

**СТУДЕНТТІҢ
АНЫҚТАМАЛЫҚ-ЖОЛСІЛТЕГІШІ**



Биология және биотехнология факультеті

Алматы 2014



Құрметті әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің студенті!

Сізді Қазақстанның және Орталық Азия мемлекеттерінің ішіндегі ең үздік оқу орны – әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің студенттер қатарына қосылуыңызбен шын жүректен құттықтаймын!

Сіз ҚазҰУ-да білім алып Үлкен өмірге жол ашасыз, кәсіби дағдыларға ие болып, мансаптарыңыздың тұрақты өсуін қамтамасыз етесіз! Бұған сенімді болыңыз! Бұл – Қазақстанның жоғарғы элитасының негізін қалыптастыратын әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің барлық түлектерінің жетістігінің формуласы!

Сізге зор денсаулық, амандық, оптимистік көңіл-күй, шығармашылық шабыт және оқуда жетістіктер тілеймін!

Тәуелсіз Қазақстанның лайықты азаматы болыңыз!

***Ізгі ниетпен,
ректор, академик, Ф.М. Мұтанов***

МАЗМҰНЫ

Университеттің әкімшілігі	4
Университет туралы ақпарат	5
2014-2015 оқу жылына арналған академиялық күнтізбе	17
Биология және биотехнология факультеті	18
Факультеттегі білім беру бағдарламалары	20
әл-Фараби атындағы ҚазҰУ құрылымдық бөлімшелері	57
Академиялық мәселелер жөніндегі Департаменттің бөлімдері	58
Қосымша контактілер	59
ҚазҰУ кампусының картасы	60

УНИВЕРСИТЕТ ӘКІМШІЛІГІ

Қызметі	Ғылыми дәрежесі және атағы	Аты-жөні	Қабылдау телефоны
Ректор	Т.Ғ.Д., профессор, академик	Мұтанов Ғалымқайыр Мұтанұлы	1120*
Бірінші проректор	Х.Ғ.Д., профессор	Бүркітбаев Мұхамбетқали Мырзабайұлы	1123*
Оқу жұмысы жөніндегі проректор	Т.Ғ.Д., профессор	Ахмед-Заки Дархан Жұмақанұлы	1121*
Ғылыми-инновациялық қызмет жөніндегі проректор	ф.-м.ғ.д., профессор	Рамазанов Тілекқабыл Сәбитұлы	1122*
Әлеуметтік даму жөніндегі проректор	әлеу.ғ.д., профессор	Жаманбалаева Шолпан Ерболқызы	1125*
Экономикалық және өндірістік мәселелер жөніндегі проректор	ф.-м.ғ.д., профессор	Бектемесов Мақтағали Әбдімәжітұлы	1354*

УНИВЕРСИТЕТ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ

әл-Фараби атындағы ҚазҰУ – Қазақстанның ЖОО бас рейтингісінің көшбасшысы. әл-Фараби атындағы ҚазҰУ - еліміздегі жоғары оқу орындарының арасында бірінші болып Қазақстан Республикасы Президентінің «Сапа саласындағы жетістіктері үшін» сыйлығының лауреаты атанды. Қызмет көрсету сапасы саласындағы жетістіктері үшін ТМД елдерінің ынтымақтастығы сыйлығының дипломанты. Соңғы үш жылда Университет ТМД университеттерінің TOP-3 кіретін нәтиже бойынша QS WorldUniversityRankings 2013 халықаралық рейтингінде 350 орынға жоғарылап 299 орынды иеленді. Орталық Азиядағы ЖОО арасында ҚазҰУ білім беру, ғылыми зерттеу, халықаралық қызметтері, сонымен қатар QS (Ұлыбритания) инфрақұрылым сапасын бағалау нәтижесі бойынша үш «жұлдызды» мәртебені иеленген жалғыз университет.Еуропалық ғылыми-индустриялық палата құрастырған ЖОО академиялық рейтингінде әл-Фараби атындағы ҚазҰУ қазақстандық ЖОО арасында үздік бестікке енді және «BBB+ rating» – «Sufficenthighranking» (жоғары) тобына қосылды.

Танымал «Great ValueColleges» халықаралық ұйымының зерттеу нәтижесі бойынша *әл-Фараби атындағы ҚазҰУ* 31 орынды иеленіп, *әлемдегі 50 технологиялық дамыған университеттердің* санына кірді. Қазақстандық ЖОО ТМД елдері арасында ғана емес, Шығыс және Орталық Еуропа, сонымен қатар Сингапур және Жапония, барша Азия континентінде рейтинг бойынша жалғыз университет екенін ерекше айта кету керек.



әл-Фараби атындағы ҚазҰУ қазақстан жоғары мектебінің талассыз көшбасшысы. білім беру сапасын қамтамасыз ету бойынша тәуелсіз қазақстандық агенттік(НКАОКО) жасаған 2014 жылы Қазақстанның үздік ЖОО-ның ұлттық рейтингінде, сонымен қатар,Болон үдерісі орталығы және ҚР БжҒМ академиялық ұтқырлық рейтингінде қазақстандық ЖОО TOP-10 университетіміз көшбасында тұр.

ҚР БжҒМ академиялық ұтқырлық және Болон үдерісі орталығының қазақстандық ЖОО бакалавриаттың білім беру бағдарламаларын рейтингтік бағалау нәтижесі бойынша ҚазҰУ-нің 24 бағдарламасы бірінші орын, 13- екінші орын және 4 бағдарлама 3-орынды иеленіп жоғары сапаны көрсетті. Магистратура мен докторантурадағы білім беру сапасы бойынша ұлттық аккредитациялық агенттіктің рейтингі нәтижесінде жоғары бағаланды.

ҚазҰУ бакалавриат, магистратура, докторантураның барлық білім беру бағдарламаларының сапасына жоғары білім берудің Еуропалық стандартқа сәйкестігіне толықтай бағалау жүргізіп және ASIIN, AQUIN, AQA и FIBAA сияқты алдыңғы қатарлы Еуропалық аккредитациялық агенттіктердің халықаралық аккредитациясын алған ТМД және Орталық Азиядағы жоғары оқу орындары арасындағы бірегейі болып табылады.

Біздің университетіміз Қазақстан жоғары оқу орындары және Орта Азия елдерінің арасында бірінші болып Болон қаласында университеттердің Ұлы Хартиясына қол қойып, әлемдік білім беру кеңістігіне және Еуропа елдерінің жоғары оқу орындарына кіруге жол ашып, халықаралық сертификация жүйесі IQNET куәлігіне ие болды.

ҚазҰУ құрамында 14 факультет, 67 кафедра, 22 ғылыми-зерттеу институттары мен орталықтары, технопарк жұмыс істейді. 2 мың профессор-докторлар, ғылым кандидаттары және философия докторлары, 100-ден астам академиктер ірі академиялардан, 30-ға жуық Қазақстан Республикасына еңбегі сіңген қызметкерлері, 30-дан астам ҚР Мемлекеттік сыйлықтарының лауреаттары және 40 жас ғалымдар сыйлығы-ның лауреаттары, 45 мемлекеттік ғылыми стипендиаттары жұмыс істейді. Университетте 18 мыңнан астам білім алушылар және магистранттар бірнеше деңгейлік жоғары кәсіби білім алу жүйесінде оқиды.

Университет бірлескен халықаралық оқу бағдарламалары бойынша, студенттер алмасу және тәжірибе өткізу бойынша әлемнің ірі халықаралық Жоғары оқу орындарымен жұмыс істейді. ШБМ университетімен, ТМД жүйелік университетімен, ТемпусТасис (ЭразмусМундус) университеттер еуропалық консорциумдарымен жобалар таратуда, «Глобалды класс» жобаларымен және т.б. жобалар жүзеге асырылады.

Ғылыми қызметі. Ғылыми-зерттеу жұмысы студенттерге бәсекеге қабілетті жас маман ретінде кәсіби деңгейін жоғарылатуға көмектеседі. Әр факультетте ғылыми үйірмелер, студенттік ғылыми қоғам, жас ғалымдар кеңесі жұмыс жасайды. Әрбір студент өзінің ұсынысын, ой-пікірін студенттердің бизнес-инкубаторында жүзеге асыруға мүмкіндігі бар және өндіріске енгізу және идеяны коммерциализациялау деңгейіне дейін жеткізе алады.

Студенттердің курстық жұмыстарының тақырыбы кафедрада жүзеге асырылатын ғылыми жобалар шеңберінде ұсынылады. Сонымен қатар, мұндай курстық жұмыстар ғылыми жаңашылдығы үшін қаржыландыруға да ие болады. Бұл үшін университет талантты студенттерге қолдау көрсету және



ғылыми жобалармен жұмыс жасауына ықпал ету саясатын ұстанады. Факультеттерде мұндай сұрақтармен кафедра меңгерушілерінің орынбасарлары және деканның ғылыми-зерттеу жұмысы жөніндегі орынбасарлары айналысады.

Мәдени және әлеуметтік сала. Университет – Қазақстанда аналогы жоқ білім беру-ғылыми кешені «ҚазҰУ қалашығы», оған оқу ғимараттары және лабораториялар, ғылыми кітапхана, жатақханалар, Ө.А. Жолдасбеков атындағы студенттер сарайы, спорт кешені және стадион, тамақтану комбинаты, кинотеатр, университеттің қонақүйі кіреді.

Ғылыми кітапхана қорында 2 миллионнан аса оқу және ғылыми әдебиеттер бар, оқу ғимараттарында арнайы оқу залдары жұмыс жасайды. Ыстық көл жағалауында ҚазҰУ-дың жан-жақты қамтылған пансионат, спорт алаңдары, емдеу инфрақұрылымы, демалушы оқытушылар мен студенттерге мәдени және тұрмыстық қызмет көрсететін орындары бар жеке спорттық-сауықтыру кешені орналасқан.

Әскери кафедра. Университет жанында 1934 жылдан ашылған түлектерге қосымша әскери мамандық пен офицерлік атақ беретін әскери кафедра бар. Әскери дайындықты тәжірибелі оқытушылар ұйымдастырып жүргізеді. Әскери кафедраға барлық талаптарға сай жеке ғимарат пен іргелес аумағы бөлініп, барлық оқу және кафедраның қызметтік орындарында қайта ұйымдастыру өткізілген, қару-жарақ және әскери техниканың жаңа үлгілері алынып менгерілді, студенттерді оқытып үйрету әдістемелері жетілдірілді.

