ahamiyati, trombotsitlarning qon ivish tizimidagi ahamiyati;

– koagulyasion gemostaz, koagulyasion omillar, gemostaz ichki va tashqi yo‘llari, gemostaz bosqichlari, qon ivish tizimi patologiyasi, tasnifi, etiologiyasi, patogenezi, klinik laborator diagnostikasi;

– qon ivish tizimini tekshirish usullari, koagulyasion ivish tizimini tekshirish usullari, birlamchi qon ivish tizimi patologiyasi laborator diagnostikasi, trombositlar patologiyasi laborator diagnostikasi, vazopatiyalar laborator diagnostikasi, ikkilamchi qon ivish tizimi laborator diagnostikasi, gemofiliya va paragemofiliya laborator diagnostikasi;

– trombositlar sonini, qon ketish vaqtini, qon ivish vaqtini, aktiv qisman tromboplastin vaqtini, protrombin vaqtini, trombin vaqtini, fibrinogenni aniqlash;

– bioximik tekshirish usullari, bioximik tekshiruvlarning sifat nazorati, nazorat va kalibrator materiallari;

– yakuniy nuqta usulida bioximik analizatorni dasturlashb kinetik usulda bioximik analizatorni dasturlash, bioximik analizatorni kalibrlash;

– oqsil almashinuvi va oqsil fraksiyalari, oqsil almashinuvini laborator tekshirish usullari, oqsil fraksiyalarini laborator tekshirish usullari, umumiy oqsilni va albuminni aniqlash;

– uglevod almashinuvi, glyukoza almashinuvi, uglevodlarni laborator tekshirish usullari, glyukozani laborator tekshirish usullari, glyukozani aniqlash;

– fermentlar, fermentlarni tekshirish usullari, ALTni aniqlash, ASTni aniqlash;

– bilirubin almashinuvi, bilirubin va uning fraksiyalari, bilirubin va uning fraksiyalarini laborator tekshirish usullari, bilirubin va uning fraksiyalarini aniqlash;

– mineral moddalar almashinuvi va ularni laborator tekshirish usullari, mineral moddalar: kaliy, kalsiy, magniy, fosfatlar, xlor, temir, misni laborator tekshirish usullari, mikroelementlarni aniql

– suv-tuz almashinuvini va kislota-asos muvozanatini laborator tekshirish, suv-tuz almashinuvini va kislota-asos muvozanatini tekshirish usullari

– lipidlar, lipidlar almashinuvini va laborator tekshirish usullari, xolesterinni aniqlash;

– azot qoldiqlarini biokimyoviy tekshirish, mochevina va kreatininni aniqlash;

– buyrak kasalliklarini laborator diagnostikasi, buyrak kasalliklarini laborator tekshirish usullari, azot qoldiqlarini bioximik tekshirish usullari,

– jigar kasalliklarini laborator diagnostikasi, jigar kasalliklarini laborator tekshirish usullari;

– oshqozon osti bezi kasalliklarini laborator diagnostikasi, oshqozon osti bezi kasalliklarini laborator tekshirish usullari, oshqozon osti bezi fermentlarini bioximik tekshirish usullari;

– yurak kasalliklarini laborator diagnostikasi, yurak kasalliklarini laborator tekshirish usullari, lipid spektrini tekshirish usullari;

– biokimyoviy analizatorning ishlash prinsipi, biokimyoviy analizatorni ishlatish yo‘riqnomasi, biokimyoviy qon tahlilini bajarishda sifat nazorati, kontrol karta;

– biokimyoviy analizatorni kalibrovka qilish prinsipi, biokimyoviy analizatorni yakuniy nuqta usuli bo‘yicha dasturlash, glyukozani biokimyoviy tekshirishni dasturlash, oqsil va uning fraksiyalarini tekshirish, bilirubin va uning

fraksiyalarini tekshirishni dasturlash, biokimyoviy analizatorni kinetik usul bo'yicha dasturlash, fermentlarni biokimyoviy tekshirishni dasturlash, azot qoldiqlarini biokimyoviy tekshirishni dasturlash;