Қазіргі уақытта әскери кафедра Қазақстан Республикасы Қарулы күштерінің Құрлық әскерлері үшін жеті әскери-есеп мамандықтары бойынша маман-офицерлер дайындайды:

- Жалпы әскери бөлімдер, бөлімше және құрылымдарды соғыста қолдану;
- Шағын қашықтықта қолданылатын өздігінен жүретін зениттік-ракеталық бөлімдерін соғыста қолдану;

- Тасымалды зенитті ракеталық кешендермен қаруланған бөлімдерді ұрыста қолдану;

- Зенитті өздігінен жүретін қондырғымен қаруланған бөлімдерді ұрыста қолдану мен радиолокациялық аспапты кешен (РАК);

- Мотоатқыштар бөлімінде тәрбие жұмыстарын ұйымдастыру;

- Заңгерлік жұмыстар;

- Шет тілі.

Әскери дайындық теориялық оқытудан және әскери кафедрада өткізілетін практикалық курстан тұрады. Сонымен қатар әскери жиын мен әскери тәжірибе өтеді. Мұның бәрі бірінші



курстың екінші жартысында басталып, университет бітіруден 1 жыл бұрын аяқталады.

Әскери дайындыққа 27 жасқа дейінгі Қазақстан Республикасының азаматы, денсаулығы әскери сынаққа лайықты білім алушылар жіберіледі.

Әскери дайындықтан өтуге білім алушылар өздерінің ҚазҰУ ректорының атына жазылған өтініштерін әскери кафедраға тапсыру бойынша іріктеу комиссиясының шешімімен жіберіледі.

Іріктеу барысында білім алушылардың төмендегі жағдайлары ескеріледі:

- әскери басқарудың жергілікті органдарының әскерге шақырылатын комиссияның дәрігерлік куәләндіруінің нәтижелері;

- психологиялық тестілеу нәтижелері;

- емтихан сессияларының қорытындысымен анықталатын білім алушы үлгерімінің бағасы (академиялық қарыздары бар студенттер үміткер ретінде қаралмайды) ;

- жоғары әсері-оқу орындарына түсетін абитуриенттерге қойылатын дене-күш дайындық бойынша нормативтерді орындау нәтижелері (кросс - 3 км, жүгіру - 100 м, турникте тартылу).

Бұл көрсеткіштер іріктеу комиссиясының отырысында бірінші оқу жылының аяғында қарастырылады.

Іріктеу комиссиясының дербес құрамы Қорғаныс Министрлігінің бұйрығымен анықталады.

Әскери дайындыққа өту үшін білім алушылардың қабылдануы, іріктеу комиссиясының хаттама негізінде ЖОО-ның ректорының бұйрығымен шешіледі.

Халықаралық ынтымақтастық. Халықаралық ынтымақтастық республиканың жетекші жоғары оқу орны саналатын әл-Фарабиатындағы Қазақ ұлттық университеті қызметінің бөлінбес бөлшегі және білім сапасы мен оның халықаралық стандарттарға сәйкес болуын қамтамасыз етудің басты құралы болып табылады. Белсенді халықаралық

байланыстар мен бірқатар халықаралық ұйымдар тарапынан қолдаудың болуы оқыту процесін жетекші шетел университеттерінің стандарт-тарына сәйкес заманауи бағдарламалармен қамтамасыз етуде маңызды рөл атқарды. ҚазҰУ-ды халықаралық қызметі университеттің ҚР жоғары оқу жүйесіндегі беделін арттыруға және оның халықаралық білім және ғылым кеңістігіне одан әрі интеграциялауға бағытталады.

әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетін әлемдік қоғам мойындағанның куәсі ретінде университет қабырғасында шетелдік азаматтардың білім алуын айтуымызға болады – таяу және қиыр шетел азаматтарының саны жылдан-жылға өсіп келеді. Әлемнің 25 мемлекетінің 1000-нан астам шетелдік студенттері түрлі ма-мандық бойынша білім алууда.

ҚазҰУ студенттері, магистранттары және докторанттарының әлемдік жетекші университеттердің алдыңғы қатардағы профессорлары мен ғалымдардың дәрісіне қатысуға мүмкіндіктері бар. Әр жыл сайын Ұлыбритания, АҚШ, Польша, Жапония, Франция, Германия, Шотландия, Испания, Швеция, Үндістан, Түркия, Израиль, Ресей, Финляндия және басқа елдерден 130-дан астам шетелдік ғалымдар қызықты дәрістері мен баяндамаларымен ҚазҰУ студенттерінің алдында дәріс береді.



әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің білімгерлері университетаралық келісімшарт негізінде халықаралық бағдарламалар және гранттарға қатысу, шетелдік мекемелерде тағылымдамадан өту және білім алу арқылы, алмасу бағдарламаларына белсенді түрде қатынасу жолдарымен халықаралық ынтымақтастық істеріне тартылуға кең мүмкіншіліктері бар. Әріптес университеттердің тізімін www.kaznu.kz сайтынан білуге болады.

әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті **Университеттердің халықаралық ассоциациясының (IAU)** Юнеско базасында 1950 жылы құрылған бүкіл әлемдік жоғары оқу орындарының ассоциациясының мүшесі. Оның құрамына мақсаты бір 120 астам ғылыми мекемелер мен ұйымдар кіреді. Ассоциация білім саласындағы түрлі халықаралық, жергілікті және ұлттық ұйымдармен ынтымақтастық жасайды; **Университеттердің Еуразиялық Ассоциациясы (УЕА)** – университеттердің халықаралық беделді ұйымының мүшесі. Оның құрамына ТМД елдерінің ұлттық университеттері, Еуразиялық кеңістікке кіретін елдердің алдыңғы қатарлы жергілікті университеттері мен жоғары оқу орындары кіреді; **Инженерлік білім берудің Еуропалық қауымдастығы (SEFI)** – бұл Еуропалық ірі инженерлік білім беретін институттар мен білім беру саласындағы қызметкерлердің қауымдастығы. 1973 іргесі қаланған бұл мемлекеттік емес ұйым Еуропада инженерлік білім беруді дамыту, инженерлердің қоғамдағы орнын жақсарту, инженерлік жоғары білім туралы ақпарат тарату және оқытушылар, зерттеушілер мен студенттер арасындағы қарым-қатынасты, университеттер мен компаниялар арасындағы ынтымақтастықты дамыту,

сонымен қатар Еуропаның инженерлік жоғары білім беруді дамытуға қосатын үлесін арттыру мақсатында құрылған.

Сонымен қатар әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің негізінде IAESTE халықаралық бағдарламасы жүзеге асырылады. IAESTE 1948 ж. Лондонның Империялық колледжінде пайда болып, қазіргі таңда аталмыш бағдарламаға 85 ел және 300 000-нан астам білімгерлер енеді. Техникалық білім бағытында маманданған білімгерлермен алмасу ассоциациясы, (International Association for the Exchange of Students for Technical Experience) оқу бағдарламалары техникалық ғылымдарымен, физика, химия, информатика, сонымен қатар биология, экология, фар-мацевтика, ауылшаруашылық саласы және басқа да мамандық-тармен байланысты 3-4-курс студенттеріне оқу мүмкіндігін, со-нымен 1 айдан 4 айға дейінгі мерзімде шетелдік тағылым-дамадан өту мүмкіндігін береді. IAESTE бағдарламасы жайында бүкіл ақпаратты <http://www.iaeste.org> сайтынан табуға болады.

Сонымен қатар әл-Фараби атындағы ҚазҰУ еуропалық және Орталық Азия университеттерінің құрамында ErasmusMundusAction 2 бағдарламасының аясында әртүрлі халықаралық академиялық мобильділік жобаларын іске асырып келеді:

Барлық халықаралық біліми, шәкіртақылық және академиялық мобильділік бағдарламалары бойынша туындаған сұрақтарыңыз болса, өз факультеттеріңіздің Ғылым және халықаралық ынтымақтастық бойынша декан орынбасарларымен байланысуларыңызға болады. Халықаралық шәкіртақылық бағдарламалар, гранттар жайында толық ақпаратты және хабарландыруларды әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің Халықаралық Ынтымақтастық Департаментінің сайтынан <http://icd.kaznu.kz> көруге болады.

Жұмысқа орналастыру. ҚазҰУ мансап және бизнес орталығы – студенттерге және түлектерге табысты мансап құруға, кәсіби өсуіне және дамуына ақпараттық-кеңес көмегін көрсететін құрылым. ҚазҰУ-дың Жұмыс берушілер кеңесінің міндеті – әлемдік қоғамға енуі барысында, Қазақстанның интеллектуалды көрсеткіштері бойынша мемлекет басшысы қойған жаңа талаптар аясында, - жоғарыбілікті, бәсекеге қабілетті мамандар дайындайтын орталық ретінде ЖОО-ның дамуына жәрдем беру.

Кеңес қызметі - тәжірибе базасының кеңеюінде жұмыс беруші компаниялардың қатысуына, халықаралық жобалар мен бірлескен ғылыми-зерттеу бағдарламаларының жүзеге асырылуына бағытталған.



Сонымен қатар, жұмыс беруші компаниялар жұмыс берушілер талаптарына сай оқу үрдісінің бейімділігіне, мамандар дайындауда бірлескен оқу бағдарламаларын құрастыруға көмектеседі, еңбек нарығына зерттеу жүргізеді, экономиканың қазіргі талаптарына сәйкес

бағдарламалар мен оқу жоспарларының кемелденуі бойынша ұсыныстар береді және оларды жан-жақты талдайды.

ҚазҰУ-дың Жұмыс берушілер кеңесінің құрамында ел экономикасы мен басқа да түрлі салалар да қызмет ететін ірі компаниялар бар: Microsoft Kazakhstan, KPMG, «Самрұк - Қазына» ұлттық әл-ауқат қоры, Қазақстанның Халық Банкі, «Қазатомпром» ұлттық компаниясы, Ұлттық ғарыш агенттігі, «Парасат» ұлттық ғылыми-технологиялық холдингі, GSM Қазақстан ұялы операторы, «Қазфосфат» компаниясы, «ҚазМұнайГаз» ұлттық компаниясы, «Қарашығанақ Оперейтинг Б.В.» компаниясы, «Еуразиялық банк» АҚ, Қазақстандық инновациялық қор, «Ел Арна» ТРК, «Даму» кәсіпкерлік даму қоры, Қазақстан Республикасының сауда-өндірістік палатасы, Қазақстанның Британдық бітірушілер қоры, Алматы қаласының Білім Беру Басқармасы және басқалары.

Мансап және бизнес орталығының қызметі:

• Оқу, өндірістік және диплом алдындағы практикалардан өтуге және тәжірибе алмасу бағдарламаларына қатысуға ақпараттар алуға мүмкіндік жасау;

• «Көшбасшылық» және «UniversityLife» бағдарламасын іске асыру;

• Онлайн тәртібінде кеңес беру және тіркеу;

• Көшбасшылық дәрістер, тренингтер, семинарлар, конференцияларды ұйымдастыру;

• JobFair (Бос жұмыс орындар жәрмеңкесі), VolunteerFair (Волонтерлық Жәрмеңке), CareerTalk ұйымдастыру;

• Парламентте, Жұмыс берушілер кеңесінің компания-ларында тәжірибе, Халықаралық тәжірибе, Жастар тәжірибе-лерін ұйымдастыру;

• «SuccessMotivation» (Сингапур) көшбасшылық мекте-бінің жұмысын ұйымдастыру;

• «Мансап» жастар журналы мен бос жұмыс орындарының каталогын басып шығару;

Студенттер еркін кәсіпкерлікте (SIFE) – бұл халықаралық бағдарлама студенттердің жеке инновациялық жобаларын экономика, әлеуметтану, білім, ақпараттық технологиялар мен қоршаған ортаны қорғау аясында жүзеге асыруларына мүмкіндік береді.



SIFE жұмыс берушілермен жобаларды жүзеге асырып, тренингтер, мастер-класстар шеңберінде ынтымақтастықты белсенді дамытады.

Жетекші және әлемдік ұлттық компаниялар даму бағдарламасын белсенді қолдап, жұмысқа түлектер арасынан SIFE мүшелерін тартады.

Студенттік кейс-клуб «CaseImpact» жұмыс берушілер кеңесінің мәжілісі шеңберлерінде ашылды. «CaseImpact» Студенттік кейс-клубтың негізгі тапсырмасы «CaseImpact» - жағдайға байланысты мәселелік кейстерді шешу

мақсатында теориялық білімдерді қолдану, жағдайлық кейстердің көмегімен жүретін оқыту әдістерін дамыту, белгілі қазақстандық және халықаралық серіктестіктердің өкілдердің ҚазҰУ оқу үдерісіне қатыстыру. Жаңа «CaseImpact» клубының есігі барлық студенттер үшін ашық.

«Ашық кафедра» жобасының мақсаты: жұмыс берушілердің, ірі компаниялар өкілдерінің, жеке бизнесмендердің және «Болашақ» Президенттік стипендиясы мен басқа институттар (OpenSocietyInstitute (SorosFund), Muskie, Chievening, DAAD) түлектерінің оқытушы ісін ағылшын тілінде жүргізілуі арқылы білім беру сапасының жетілдіруіне өз үлесін қосу.

Академиялық саясат. Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ кредиттік жүйе бойынша орта кәсіби, жоғарғы және жоғарғы оқу орнынан кейінгі білім беру бағдарламалары бойынша

(магистратура, докторантура PhD, екінші жоғарғы білім) мамандарды дайындауды жүзеге асырады, негізгі мақсаты - білім алушылардың өз бетінше ұйымдастырушылық және өз бетінше білім алу қабілеттерін білім үрдісінің регламентациясының шеңберінде таңдау негізінде және кредиттер түрінде білім мөлшерінің есебінде дамыту.

Академиялық саясат университеттің жоғарғы және жоғарғы оқу орнынан кейінгі білім алудың кредиттік жүйесінің ұйымдастырылу ретін айқындайды. Құжатқа білім алушылардың сабаққа қатысуының тіркелу ретін; ағымдағы, аралық және қорытынды бақылаулардың өткізілуін; білім алушылардың тәжірибелерінің барлық түрлерін өткізуді ұйымдастыру; білім алушылардың білімдерінің бағалануын; білім алушыларға мемлекеттік шәкіртақылардың төлену тәртібін; білім алушылардың ауысу, қайта қабылдау, оқудан шығару ережесін; қорытынды аттестация және т.б. кіреді.

Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың «Керемет» студенттерге қызмет көрсету орталығы. Студенттерге қызмет көрсету орталығының ғимараты 3 этажды, ауданы 7 300 кв.м. құрайтын ҚазҰУ территориясында әл-Фараби даңғылы, 71 мекен-жайында орналасқан.



Орталықтың практикалық маңыздылығы студенттердің оқу-тәрбие үдерісін ұйымдастыруда кеңес алу және сапалы қызмет көрсету мақсатында барлық қызметтер бір орында жүзеге асырылуымен ерекшеленеді.

А Секторы. Оқу үдерісін ұйымдастыру бойынша (кеңсе тіркеуші, студенттер кеңсесі, паспортный стол, бухгалтерлік есеп және есеп беру бөлімі, халықаралық бөлім, мансап және бизнес орталығы)

В Секторы. Әкімшілік қызметтер («Керемет» студенттерге қызмет көрсету орталығының әкімшілігі, Банк, Нотариус, әуе және теміржол кассасы, туристік фирма)

С Секторы. Сауда-көңіл көтеру қызметтері (кинотеатр, кафе, кір жуатын орын, сән салоны, фото салон, кітап дүкені, супермаркет)

Д Секторы. Жастар орталығының қызметі (студенттік ұйымдар)

Н Секторы. Диагностика қызметтерінің орталығы (КТ, МРТ, ЭКГ, маммография, есту, көру, қан құрамын зерттеу, асқазан және ішек эндоскопиясы және т.б.)

Студенттерге қызмет көрсету орталығының ғимаратында кеңес беру аймағы және электронды үкімет (“e-gov”) қызметіне онлайн-қолжетімділік аймағы құрылған. Мұнда студенттер өздеріне қажетті кеңестерді ала алады.

«UNIVER» жүйесі. әл - Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінде оқу үдерісін басқаруға мүмкіндік беретін ақпараттық инфра-құрылым «Univer» жүйесі (<http://univer.kaznu.kz>) қолданылады.

«Univer»жүйесі студенттерге, оқытушыларға, әдіс-керлерге, оқу және әдістемелік бөлімдерге, басшылыққа кіруге болады.

Эдвайзердің көмегімен өз оқу жоспарын қалыптастыра отырып, «Univer»жүйесінің көмегімен студент оқу үдерісінің белсенді қатысушысы болып табылады. Студент мүмкіндіктерге ие:

- пәнге тіркелуді on-line жүргізу;
- жаңалықтар мен хабарландыруларды көру;
- элективті пәндер каталогына кіру;
- мамандықтың оқу жоспарын көру;
- пәндердің оқу-әдістемелік материалдарына кіру;
- ағымдық және қорытынды аттестацияны көру;
- оқытушыларға он-лайн сауалнама жүргізу;
- транскриптті көру;
- сабақ кестесін көру;
- эдвайзер және т.б. туралы ақпаратты көру;
- өзінің жеке профайлын қарап өзгерту және т.б.

Сонымен қатар студенттердің ата-аналары өз балаларының оқудағы үлгерімін бақылай алады.

Факультеттерде студент кез келген уақытта ішкі желі «Univer»жүйесіне кіруге мүмкіндіктері бар компьютер кластары жұмыс істейді.

Тіркеуші кеңсесінің қызметі тіркеумен, студентті оқу пәндеріне қайта тіркеумен, студенттің жеке оқу жоспарын бақылаумен; студенттің аралық және қорытынды бақылау өткізумен; студенттің академиялық үлгерімін жазып сақтау және ұйымдастырумен айналысу.



Студенттік өмір. Жоғарғы оқу орында оқыған немесе оқитын әр бір білім алушы биография беттерінде ең жарық, қызықты кезеңдері өтеді. Жастық шақ қимыл әрекеттің энергияға толы, қызу қаныққан өмірмен, білімдерін жинақтап және әлемдегі жетістікке жетуге ұмтылатын кезең.

Білім алушы көптеген жетістіктерге жету үшін біздің университетте барлық жағдай жасалған, қазіргі таңда университетте 100 аса студенттік ұйымдар мен клубтар жұмыс жасайды. Олардың барлығы жастар ұйымы комитетінің басшылығымен жұмыс жасайды. Солардың ішіндегі бірегей ұйымдар: Студенттер сенаты, «Сұңқар» студенттер кәсіподағы, жоғары студенттік кеңес, Болон үдерісі бойынша студенттік бюро, студенттік ғылыми қоғам,

дебат қозғалысы. Жазғы демалыс уақытында студенттер құрылыс отряды жұмыс жасайды, бір уақытта жұмыс жасап университетке көмек бере отырып, еңбек ақыларын да алады.

эл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетіндегі студенттік өзін-өзі басқаруы - бұл өз бетінше қоғамға айырықша мән беріп алдына қойған мақсаттары мен міндеттеріне сәйкес білім алушылар өмірін ұжымдық қызметтерінде жүзеге асуын атқарады. Студенттік өзін-өзі басқаруын ұйымдастыру академиялық топ және факультет деңгейінде ұйымдастырылады. Студенттік декан командасы Студенттер сенаты, «Сұңқар» студенттер кәсіподағы, жоғары студенттік кеңес, Болон үдерісі бойынша студенттік бюро, студенттік ғылыми қоғам өкілдерінен тұрады және мынадай:

- студенттік өмірдің қызықты өтуіне;
- студенттер үйі туралы бәрін білуге;
- қызығушылық бойынша жаңа достар табуға;
- әлеуметтік қолдау алуға;
- өз идеяларын жүзеге асыруға;
- көшбасшылық потенциалын ашуға;
- ерекше ойлау мен ғылыми шыңдарды бағындыруға көмек көрсете алады.



Студенттік өзін-өзі басқару – сенің мүмкіндіктер әлемің!

Студенттік маслихат – факультетте білім алушылардың өзін-өзі басқару, өзіне қатысты жұмысты жасауын, заң ұстанымдары бойынша басқару, еркіндіктер, тең құқықтық, демократиялық және әлеуметтік ұйымдарда орындауы. Білім алушылар маслихаты бірінші курстарға білімдерінің жақсы болуын түсіндіріп белгілі нысанға келтіреді, оларды жаңа әлеуметтік шарттарға икемдеуге көмектеседі, сондай-ақ тәрбие жұмыстарын ұйымдастыруға да көмектеседі, жастар жақсы өмір сүру үшін шығармашылық жағдайы белсенді жарқын әсер алуына көмектеседі.

Студенттік кеңес – білім алушылардың өзін-өзі басқару ұйымы, факультеттегі білім алушылардың қоғамдық бірігуі. Кеңес белсенділерден, өз факультеті үшін қайырлы жұмыстар тілейтін, іс-шаралар ұйымдастыратын, факультет жатақ-ханасында тұратын білім алушыларды мазалаған мәселелерді шешуден тұрады.