– peshob analizatorining ishlash prinsipi, umumiy peshob tahlili, peshob analizatorida peshob tahlilini bajarish;

– koagulometrda ishlash, koagulogrammani bajarishda sifat nazorati, koagulometrda ishlash prinsipi, koagulometrda koagulogramma tahlilini bajarish;

– immunoferment analizatorida ishlash prinsipi, immunoferment analiz bajarish, immunoferment analizatorida ishlash prinsipini o'zlashtirish;

– polimeraz zanjirli reaksiyada tahlili, polimeraz zanjirli reaksiyada tahlilni bajarish prinsipini;

– mikroskop tuzilishi va ishlash prinsipi, mikroskopiya asoslari, mikroskop tuzilishi va ishlashi, mikroskopda ishlash prinsipini o'zlashtirish;

– biotexnologiya va gen injeneriya, genlar modifikasiya va transgen organizmlarni hosil qilish zamonaviy usullari, prokariot va eukariotlarning genetik apparatining struktura va funksiyalari, sog'lom va bemorlarda belgilarni yuzaga chiqishidagi genlar o'zaro ta'sirining rolini, genetik jarayonlarni aniqlashda, bilishi va foydalana olishi;

– qon patologiyasi shakllanish molekulyar-xujayraviy mexanizmlari, DNKni qon tomchisidan ajratib olish, odamda qon guruhlarni nasllanishini aniqlash;

– qon yaratish bosqichlari, qon yaratish ontogenezi, eritrosit, leykosit, trombosit morfologik va funksional xarakteristikasi;

– qon yaratish tizimi, suyak ko'migi hujayralari morfologik va funksional xarakteristikasi;

– qon guruhini aniqlash, rezus faktorni aniqlash borasida ilmiy bilimlar, amaliy mahorat va ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.

2.3. Umumiy va kasbiy kompetensiyalarni egallashni ta'minlaydigan fanlar va amaliyotlarga qo'yiladigan talablar.

Talabalar umumiy va kasbiy kompetensiyalar, bilim va ko'nikmalarni egallashi o'quv rejasiga mantiqiy ketma-ketlikda kiritiladigan **majburiy va tanlov** fanlarni o'zlashtirish, amaliyotlarni o'tish hamda boshqa o'quv mashg'ulot va akademik vazifalarni bajarish yordamida amalga oshiriladi.

Majburiy fanlar – bakalavriat ta'lim yo'nalishi bo'yicha bevosita umumiy va kasbiy kompetensiyalarni egallashga qaratilgan, zarur tayanch bilim va ko'nikmalarni ta'minlaydigan fanlar majmuasidir.

Tanlov fanlari – ta'lim yo'nalishi doirasida ixtisoslashuvdan kelib chiqib chuqurlashtirilgan, qo'shimcha bilim berish, bevosita ixtisosligi uchun zarur kompetensiyalarni kengaytirishga xizmat qiladigan, shuningdek, talabanning shaxsiy qiziqishlari, ijodiy yondashuvlari va iqtidorini qo'llab-quvvatlashga qaratilgan fanlar majmuasidir.

Ta'lim yo'nalishi bo'yicha quyidagi amaliyotlar o'tkaziladi:

Malakaviy amaliyot – umumkasbiy va ixtisoslik fanlaridan nazariy bilimlarni mustahkamlash va amaliy (ishlab chiqarish) jarayonlari bilan

uyg'unlashtirish, tegishli amaliy ko'nikmalar, kompetensiyalar va malakalarni shakllantirishga qaratiladi.