Болон үдерісі бойынша студенттік бюро – бірінші курс студенттеріне оқу үдерісі бойынша туындаған сұрақтарын шешуде көмек көрсететін, студенттерге қолдау көрсететін тірегі. Бірінші курс білім алушысы осы ұйыммен алғаш танысқан кезінде оның атауын түсіну оған қиынға соғады, бірақ мақсаты академиялық саясатты түсіндіру болып табылатын БҮСБ мүшелері аз уақыт ішінде ең маңызды нәрселерді талапкерге түсінікті тілде түсіндіріп береді.

Алғашқы өзіндік жұмыс, аралық бақылау, сессия барысында туындаған барлық мәселелер мен кикілжіңдерге БҮСБ орынды кеңес бере отырып, мәселені шешеді және достық қарым-қатынасты сақтап қалуға тырысады. БҮСБ университет әкімшілігі мен білім алушылар арасын байланыстырып тұрған көпір болып табылады. Болон үдерісі бойынша Студенттік бюро қызметі арқасында білім алушылар студенттік өмірге етене араласуда.

Ғылыми білім алушы қоғамы (ҒБАҚ) – ғылыми-зерттеу жұмыстарымен белсенді айналысатын білім алушылардың өз еркімен бірлесуі. ҒБАҚ білім алушы ғылыми-тәжірибелік жұмыстарына көмектесіп, білім алушылардың өміріне қызықты әсер қалдырады.



«Сұңқар» кәсіподақ ұйымы білім алушылардың мүддесін және құқығын қорғайды (әкімшілік әрекетімен) шарт бойынша әлеуметтік шәкіртақы беріледі, шәкіртақылық қордың ақы-пұлдарынан материалдық көмек көрсетеді, оқу үдерісінде жатаханада тұратын білім алушыларды техникалық-шаруашылықпен қамтамасыз етеді; жәнеде ұйым тегін заңдамалық кеңес көрсетеді; Алматы қаласындағы балалар үйіне көмек береді; әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-де білім алушыларға тамақтану комбинатына жеңілдік бойынша талонға жолдама және қалалық автокөлікке жол жүру билеттерімен қамтамасыз етеді.

Білім алушы құрылыс жасағы (БАҚЖ) – бос уақытында өз еркімен құрылыс және жөндеу жұмыстарын жүргізуге көмектесетін білім алушылар бірлестігі.

Білім алушы клубы – бұл әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің мәдениет орталығы, мұнда өнердің ақиқаттық танымы арқылы білім алушының рухани-адамгершілік тәрбиесіне ықпал етеді.

ҚазҰУ білім алушы клубы – бұл:

- Әр түрлі бағытта және жанрда 10 жалпыуниверситеттік пен 30 кафедра ұжымы бар;
- Репертуарында 500-ден аса концерттік нөмірлер бар;
- Білім алушы қалалық және республикалық деңгейде болатын жыл сайынғы фестивальдардың лауреаты атағын ала алады;

Білім алушы клубында әр жағынан әйгілі болуы үшін барлық жағдай жасалған: әр түрлі бейнеде сахналық костюмдер, барлық түрінен қажетті музыкалық аспаптар бар.

Жолдасбеков атындағы студенттер сарайында дәстүрлі конкурстар және фестивалдар, сондай-ақ «Жалын», «Студенттер көктемі», «Ана тілі аруы», «Ана тілі сұлтаны», «ҚазҰУ аруы», халықаралық студенттер форумы және көптеген шаралар өтеді.

Білім алушы клубында 10 үйірме, 15 қызметкер жұмыс жасайды. Әр үйірмеде 700 білім алушы шамасында қатысады, әр үйірмеде өзінің мақсаты мен талабы болады. Клубтың басшысы мамандырылған маман, музыкалық білімі бар болады.

Білім алушы клубының негізгі мақсаттары:

- жастарды ұлттық мәдениетті бағалауға шақыру;
- білім алушылардың маңызды жетістіктерін ұйымдастыру;
- Білім алушылық жастардың шығармашылық дәстүрін, мәдениетін, адамдық қасиетін сақтау;



- Олардың шығармашылық ұстамдықтарын жетілдіру;
- Білім алушылардың шығармашылық қабілетін ашу үшін шарттар құрастыру.

Білім алушы клубы университетте өтетін барлық мәдени іс-шараларды ұйымдастырып, барлық қала бойынша, республика бойынша белсенділіктерін көрсетеді.

Білім алушы клубы:

- Ұлттық аспапты «Фараби сазы» оркестрі,
- «Бақыт» би ансамблі,
- «Біз» студенттік театры,
- Вокалды және эстрадалық үйірме,
- Домбыра және қобыз үйірмесі,
- Хор үйірмесі,
- Көңілді Тапқыштар үйірмесі
- «Жас ақындар үйірмесі».

Спорттық-сауықтыру кешені. ҚазҰУ спорттық кешені - спорттық оқу кешені тренажер бөлмесінің ауданы 11000 кв.метр, спорттық ауданнан және секциядан, білім алушылардың спорттық үйірмесі, әр түрлі секция – спорттық ойын, аэробика, бокс, денсаулық тобы, медициналық пункт және алаңнан тұрады. Университеттің білім алушыларына шартты түрде толық спорттық қатарлар және үйірмелер бар. Университетте оқитындар өздерінің бағын сынапта басқа спорттық іс-шараларға және жыл сайынғы спартакиадаға қатыса алады. Сондай-ақ университетте сауықтық шараларымен 40-қа жуық бұқаралық-спорт түрлері өтеді. Білім алушылар жазда Ыстық көлге спорттық денсаулық лагеріне жолдама ала алады. ҚазҰУ – өзінің биік таулы көлде орналасқан лагері бар Қазақстандағы жалғыз жоғарғы оқу орын.

Кафедрадағы үйірме мен клубтар. Факультет кафедраларында үйірме мен клубтар мүдделеріне қарай құрылған:

- Ғылыми - кәсіптік,
- Саяси - қоғамдық,
- Мәдени – бұқаралық,
- Тілдік.

Білім алушылар кафедрадағы кез келген үйірмеге немесе клубқа кураторлар мен эдвайзерлер арқылы жазыла алады.

2014 – 2015 ОҚУ ЖЫЛЫНА АРНАЛҒАН
АКАДЕМИЯЛЫҚ КҮНТІЗБЕ

Университетке студенттерді қабылдау.....	10 тамыз – 25 тамыз
Бағдар беру аптасы	25 тамыз – 29 тамыз

КҮЗГІ СЕМЕСТР 2014

Күзгі семестрдің басталуы	1 қыркүйек
Аралық бақылау 1	13 қазан – 18 қазан
Аралық бақылау 2	8 желтоқсан – 13 желтоқсан
Күзгі семестрдің аяқталуы	13 желтоқсан
Күндізгі оқу түрі студенттерінің қысқы емтихан сессиясы	15 желтоқсан – 30 желтоқсан
Демалыс	31 желтоқсан – 17 қаңтар

Теориялық оқыту	15 апта
Қысқы сессия	2,5 апта
Қысқы демалыс	2,5 апта

КӨКТЕМГІ СЕМЕСТР 2015

Көктемгі семестрдің басталуы	19 қаңтар
Аралық бақылау 1	2 наурыз – 7 наурыз
Аралық бақылау 2	27 сәуір – 2 мамыр
Көктемгі семестрдің аяқталуы	2 мамыр

Күндізгі оқу түрі студенттерінің көктемгі емтихан сессиясы	4 мамыр – 23 мамыр
Тәжірибе	25 мамыр – 27 маусым
Жазғы семестр 1.....	25 мамыр – 27 маусым
Жазғы семестр 2.....	22маусым – 25 шілде
Демалыс	29 маусым – 31 тамыз

Теориялық оқыту	15 апта
Жазғы сессия	3 апта
Жазғы демалыс	9 апта

Мерекелік күндер: 1, 16-17 желтоқсан, 1-2 қаңтар, 8, 21-23 наурыз, 1,7,9 мамыр.

БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ БИОТЕХНОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТІ

Қызметі	Ғылыми атағы және дәрежесі	Аты-жөні	Телефон №
Декан	б.ғ.д., профессор	Шалахметова Тамара Минажевна	ішкі 12-00
Деканның оқу, әдістемелік және тәрбие жұмысы жөніндегі орынбасары	б.ғ.к., доцент м.а.	Мұқатаева Қарлығаш Ақпаровна	ішкі 12-01
Деканның ғылыми-инновациялық қызметі және халықаралық байланыстар жөніндегі орынбасары	б.ғ.к., доцент	Есемсиитова Зура Беркутовна	ішкі 12-18
Биоалуантүрлілік және биресурстар кафедрасының меңгерушісі	б.ғ.д., профессор	Қанаев Әшімхан Тоқтасынович	ішкі 12-21
Молекулалық биология және генетика кафедрасының меңгерушісі	б.ғ.д., профессор	Айташева Зауре Гайнетдиновна	ішкі 12-10
Биофизика және биомедицина кафедрасының меңгерушісі	б.ғ.д., профессор	Тулеуханов Султан Тулеуханович	ішкі 12-07
Биотехнология кафедрасының меңгерушісі	б.ғ.д., профессор	Заядан Болатхан Казиханович	ішкі 12-11
Дене тәрбиесі және спорт кафедрасының меңгерушісі	профессор	Арещенко Анатолий Иванович	ішкі 13-70

Биология және биотехнология факультеті жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің төмендегі бағыттары бойынша мамандар даярлайды:

Бакалавриат

1. 5В060700 - Биология
2. 5В070100 - Биотехнология
3. 5В011300- Биология
4. 5В110400 – Медико – профилактикалық іс
5. 5В080400 – Балық шаруашылығы және кәсіптік балық аулау
6. 5В010800 – Дене шынықтыру және спорт

Магистратура

1. 6М060700 – Биология
2. 6М070100 – Биотехнология
3. 6М011300- Биология
4. 6М110400 – Медико – профилактикалық іс
5. 6М080400 - Балық шаруашылығы және кәсіптік балық аулау
6. 6М010800 - Дене шынықтыру және спорт
7. 6М061300 - Геоботаника

Докторантура

1. 6D011300 - Биология
2. 6D060700 - Биология
3. 6D061300 - Геоботаника
4. 6D070100 - Биотехнология

Факультет туралы мәлімет. Биология және биотехнология факультеті 1934 жылы негізі қаланған университеттің екі факультетінің бірі.

Алғашқы жылдары факультетте ботаника және зоология деп аталатын 2 кафедра жұмыс істеп, онда барлығы 22 студент қана білім алды.

Әртүрлі кезеңдерде кафедралар қайта құрылып және осы уақытта факультетте 5 кафедра қызмет атқарады.

Қалыптасқан алғашқы жылдардан-ақ биология және биотехнология факультеті профессор-оқытушылар құрамы деңгейінің өте жоғарылығымен ерекшеленіп келеді. Факультетте А.Н.Бартенев, П.И.Мищенко, П.И.Громаковский, Н.В.Павлов, А.С.Лазаренко, В.С.Корнилова, М.А.Розенберг, В.А.Догель, Г.З.Бияшев, Б.А.Домбровский, Т.Б.Дарқанбаев, Н.Л.Удольская, Н.З.Хусаинова, М.Ф.Авазбакиева, А.П.Полосухин, С.Р.Шварцман, Т.М.Масенов, П.А.Лер және т.б. ірі ғалымдар мен дарынды педагогтар жұмыс істеді. Биология және биотехнология факультеті 77 жылдың ішінде Қазақстан мен ТМД елдеріндегі биология ғылымының әртүрлі салалары бойынша ғылыми-зерттеу мекемелерінде, өндірістерде, білім саласында қызмет атқаратын 11 мыңнан аса мамандар даярлады.

Биология және биотехнология факультетінің түлектері республикамыздың әртүрлі қызмет ету салаларында және шет елдердің Гарвард, Техас, Вирджиния университеттерінде (докторлар Архат Абжанов, Руслан Бияшев, Рустем Омаров, Дос Сарбасов, Таттым Шайкенов), Густава Рози (Франция) институтында (доктор Мұрат Сапарбаев), Торонто (Канада) университетінде (доктор Нурлан Келдібеков), Ұлыбритания университетінде (докторлар Кулпаш Нұркиянова, Майра Танкиманова, Шолпан Давлетова), Арканзас штатының (АҚШ) Медицина ғылымдарының университетінде (доктор Раушан Курмашева) және көптеген мамандар табысты еңбек етуде.

Бүгінгі күні биология және биотехнология факультеті – Қазақстан Республикасының халық шаруашылығына қажетті жоғары дәрежелі мамандар даярлайтын ірі ғылыми-білім орталығы.

Факультетте мамандар дайындау кредиттік технология шеңберінде көп деңгейлі жүйе бойынша жүзеге асырылады:

Бакалавриат → Магистратура → Докторантура PhD

Қазіргі уақытта факультеттің күндізгі бөлімінде 1300-ден астам студенттер мен магистранттар, 27 PhD докторант білім алады.

амандарды дайындауда ҚР ҰҒА 4 академигі, 26 ғылым докторы, профессорлар, 8 философия докторы PhD және 80-ке жуық ғылым кандидаттары, доценттер, оқытушылар және ғылыми қызметкерлер қатынасады. Оқытушылар үнемі әл-Фараби атындағы ҚазҰУ жанындағы МЖИ, алыс және жақын шетел университеттерінде (ғылыми сынақтан өтеді) білімін жетілдіріп отырады. Оқытушылар УНИВЕР жүйесіне енгізілген пәндердің оқу-әдістемелік кешенінде көрсетілген дәрістерді оқу барысында білім беру технологиясының озық үлгілерін пайдаланады.

Биология және биотехнология факультетінің оқытушылары мен қызметкерлері ғылыми жұмыстарын 2 ғылыми-зерттеу институттарының (Биология және биотехнология мәселелері ҒЗИ және Экология мәселелері ҒЗИ) лабораторияларында атқарады.

Іргелі және қолданбалы ғылыми жобаларды зерттеп, іске асыру жұмысына бакалавриат студенттері, магистранттар, PhD докторанттар тартылған, оларға еңбекақы төленеді. Болашақтағы жұмыс берушілердің тапсырысы бойынша ғылыми жобалардың тақырыбына

сәйкес курстық, бітіру жұмыстары және магистрлік және докторлық (PhD) диссертациялары жасалады.

Ғылыми зерттеулерін орындау үшін жазғы семестр кезінде шетелдік белгілі ғылыми орталықтарға барып жұмыс жасауға студенттерге жағдай жасалынған.

Факультет алыс және жақын шетелдердің (Ресей, Белоруссия, АҚШ, Жапония, Германия, Ұлыбритания, Швеция, Қытай, Австрия, Испания, Франция, Түркия, Египет және т.б.) жоғары оқу орындарымен және ғылыми-зерттеу мекемелерімен өте тығыз байланыс орнатқан.

Шет тілдерін меңгерген студенттер әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-да оқи жүріп, жекелеген пәндерді шетел оқу орындарында оқуға мүмкіндіктері бар. PhD докторанттар міндетті түрде ғылыми сынақтан шет елдерде өтеді.

Факультет дамыған ақпаратты-техникалық базамен қамтылған және білім алуға толық қолайлы шаралар қолданады.

Факультетте 48 оқу зертханасы, Internet жүйесіне қосылған 4 компьютерлік класс, сирек кездесетін экспозициялары бар биологиялық мұражай, т.б. жұмыс жасайды.

Студенттердің Интернет ақпарат жүйесін ақысыз қолдануға мүмкіндіктері бар.

Факультеттің оқу ғимаратында 160 орындық оқырман залы, мамандықтар бойынша 300 мыңнан астам оқу құралымен қамтылған кітапханасы бар.

Студенттердің оқу мен ғылымды ұштастыруы - факультеттің басты ұстанымы. Студенттік өмір кезеңінде жүргізген ғылыми жұмыстарыңыздың жетістіктері Сіздердің көпшілігіңізге ғылым әлеміне алғашқы қадам жасауға жол ашады.

5B060700 БИОЛОГИЯ мамандығы бойынша кәсіби білім бағдарламасының маманданымы

Код және мамандықтың атауы	5B060700 БИОЛОГИЯ
Жеке академиялық дәреже	Биология бакалавры «5B060700 Биология» мамандығы бойынша
Оқыту кезі	2014-2018
Тіл үйрену	Қазақ, орыс, ағылшын
Факультет	Биология және биотехнология
Кафедра	Биоалуантүрлік және биоресурстар кафедрасы, биофизика және биомедицина, молекулалық биология және генетика кафедрасы

Бағдарламаның мақсаты мен оқу нәтижелері

Бакалавриат бағдарламасы жоғары білікті, білім мен құзыреттілікке ие, жұмыс үшін сұранысы бар, бірінші кезекте өндіріске, ғылыми-зерттеу орталықтарына, колледждерге, гимназияларға, орта білім беретін оқу орындарына, табиғатты сақтау және қоршаған ортаны қорғау жұмыстарымен айналысатын мекемелерге биолог-мамандарды дайындауға бағытталған. **Бағдарламаның мақсаты** – әлемдік білім кеңістігі жолын шет елдік білім беру бағдарламаларымен салыстыра отырып, 5B060700-Биология мамандығы бойынша жеке тұлғалардың және қоғамның қажеттілігін қанағаттандыратын, ұлттық үздіксіз білім беру моделін қалыптастыру.

Білім беру бағдарламасының міндеттері:

- жаратылыстану ғылымдарының қазіргі таңдағы жеткен жетістіктері туралы тұтас және биология саласы бойынша дұрыс жүйе қалыптастыру;
- дамудың жоғарғы жалпы интеллектуалды деңгейіне ие болу және сауатты сөйлеу және сөйлеуді дамыту, мәдениетті ойлау және еңбектің ғылыми ұйымдарының дағдыларын меңгеру;
- шығармашылық потенциалдың, өзіндік бастамашылдықтың және жаңашылдықтың, сонымен қатар студенттердің кәсіпқойлық білім деңгейін жалғастыру мүмкіндіктерін туғызуға жағдай жасау;
- білім саласында студенттердің жеке бағдарламаны таңдауын қамтамасыз ету;

Кәсіби білім беру бағдарламасының мазмұны

Құзыреттер	Пәндер
1. МЕМЛЕКЕТТІК МІНДЕТТІ МОДУЛЬ	
-Бүкіләлемдік және Еуразиялық тарихи процесс негізінде	ІК 1101 Қазақстан тарихы

<p>Қазақстан мемлекеттігінің (1991-2013 жж.) жаңа ілгерілемелі дамуының негізгі кезеңдерін білу;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Қазақстан Республикасының даму жолында қазақстандық үлгілерді еркін түсіндіре алу және қорытындылау мақсатында ғылыми-тарихи және философиялық білімді қолдана білу; - Қазақстан Республикасында және Халықаралық аренада көптілді және көпмәдениетті социумдағы тапсырмаларды шешу мақсатында тілдік және лингвомәдениеттік білімді күзіретті қолдану. 	<p>POK(R)Ya 1102 Кәсіби-бағдарлы қазақ (орыс) тілі POIYa 1103 Кәсіби бағдарлы шет тілі FNP 2104 Ғылыми таным философиясы</p>
<p>2. ӘЛЕУМЕТТІК-КОММУНИКАТИВТІ МОДУЛЬ</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Қоғамдық-құқықтық нормаларға және әртүрлі мәдени және конфессионалды салт-дәстүрге негізделген әлеуметтік- этикалық құндылықтарды білу; - Табиғат пен қоғамның дамуы мен қызметінің негізгі заңдылықтарын білу, әртүрлі әлеуметтік- экономикалық, саяси және төтенше жағдай кезінде түзу бағдарлай алу. 	<p>PMK 2201 Тұлғааралық коммуникация психологиясы TPP 2202 Теориялық және қолданбалы саясаттану ELSU 2203 Жеке және әлеуметтік өрлеу этикасы KR 2204 Мәдениет және дін OPS 2205 Жалпы және қолданбалы әлеуметтану BZhCh 2206 Адамның тіршілігінің қауіпсіздігі EUR 2207 Экология және тұрақты даму KP 2208 Қазақстан құқығы OE 2209 Экономика негізі</p>
<p>3. КӘСІБИ МОДУЛЬДЕР БЛОГЫ</p>	
<p>3.1. Жаратылыстану-ғылыми(STEM) модулі</p>	
<p><i>Биофизика модулі</i></p>	
<p>= клеткалар мен тұтас ағза биофизикасының негізгі қағидаларын; биологиялық процестер мен құбылыстар негізінде жатқан негізгі физикалық заңдарын білу;</p> <p>= термодинамиканың бірінші және екінші бастамаларын; Гесс заңын, Пригожин және Э.Бауэр принциптерін; биоэлектрлік және фотобиологиялық процестердің механизмдерін білу;</p> <p>= радиобиология негіздерін және сәулелік зақымдарды; биологиялық ырғақтарды генерациялау механизмдерін; биожүйелердің электрөткізгіштік принциптерін; зерттеулердің негізгі биофизикалық әдістерін меңгеру;</p> <p>-алған теориялық білімдері мен практикалық дағдыларын өздерінің зерттеу практикасында пайдалану.</p>	<p>BioF2303 Биофизика</p>
<p><i>Биохимия модулі</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> - биологиялық қосылыстардың негізгі кластарының құрылымы мен атқаратын қызметі, олардың организмде химиялық айналулары мен осы айналулардың адам организмне маңызы жайлы білу; - алынған білімді логикалық өзара байланысқан түсініктер жүйесі ретінде қабылдау, практикалық тапсырмаларды орындау кезінде үйренген өзінің ғылыми негізделген қорытындыларына, бақылауы мен тәжірибесіне сүйене отырып, рационалды және өздігінен әрекет етуге дайын болу; - биохимиялық зерттеулердің негізгі әдістерін игеру. 	<p>Bioch 2417 Биохимия</p>