2.3.1 Kvalifikatsiya: vrach-laborant

2.3.2. 60510600 – Tibbiy-biologik ish ta'lim yo'nalishi uchun ajratilgan o'quv fanlari, bloklar bo'yicha soatlar va kreditlar:

O'quv fanlari, bloklar va faoliyat turlarining nomlari	Kunduzgi ta'lim shakli uchun fanlarga ajratilgan soat	Ajratilgan kredit
Majburiy fanlar	6300	210
Tanlov fanlar	270	9
Malakaviy amaliyot	510	17
Yakuniy davlat attestatsiyasi	120	4

2.3.3. 60510600 – Tibbiy-biologik ish ta'lim yo'nalishi bo'yicha ta'lim dasturining tuzilishi:

T.r.	Fanning malakaviy kodi	O'quv fanlari, bloklar va faoliyat turlarining nomlari	Umumiy yuklamaning hajmi, soatlarda	Kredit miqdori	Semestri
1.00		Majburiy fanlar	6300	210	
1.01	O'YT1104	O'zbekistonning eng yangi tarixi	120	4	1
1.02	FSB1404	Falsafa	120	4	4
1.03	DIN1204	Dinshunoslik	120	4	2
1.04	O'RTTXXT 11208	O'zbek (rus) tili. Tibbiyotda xorijiy til	240	8	1,2
1.05	TAT1104	Tibbiyotda axborot texnologiyalari	120	4	1
1.06	MTMS1304	Matematika va matematik statistika	120	4	3
1.07	TBUG11208	Tibbiy biologiya. Umumiy genetika	240	8	1,2
1.08	LTTT1104	Lotin tili va tibbiy terminologiya	120	4	1
1.09	UTR1404	Umumiy va tibbiy radiobiologiya	120	4	4
1.10	UFBF1404	Umumiy fizika va biofizika	120	4	4
1.11	FZ13407	Normal fiziologiya	210	7	3,4
1.12	TK11207	Tibbiy kimyo	210	7	1,2
1.13	OAN112311	Odam anatomiyasi	330	11	1,2,3
1.14	GS12308	Gistologiya, sitologiya, embriologiya	240	8	2,3

1.15	LK1202	Laboratoriya ishiga kirish	60	2	2
1.16	BK134509	Biokimyo	270	9	3,4,5
1.17	FR1504	Farmakologiya	120	4	5
1.18	GTEK1403	Gigiyena. Tibbiy ekologiya	90	3	4
1.19	PAN1504	Patologik anatomiya	120	4	5
1.20	PFZ1504	Patologik fiziologiya	120	4	5
1.21	STVVF1703	Sud tibbiyoti, vrach faoliyatini huquqiy asoslari	90	3	7
1.22	IKEN15608	Ichki kasalliklar. Endokrinologiya	240	8	5,6
1.23	YKFT1604	Yuqumli kasalliklar. Ftiziatriya	120	4	6
1.24	PD1703	Pediatriya	90	3	7
1.25	GM1804	Gematologiya	120	4	8
1.26	NTG1703	Nevrologiya, tibbiy genetika	90	3	7
1.27	AGUR1804	Akusherlik va ginekologiya. Urologiya	120	4	8
1.28	ON1603	Onkologiya	90	3	6
1.29	MG1804	Molekular genetika	120	4	8
1.30	PSP1203	Psixologiya va pedagogika	90	3	2
1.31	KPSKP1304	Kasbiy psixologiya. Kasbiy pedagogika	120	4	3
1.32	TAT1503	Ta'limda axborot texnologiyalari	90	3	5
1.33	TT1603	Ta'lim texnologiyalari	90	3	6
1.34	KTM1603	Kasbiy ta'lim metodikasi	90	3	6
1.35	KB17807	Klinik biokimyo	210	7	7,8
1.36	MB13408	Mikrobiologiya, virusologiya, immunologiya	240	8	3,4
1.37	LITT1703	Laboratoriya ishini tashkil etish	90	3	7
1.38	KG1604	Klinik gemostaziologiya	120	4	6
1.39	ST1806	Sitologik tashxis asoslari	180	6	8
1.40	KLTIMT15-816	Klinik laboratoriya tashxisi. Immunoferment tahlili	480	16	5,6, 7,8
1.41	TIT1703	Tadqiqot ishlarini tashkillashtirish va rejalashtirish	90	3	7
1.42	KIM1704	Klinik immunologiya	120	4	7
2.00	TF2	Tanlov fanlar	270	9	
2.00		<i>Tanlov fanlar</i>	270	9	3,4 5,6
		<i>Jami</i>	6570	219	
	MM1-417	Malakaviy amaliyot	510	17	1,2,3,4,5,6,7
	BAKYDA404	Birlamchi akkreditatsiya bilan yakuniy davlat attestatsiyasi	120	4	8
		<i>Jami</i>	630	21	
		HAMMASI	7200	240	