Ботаника 1 модулі	
- өсімдіктердің морфологиялық және анатомиялық ерекшеліктерін білу; - өсімдіктердің классификация және систематикасында ботаника бойынша алынған білімдерді қолдана білу.	Bot 1101 Ботаника 1
Ботаника 2 модулі	
- төменгі және жоғарғы сатыдағы өсімдіктердің құрылымдық ерекшеліктерін қарастыру; - систематикалық өсімдіктер мен теориялық шешім бойынша, практикалық сұрақтар және ғылыми-зерттеу жұмыстарын қолдану.	Bot 1201 Ботаника 2
Зоология 1 модулі	
- омыртқасыз жануарлардың көптүрлілігі мен олардың қалыптасуының негізгі заңдылықтарын, негізгі өкілдерінің морфологиясын, анатомиясын, эволюция мен систематикасын және шаруашылықтағы маңызын білу; - зоологиялық зерттеулердің әдістерін пайдалануда, ғылыми сұрақтар қоя білу; - далалық және лабораториялық жағдайларда ғылыми материалдар жинау және өңдеу әдістерін меңгеру.	Zoo2403 Зоология 1
Зоология 2 модулі	
- омыртқалы жануарлардың көптүрлілігі мен олардың қалыптасуының негізгі заңдылықтарын, негізгі өкілдерінің морфологиясын, анатомиясын, эволюция мен систематикасын және шаруашылықтағы маңызын білу; - зоологиялық зерттеулердің әдістерін пайдалануда, ғылыми сұрақтар қоя білу; - далалық және лабораториялық жағдайларда ғылыми материалдар жинау және өңдеу әдістерін меңгеру.	Zool 2404 Зоология 2
Экология модулі	
- тірі организмдердің тіршілік ортасымен қарым-қатынастарын анықтайтын негізгі заңдылықтарын; экологиялық жүйелер мен биосфераның тіршілігін; табиғатты үнемді пайдалану мен табиғатты қорғаудың негізгі принциптерін білу; - табиғи және антропогенді экологиялық процестер мен оларды шешудің мүмкін жолдарын реттеуді және талдауды меңгеру; - экологиялық процестерді талдауға, алынған нәтижелерді экологиялық мәселелерді шешуге; биосфера дамуының заңдылықтары және оның тұрақтылығын сақтау бойынша білімге машықтандыру.	Eko1405 Экология
Қазақстан биоресурстары модулі	
- биологиялық ресурстардың негізгі түрлерінің систематикалық жағдайынан хабардар болу; - ресурстардың негізгі түрлерін есептеудің әртүрлі тәсілдерін қолдана білу.	KB1406 Биоресурсы Қазақстанның
Математика модулі	
- дифференциалдық және интегралдық есептеулерді толық игеріп, оны биотехнологияның математикалық есептерінде қолдана білу; - математикалық модельдерді құру дағдысына ие болу;	Mat1407 Математика

- қолайлы математикалық әдістерді және есептің шешімінің алгоритмін таңдауға құзыретті болу;	
Химия модулі	
- заттардың айналу және химиялық реакциялардың жүру заңдылықтарын; органикалық қосылыстардың топтары мен атауларын білу; - химиялық элементтердің және олардың қосылыстарының қасиеті мен өзара байланысын болжай алуы және сәйкесінше сандық есептерді шығара алу; - заттың сандық және сапалық сипаттамасын анықтауға арналған химиялық және физика-химиялық әдістерді қолдану біліктілігі; анықталған концентрацияда ерітінді әзірлей білу құзыреттілігі болу.	Him1408 Химия
Физика модулі	
- метрикалық жүйені және оны қолдану ережелерін білу, кинематика заңдарын, физикалық механика негіздерін, инерция, электродинамика, кванттық механика, гравитациялық және электростатикалық теорияларының негізін, молекулярлы-кинетикалық, классикалық электронды теорияларының негізін білу; - физикалық әдістерді және есептің шешімінің алгоритмін таңдауға құзыретті болу; - жүргізілген физикалық талдау нәтижесінде практикалық ұсыныстар жасай білу.	Fiz1409 Физика
Микробиология және вирусология модулі	
- қауіпті, зиян келтіруші, зақымдаушы техногенді және табиғи сипатты факторлардың адам организміне қосалқы әсерлерін білу; - зиян және қауіпті факторларды анықтай алу және өнеркәсіптік істің қауіпсіздігі мен экологиялықлығын арттыру бойынша іс шараларды құрастыра алу; - табиғатты рационалды пайдалану мен қорғаудың негізгі принциптерін білу; - адамзаттың тұрақты дамуының заманауи концепциялары мен стратегияларын түсіне білу.	MV2410 Микробиология және вирусология
3.2. Кәсіби базалық модульдер	
Топырақтану	
- құрылық экожүйелері мен агроценоздардағы топырақ жамылғысының орны мен рөлін білу; - топырақ кескінін сипаттай білу және диагностикалық белгілері бойынша түрлерін анықтау; - топырақ карталарымен жұмыс істеуге дағдылану және картаға түсіру; - физикалық, химиялық, физика-химиялық қасиеттерінің көрсеткіштері бойынша құнарлығының деңгейін анықтау және бағалай білу; - гумус және қоректік элементтер қорын есептеу; - шаруашылықта топырақты тиімді пайдалану және қорғау іс-шараларын жобалау.	Top2411 Топырақтану
Клеткалар биологиясы модулі	
- қалыпты және патология кезіндегі клетканың құрылысы мен қызметіне, клетка органоидтарына, клетка теориясының негізгі қағидаларына методикалық талдау жасау; - клетканың құрылымы мен қызметінің арасындағы корреляция туралы білу;	KB2412 клеткалар биологиясы

<p>клетка бөлінуінің әртүрлі типтерінің механизмдері туралы; калыпты және патология кезіндегі цитодифференциацияның молекулалық-генетикалық негізі туралы білу;</p> <ul style="list-style-type: none"> - жарық микроскопының көмегімен цитологиялық препараттарды қарау арқылы клетка бөлінуінің морфологиялық белгілерін, сонымен қатар тірі және бекітілген клеткалардың негізгі элементтерін микроскоп арқылы, микросуреттерден, электроннограммалардан суреттей алу; - микроскопты күйіне келтіру және оны қолдану; - цитологиялық және гистологиялық препараттарды зерттеу; <p>гистологиялық препараттарды зерттей ұлпаларды бір-бірінен ажырату, және ұлпалардың негізгі типтеріне сипаттама беру; электроннограммаларды және микросуреттерді оқу, құрылыстардағы артефакты (бұрысын) ажырату.</p>	
Гистология модулі	
<ul style="list-style-type: none"> - жануарлардың ұлпалар жүйесінің негізгі типтерінің құрылысы туралы білу; - калыпты және патология кезіндегі ұлпалар қызметінің ерекшеліктерін білу; - эмбриогенезде ұлпалардың дамуы және олардың физиологиялық регенерациясын білу; - ұлпалардың морфофункционалдық классификациясын білу; - әртүрлі ұлпалардың дамуы, олардың регенерациясы және басқа ұлпалармен қарым-қатынасын білу; - теориялық біліммен қатар жарық микроскопының көмегімен цитологиялық және гистологиялық препараттарды қарау арқылы негізгі ұлпалардың түрлерін, ұлпалардың регенерациясын анықтай білу; - тірі және бекітілген клеткалардың негізгі элементтерін микроскоп арқылы микросуреттерден, электроннограммалардан суреттей алу; - салыстырмалы және эксперименттік гистологияның негізі туралы дұрыс талдау жасауды игеру. 	Gis2413 Гистология
Адам анатомиясы модулі	
<ul style="list-style-type: none"> - адам организмінің мүшелер жүйесі мен мүшелерінің құрылысын, қызметін, әртүрлі экологиялық жағдайларға байланысты организмде жүретін реттелу негіздерін, процестерін білу; - эколого-физиологиялық тетіктері және адамның бойының түрлі қысылшаң күйінің алдын алуының ұстанымдарын білу; - адамның психофизиологиялық күйінің реттелу өзгерістері жайлы (гипоксия, гипобария, аурсыну, гипертермия, иониздаушы сәулелену және т.б.) ортаның қатал шарттарында және олардың әсерлеріне резистенттілігінің физиологиялық механизмдерін білу; - стресс-реакциялардың өзгешеліктерінің басты физикалық, мінез-құлықтық, эмоциялы деңгейлерін білу; - методологиялық тіл табуларын, физиологиялық мәселесінің қисынына функциялық күймен, тәртіппен және адамның психикалық күйімен ара қысылшаң және қысылшаң жағдайларда организм функцияларының 	AA2414 Адам анатомиясы