Bibliografik ma'lumotlar

UDK:61:796/799

Guruh S 73

Oks 75.0

Tayanch so'zlar:

Kasbiy faoliyat turi, kompetensiya, ta'lim yo'nalishi, kasbiy faoliyat ob'yekti, kasbiy faoliyat jabhasi, bakalavriatning asosiy o'quv rejasi va fan dasturlari, malaka, amaliyot, attestasiya, laboratoriya, laborator diagnostika usullari, umumiy klinik tekshirish usullari, biokimyoviy tekshirish usullari, sitologik tekshirish usullari, molekulyar-genetik tekshirish usullari, mikrobiologiya va virusologiya, biokimyoy, molekulyar biologiya, biofizika, immunoferment tekshirish usullari, gematologik tekshirish usullari, immunologik tekshirish usullari.

Ishlab chiqaruvchilar, kelishilgan asosiy turdosh oliy ta'lim muassasalari
hamda kadrlar este'molchilari

ISHLAB CHIQILGAN:

Toshkent tibbiyot akademiyasi,
"Sog'liqni saqlash" ta'lim sohasi bo'yicha
muyofiqlashtiruvchi soha Kengashi raisi,



Rektor A.K.Shadmanov

2023-yil "01" 08

M.O'.

KELISHILGAN:

O'zbekiston Respublikasi
Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar
vazirligi huzuridagi Oliy ta'limni
rivojlantirish tadqiqotlari markazi

Direktor Sh.Yakubov

2023-yil "02" 08

M.O'.



Toshkent pediatriya tibbiyot instituti,
Tibbiyot oliy ta'lim muassasalari
rektorlar rayosati raisi

Rektor B.T.Daminov

2023-yil «03» 08



O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni
saqlash vazirligi
Ilm-fan va ta'lim boshqarmasi

Boshliq O'.S.Ismailov

2023-yil "04" 08

M.O'.



Toshkent shahar sog'liqni saqlash
bosh boshqarmasi

Boshliq A.V.Alimov

2023-yil "05" 08

M.O'.



Toshkent tibbiyot akademiyasi 60510600 – Tibbiy-biologik ish ta’lim yo’nalishi bo’yicha malaka talablari va o’quv rejasining ishlab chiquvchilar, turdosh oliy ta’lim muassasalari va asosiy kadrlar iste’molchilari o’rtasida

KELISHUV DALOLATNOMASI

Toshkent sh.

“24” 04 2023-yil

Biz quyidagi imzo chekuvchilar – Toshkent tibbiyot akademiyasi rektori A.K.Shadmanov, Toshkent pediatriya tibbiyot instituti rektori B.T.Daminov, O’zbekiston Respublikasi Sog’liqni saqlash vazirligi Ilm-fan va ta’lim boshqarmasi boshlig’i O’.S.Ismailov, Toshkent shahar sog’liqni saqlash bosh boshqarmasi boshlig’i A.V.Alimov birgalikda ishlab chiqilgan quyidagi bakalavriat ta’lim yo’nalishining malaka talablari va o’quv rejasi mazmuni bilan tanishib, kelishuv haqida ushbu dalolatnomani tuzdik:

60510600 – Tibbiy-biologik ish ta’lim yo’nalishi

Malaka talablari hamda o’quv rejani ishlab chiqilishida O’zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabrdagi “O’zbekiston Respublikasi oliy ta’li tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to’g’risida”gi 5847-son farmoni, 2017-yil 20-apreldagi “Oliy ta’lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to’g’risida” PQ-2909-son, 2017-yil 27-iyuldagi “Oliy ma’lumotli mutaxassislar tayyorlash sifatini oshirishda iqtisodiy sohalar va tarmoqlarning ishtirokini yanada kengaytirish chora-tadbirlari to’g’risida”gi PQ-3151, 2018-yil 5-iyundagi “Oliy ta’lim muassasalarida ta’lim siaftini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta’minlash bo’yicha qo’shimcha chora-tadbirlar to’g’risida”gi PQ-3775-son Qarorlari hamda oliy ta’lim sohasini tartibga soluvchi boshqa me’yoriy xijjatlar, shuningdek, xalqaro talablarga asoslangan.