<p>қалыптасу механизмдерін білу.</p> <ul style="list-style-type: none"> - әдебиеттер мен электронды көздерден ақпаратты алып анализдеу, физиологиялық зерттеулер мен тәжірибе қою әдістерін қолдана білу, организмнің экстремалды және қолайсыз жағдайларда функционалды жағдайын бағалау әдістерін игеру. - адамның функционалды күйінің сарапшылығын бағалау әдістерін меңгеру. 	
Өсімдіктер физиологиясы модулі	
<ul style="list-style-type: none"> - тірі ағзалардың тіршілік ету және дамуының негіздерін білу; биологиялық жүйелерді және процестерді өнеркәсіптік өндірісте пайдаланудың негіздерін білу; - физиологиялық, биохимиялық процестердің арасындағы өзара байланыстылығын түсіну және анықтай алуға қабілетті болу; - физиологиялық процестердің генетикалық тұрғыдан шартталған екенін, биофизикалық, фотохимиялық заңдардың физиологиялық процестерге әсерін түсіну, осы қабілеттерін практикада қолдану; - өсімдіктер, ағзалардың функционалды күйін бағалау әдістерін меңгеру. 	OF2415 өсімдіктер физиологиясы
Адам және жануарлар физиологиясы модулі	
<ul style="list-style-type: none"> - физиологияның теориялық және методологиялық негіздерін білу; - организмнің вегетативтік қызметінің механизмдерімен заңдылықтарын білу; - организмнің біртұтастығын дәлелдейтін және оның қоршаған ортасымен арақатынасын қамтитын механизмдерін меңгеру; - физиологияның жетістіктерімен келешектегі дамуын және практикалық қолдану; - әдебиеттер мен электронды көздерден ақпаратты алып анализдеу, физиологиялық зерттеулер мен тәжірибе қою әдістерін қолдана білу, организмнің экстремалды және қолайсыз жағдайларда функционалды жағдайын бағалау әдістерін игеру. - алынған білімдерін және практикалық дағдыларын ғылыми зерттеу жұмысында қолдана білу. - игерген білімдерін организмнің функцияларын басқару әдістерін практикалық жұмысында қолдана білу. 	AzhZhF2416 Адам және жануарлар физиологиясы
Генетика 13 модулі	
<ul style="list-style-type: none"> - классикалық генетиканың негізгі заңдылықтарын және белгілердің тұқымқуалау молекулалық механизмдерін білу керек; - өзбетінше генетикалық экспериментке бағдарлама жасап, оны қоя білуді және генетикалық есептерді шығаруды; алған білімдерін ғылыми және практикалық жұмыстарда пайдаланып, генетикалық талдаудың қортындысын шығаруды игеру керек. 	Gen3418 Генетика
Иммунология модулі	
<ul style="list-style-type: none"> - иммундық жүйенің туа пайда болған ерекшелік емес және жүре пайда болған ерекшелік иммунитеттердің барлық түрлерімен механизмдерін, иммундық жасушалардың қызметтерін және лимфомиелоидты мүшелердің 	Imm3419 Иммунология

<p>калыптастыру, өсу және инволюция кезеңдерін білу; -алған білімді ғылыми-зерттеу жұмысында, сабақ беру қызметінде, ағзасының бейімделу мүмкіндігін есепке алып олардың есею этапындағы мүмкіндіктерін есептеуге, т.б. жасай білу; - иммунологиялық диагностикаға арналған жабдықтарымен жұмыс дағдыларымен ие болу.</p>	
Биологияны оқытудың әдістемесі модулі	
<p>– «Биология» мектеп курсының мазмұны мен тарау құрылымдарының принциптерін білу; - биоогиялық түсініктерді қалыптастыру әдістемесін білу; - тәсілдер мен әдістемелік нұсқаулардың сипаты мен жіктелмесін білу; - биология бойынша оқу процесін ұйымдастыру түрлерін білу; - биология бойынша оқу бағдарламасын, оқулықтарды, әдістемелік әдебиеттерді талдау; - оқу және ғылыми-тәрбие жұмыстарын жоспарлау, ұйымдастыру, өткізу; - сабақта әртүрлі әдістерді, оқыту және білім тексеру тәсілдерін қолдану; - зертханалық және практикалық сабақтарды әдістемелік сауатты өткізу; - оқытылатын пәннің жалпы теориялық мәселелерін игеру.</p>	<p>ВОА3420 Биологияны оқытудың әдістемесі.</p>
Молекулалық биология 16 модуль	
<p>- про- және эукариот жүйелеріндегі генетикалық ақпараттың ұйымдасуының әртүрлі деңгейін және физика-химиялық қасиеттерін; молекулалық-биологиялық зерттеулердің негізгі жолдарын білу керек; - зертханалық зерттеулер жүргізу үшін қажетті материалдар мен құрал-жабдықтарды қолдануды, сонымен қатар молекулалық-генетикалық үрдістерді зерттеудің әртүрлі жолдарын және әдістерін қолдануын молекулалық деңгейде түсіндіруді игеру керек; - зертханалық құрал-жабдықтармен жұмыс істеуге; зертханалық тәжірибелерге есеп жаза білуге дағдысы болуы керек.</p>	<p>МВ3421 Молекулалық биология</p>
«Өсімдіктердің биологиялық өзіндік дамуы» модулі	
<p>- өсімдіктердің жалпы биологиялық өзіндік дамуының, ұрықтанған жұмыртқа клеткасынан бастап, тұқымның толық пісіп жетілуіне дейінгі аралықтағы заңдылықтарын білу; - өсімдіктердің онтогенездегі жастық және структуралық дамуы кезеңдерін ажырата білу; - өсімдіктерді клеткадан және ұлпадан өсіре білу; - өсімдіктерге фенологиялық бақылау жүргізе білу; - теориялық білімдерін практикалық мәселелерді шешуге қолдана білу.</p>	<p>ZhDB4422 «Өсімдіктердің биологиялық өзіндік дамуы»</p>
Жеке дамудың биологиясы және эволюция теориясы 17 модуль	
<p>- эволюциялық идеялардың пайда болу тарихын және дамуын; эволюцияның генетикалық, онтогенетикалық және экологиялық негіздерін, микро- және макроэволюциялық процестердің себептерін және механизмдерін, филогенезді және эволюциялық процестердің бағытталу</p>	<p>ТЕ4423 Эволюция теориясы</p>

<p>себептерін; эволюция теориясының дүниежүзілік көзқарастыру маңызын білу;</p> <ul style="list-style-type: none"> - белгілі биологиялық фактлер мен құбылыстарды талдауда эволюциялық тәсілдерді пайдалануды істей білу; - уақыт және кеңістік бойынша тірінің әр түрлі ұйымдасу деңгейінде биологиялық процестердің орындалу заңдылықтарын айқындау үшін арнайы биологиялық ілімдердің мәліметтерін талдап қорытуға және салыстыруға дағдысы болу; 	
3.3. Жеке білім беру траекториясының модулі	
<i>ЖБТ 3 Генетика және цитология</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - ғылыми мақалалар жаза білу және қазақ/орыс/шет елдік тілінде ғылыми пікірталастарға қатысу; - ғылыми тәжірибені жобалау, оның нәтижелерін талдау және өндеу; биометрия мәліметтерінің негізінде ғылыми сенімді қорытындылар жасауды игеу; - тұқымқуалайтын аурулардың профилактикасы, диагностикасы және емдеу шараларына қатысты генетикалық тәсілдерді; медико-генетикалық кеңес берудің қағидаттарын; хромосомалық синдромдардың клиникасы мен цитогенетикасын, гендік және полигенді аурулардың клиникасы мен генетикасын білу; - табиғи және тәжірибиелік эколого-генетикалық зерттеулерді жасай білу; қоршаған ортаға антропогендік әсер етудің генетикалық қауыптылығын талдауды; экогенетикалық бағалауға қатысты жұмыстарды және құжаттарды жазуды істей білу. 	<p>SW3501 Scientific writing (каз/рус/анг) Bio3502 Биометрия MG3503 Медициналық генетика EG3504 Экологиялық генетика PG3505 Популяциялық генетика GA4511 Генетикалық талдау</p>
<i>ЖБТ 4 Молекулалық биология және биохимия</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - ғылыми мақалалар жаза білу және қазақ/орыс/шет елдік тілінде ғылыми пікірталастарға қатысу; - даму барысындағы гендер экспрессиясын және белсенділігін реттейтін негізгі механизмдерін; ооплазмалық сегрегацияның мәнін білу; - мутациялардың типтерін және жіктеуін; мутациялық процестің механизмдерін, олардың пайда болуына тиісті факторларды білу; - тұқымқуалаушылық аурулардың классификациясын; диагностикаға, профилактикаға және емдеу шараларына қатысты тәсілдерді білу; - прокариоттар мен вирустар геномының ұйымдасу және құрылымының ерекшеліктерін білу; - про- және эукариот организмдеріндегі генетикалық ақпараттың ұрпақтан-ұрпаққа берілуі және жүзеге асуының негізгі механизмдерін білу; - жеке ағзаның дәрілік заттарға сезімталдылығының фармакодинамикалық және фармакокинетикалық сонымен қатар мультифакторлық аурулардың дамуының жоғары генетикалық қатерінің көріну әдістерін меңгеру. 	<p>SW ?501 Scientific Writing (каз/рус/анг) OGR3503 Даму генетикасының негіздері OMP3504 Мутациялық процестің негіздері NB3505 Тұқым қуалайтын аурулар GV3506 Вирустар генетикасы MG3507 Молекулалық генетика OF4511 Фармакогенетиканың негіздері</p>
<i>ЖБТ 7 Топырақ технологиялары</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - ғылыми мақалалар жаза білу және қазақ/орыс/шет елдік тілінде ғылыми пікірталастарға қатысу; - игерілген жерлердің негізгі топырақ-мелиоративтік көрсеткіштерін, топырақ қасиеттеріне және режиміне байланысты топырақ мелиорациясының шаралары мен әдістерін білу; - топырақтың физикалық және химиялық зерттеу 	<p>SW3512 Scientific writing MP3513 Топырақ мелиорациясы MFHP3514 Физикалық және химиялық топырақ зерттеу әдістері RTEMP3515 Топырақты қорғау технологиялары және топырақ экологиялық мониторингі</p>