Mazkur malaka talablari va o’quv rejalarining ishlab chiqilishida asosiy kadrlar iste’molchilari tomonidan qo’yilgan talablar ham inobatga olingan.

Ta’lim yo’nalishi bo’yicha malaka talablari o’quv reja va fan dasturlari hamda boshqa hujjatlarni yaratish uchun asos bo’lib hisoblanadi.

Ishlab chiqilgan malaka talablari va o’quv rejani o’rnatilgan tartibda tasdiqqa tavsiya etish mumkin.

**Toshkent pediatriya tibbiyot
instituti rektori**

B.T.Daminov

**Sog’liqni saqlash vazirligi
Ilm-fan va ta’lim boshqarmasi boshlig’i**

O’.S.Ismailov

**Toshkent shahar Sog’liqni saqlash
bosh boshqarmasi boshlig’i**

A.V.Alimov

**Toshkent tibbiyot akademiyasi
rektori**

A.K.Shadmanov

Toshkent tibbiyot akademiyasi 60510600 – Tibbiy-biologik ish ta’lim yo’nalishi bo’yicha malaka talablari va o’quv rejasining ishlab chiquvchilar, turdosh oliy ta’lim muassasalari va asosiy kadrlar iste’molchilari o’rtasida

KELISHUV DALOLATNOMASI

Toshkent sh.

“24” 04 2023-yil

Biz quyidagi imzo chekuvchilar – Toshkent tibbiyot akademiyasi rektori, “Sog’liqni saqlash” ta’lim sohasi bo’yicha muvofiqlashtiruvchi soha Kengashi raisi A.K.Shadmanov hamda Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti rektori I.U.Madjidov birgalikda ishlab chiqilgan quyidagi bakalavriat ta’lim yo’nalishining malaka talablari va o’quv rejasini mazmuni bilan tanishib, kelishuv haqida ushbu dalolatnomani tuzdik:

60510600 – Tibbiy-biologik ish ta’lim yo’nalishi

Malaka talablari hamda o’quv rejani ishlab chiqilishida O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabrdagi “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi 5847-son farmoni, 2017-yil 20-apreldagi “Oliy ta’lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” PQ-2909-son, 2017-yil 27-iyuldagi “Oliy ma’lumotli mutaxassislar tayyorlash sifatini oshirishda iqtisodiy sohalar va tarmoqlarning ishtirokini yanada kengaytirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-3151, 2018-yil 5-iyundagi “Oliy ta’lim muassasalarida ta’lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta’minlash bo’yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PQ-3775-son Qarorlari hamda oliy ta’lim sohasini tartibga soluvchi boshqa me’yoriy xijjatlar, shuningdek, xalqaro talablarga asoslangan.

Mazkur malaka talablari va o’quv rejalarining ishlab chiqilishida asosiy kadrlar iste’molchilari tomonidan qo’yilgan talablar ham inobatga olingan.

Ta’lim yo’nalishi bo’yicha malaka talablari o’quv reja va fan dasturlari hamda boshqa hujjatlarni yaratish uchun asos bo’lib hisoblanadi.

Ishlab chiqilgan malaka talablari va o’quv rejani o’rnatilgan tartibda tasdiqqa tavsiya etish mumkin.

**Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston
Milliy universiteti rektori**



I.U.Madjidov

**Toshkent tibbiyot akademiyasi rektori,
“Sog’liqni saqlash” ta’lim sohasi bo’yicha
muvofiqlashtiruvchi soha Kengashi raisi**



A.K.Shadmanov