<p>әдістерінің принциптерін білу;</p> <ul style="list-style-type: none"> - экологиялық топырақ мониторингінің мәнін, ерекшелігін мен қасиеттерін және топырақты эрозиядан, деградацияланудан, ластанудан, шөлденуден қорғайтын қажетті технологияларды білу; - қазіргі жаңа технологияларды пайдаланып әртүрлі масштабтағы топырақ карталарын құрастыру үшін далалық және камералдық жұмыстарды орындай білу; - қазіргі кездегі математикалық моделдеудің әдістерін білу, топырақ процестерін зерттеудің математикалық тәсілдерін қолдана білу; - топырақтың физикалық және химиялық қасиеттері , көпжылдық орташа өнімділігі бойынша балл бонитетін есептей білу; - Қазақстан Республикасының жер, жер қойнауы туралы заңдарын, жер, орман, су және т.б. кодекстерді білу; - жерді пайдалану мен қорғау үшін мемлекеттік бақылаудың арнайы құжаттарын бекіте білу; - топырақ биотасының негізгі өкілдерінің тіршілік әрекетімен байланысты экологиялық және биологиялық үрдістерді білу. 	<p>ETVPP3516 Топырақ құнарлығын қалпына келтіру энергияны үнемдеу технологиялары</p> <p>GKPP3517 Топырақ жамылғысының географиясы мен картографиясы</p> <p>MMPP3518 Топырақ процестерінің математикалық модельдерін құру</p> <p>BPEOZ45119 Топырақ бонитировкасы және жерді экономикалық бағалау</p> <p>PTOMPR4520 Топырақ бонитировкасы және жерді экономикалық бағалау</p> <p>POZZK4521 Жерді пайдалану құқығы және жер кодексі</p> <p>BP4522 Топырақ биологиясы</p>
<p>3.4. Пәнаралық модуль</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - иммуноферменттік талдау әдістің мүмкіндіктері мен кемшіліктерін; ДНҚ-а арқылы әкелік, аналық, туыстық жағдайларды анықтауды; ретсіз биологиялық полимерлердің құрылымын білу; - адам мен жануарлардың мінез-құлықтық белгілердің тұқым қуалауын талдауды жасау және шежіре құрастыруды; ұрпақтар қатарында адам мен жануарлардың мінез-құлықтық және психологиялық сипаттарын бақылайтын мутанттық гендердің пайда болуының генетикалық қауіп-қатерін анықтауды істей білу; - молекулалық-генетикалық әдістер бойынша мутагендік және генотоксиндік факторлады анықтауды игеру. 	<p>MGMK3603 Криминалистикадағы молекулалық-генетикалық әдістер</p> <p>GP3604 Мінез-құлықтың генетикасы</p> <p>MGMEI3605 Экологиялық зерттеулердегі молекулалық-генетикалық әдістер</p>
<p>Жеке білім беру траекториясының модульдері</p>	
<p>ИОТ 1 Ботаника және фитоинтродукция</p>	
<ul style="list-style-type: none"> -өсімдіктердің негізгі экологиялық типтерін, олардың сипаттамалық белгілерін білу; -алған білімдерін ғылыми, практикалық және өндірістік мәселелерді шешуде қолдану білуді, өсімдіктерді қоршаған ортасына байланысты классификациялай білу; -жергілікті флораны оқыту нәтижесінде бұрыннан қолданылып жүрген тәсілдермен қатар, қазіргі заманның талабына сай жаңа тәсілдерді және техника мүмкіндіктерін пайдалана білу; - флоралық конспект түзу және оған талдау жасай білу; тиіс - фитопотогендік саңырауқұлақтардың физиологиялық және генетикалық ерекшелігінің білу; -фитопотогендік саңырауқұлақтардың систематикалық тізімді білу; -фитоаграния және фитодизайн ұғымдарының сипаттамаларын білулері тиіс; -бөлме өсімдіктерінің шығу тегін және олардың сыртқы ортаның факторларына өоятын талаптарын білулері тиіс; -алған білімдерін мекемелердің әртүрлі типерінің 	<p>ER3502 Өсімдіктер экологиясы</p> <p>MF3503 Жергілікті флора</p> <p>MOF3504 Микология фитопатология негіздерімен</p> <p>Fit3505 Фитодизайн</p> <p>BRR3506 «Өсімдіктердің биологиялық өзіндік дамуы</p> <p>LRK3507 Қазақстанның дәрілік өсімдіктері</p> <p>IR4508 Өсімдіктер интрадукциясы</p> <p>OG4509 Жалпы геоботаника</p> <p>Spe4510 Арнайы практикум</p> <p>PVR4511 Су және су жағалауындағы өсімдіктері</p>

<p>интерьерлерінде бөлме өсімдіктерін өсіруге пайдалана алу;</p> <p>-алған білімдерін және осы бағыттағы жарық көрген ғылыми практикалық әдебиеттерді өздерінің теориялық білім деңгейлерін көтеруге пайдалана білу;</p> <p>- өсімдіктердің жалпы биологиялық өзіндік дамуының, ұрықтанған жұмыртқа клеткасынан бастап, тұқымның толық пісіп жетілуіне дейінгі аралықтағы заңдылықтарын білу;</p> <p>- өсімдіктерді клеткадан және ұлпадан өсіре білу;</p> <p>- өсімдіктерге фенологиялық бақылау жүргізе білу;</p> <p>- теориялық білімдерін практикалық мәселелерді шешуге қолдана білу;</p> <p>-дәрілік өсімдіктердің негізгі систематикалық топтарын білу;</p> <p>-алған білімдерін практикалық жұмыстарда қолдана білу;</p> <p>-дәрілік өсімдіктердің белгілі бір таксондарға жататындығын анықтай білу;</p> <p>-Қазақстанның жекелеген аймақтарын көгалдандыруда өсімдіктердің ассортиментін (тізімін) дұрыс құрастыруды білу;</p> <p>- геоботаникалық зерттеу жұмыстарын жүргізудің негізгі тәсілдерін игеру, жүргізілген геоботаникалық зерттеулер деңгейінде материалдарды жинау, сақтау және оларды геоботаникалық мәліметтерді одан әрі талдауда дайындай білулері тиіс.</p> <p>- Қазақстан флорасының негізгі тұқымдастарының және халық шаруашылығында ең маңызды өсімдік топтарының систематикасын білулері тиіс;</p> <p>- тұқымдастарды туыстарды, және түрлерді анықтауға арналған өкілеттерді құрастыра білулері тиіс;</p> <p>- су және су жағалауындағы өсімдіктердің анатомиялық және морфологиялық ерекшеліктерін және замануи су және су жағалауындағы өсімдіктердің систематикасын білу;</p> <p>-су флораның конспектіні құрастыра білулері тиіс</p>	
ЖБТ 2 Зоология	
<p>зоология ғылымының негізгі бағыттарын, табиғат пен қоғам дауының жалпы заңдарын, антропогендік эсерлерге адамның экологиялық жауапкершілігін <i>білу</i>.</p> <p>зоологиялық шешімдерді қолдану және өз пікірін дәлелді түрде қорғауға <i>біліктілік көрсету</i>.</p> <p>далалық және лабораториялық жағдайларда зоологиялық зерттеулер әдістерін <i>меңгеру</i>.</p> <p>насекомдардың морфологиясын, анатомиясын, физиологиясын, биологиясын, экологиясын, олардың табиғаттағы маңызын <i>білу</i>;</p> <p>насекомдардың шаруашылық маңызын анықтау және олармен күресу немесе сақтау шараларын қолдануда <i>біліктілігін көрсету</i>;</p> <p>насекомдардың әртүрлі таксондарын анықтау әдістерін <i>меңгеру</i>.</p> <p>балықтардың морфологиясын, систематикасын, биологиясын және экологиясын <i>білу</i>.</p> <p>элементтік балықтардың фаунасының таксондарын анықтауға <i>біліктілігін көрсету</i>.</p> <p>ихтиологиялық зерттеулер әдістерін <i>меңгеру</i>.</p> <p>жануарлардың морфологиясын, систематикасын,</p>	<p>MEI3502 Зоологиялық зерттеу әдістері</p> <p>Ent3503 Энтомология</p> <p>ROI3504 Балықтар алуантүрлілігі және ихтиология негіздері</p> <p>OT3505 Таксидермия негіздері</p> <p>SBEG3506 Герпетофаунаның систематикасы, биологиясы және экологиясы</p> <p>Par3507 Паразитология</p> <p>Orn4508 Орнитология</p> <p>Ter4509 Териология</p> <p>EZh4510 Жануарлар этиологиясы</p> <p>Ant4511 Антропология</p>

<p>биологиясы мен экологиясын білу.</p> <p>· әртүрлі ғылыми тұлыптар мен басқа экспонаттарды дайындауда <i>біліктілігін көрсету</i>.</p> <p>· таксидермиялық жұмыстар мен көрнекі құралдарда дайындау әдістерін <i>меңгеру</i>.</p> <p>· амфибиялар мен рептилиялардың морфологиясын, систематикасын, биологиясы мен экологиясын білу.</p> <p>· амфибиялар мен рептилиялардың таксондарын анықтауда <i>біліктілігін көрсету</i>.</p> <p>· далалық және лабораториялық жағдайда герпетологиялық зерттеулер әдістерін <i>меңгеру</i></p> <p>· паразиттік организмдердің морфологиясын, систематикасын, биологиясын, экологиясы мен олардың табиғаттағы маңызын білу.</p> <p>· паразиттер мен орта қатынасын, паразиттер мен ие қарым-қатынасының формаларын, паразиттердің түрі мен түр түзілу проблемелерін анықтауда <i>біліктілік көрсету</i>.</p> <p>· паразитологиялық зерттеу әдістерін <i>меңгеру</i>.</p> <p>· құстардың морфологиясын, систематикасын, биологиясы мен экологиясын білу.</p> <p>· Қазақстан орнитофаунасының отрядтарын, тұқымдастары және түрлерін анықтауда <i>біліктілігін көрсету</i>;</p> <p>· далалық және лабораториялық жағдайда орнитологиялық зерттеу әдістерін <i>меңгеру</i>.</p> <p>· аңдардың морфологиясын, систематикасын, биологиясы мен экологиясын білу.</p> <p>· Қазақстан териофаунасының отрядтарын, тұқымдастары және түрлерін анықтауда <i>біліктілігін көрсету</i>;</p> <p>· далалық және лабораториялық жағдайда териологиялық зерттеу әдістерін <i>меңгеру</i>.</p> <p>· омыртқасыз және омыртқалы жануарлардың мінез-құлқының биологиялық және экологиялық ерекшеліктерін білу.</p> <p>· үй және жабайы жануарлардың мінез-құлқын анықтауда <i>біліктілік көрсету</i>;</p> <p>· әртүрлі жағдайларда жануарлар мінез-құлқын анықтаудың әдістерін <i>меңгеру</i>.</p>	
ЖБТ 3 Генетика и цитология	
<p>– биологиялық зерттеулер жүйесінде биометрияның орны мен пайдалану шекткрін; негізгі статистикалық әдістер мен ұғымдарды; биометрияның терминдері мен символикасын білу керек;</p> <p>– статистикалық талдауға, математикалық және статистикалық кестелермен жұмыс істеуге дағдысы болу керек.</p> <p>- тұқым қуалаушылық аурулардың профилактикасы, диагностикасы және емдеу шараларына қатысты генетикалық тәсілдерді; медико-генетикалық кеңес берудің қағидаттарын; хромосомалық синдромдардың клиникасы мен цитогенетикасын, гендік және полигенді аурулардың клиникасы мен генетикасын білу керек;</p> <p>· табиғи және тәжірибиелік эколого-генетикалық зерттеулерді жасауды; қоршаған ортаға антропогендік әсер етудің генетикалық қауыптылығын талдауды; экогенетикалық бағалауға қатысты жұмыстарды және құжаттарды жазуды істей білу керек.</p>	<p>Bio3502 Биометрия</p> <p>MG3503 Медициналық генетика</p> <p>EG3504 Экологиялық генетика</p> <p>PG3505 Популяциялық генетика</p> <p>CG3506 Жеке гистология.</p> <p>SMIKTS4508 Клеткалар мен ұлпалар жүйесінің қазіргі заманғы зерттеу әдістері</p> <p>KUD 4312 Клеткалар және ұлпалар дифференциациясы.</p> <p>PAVKT4510 Клеткалар мен ұлпалар биологиясының қолданбалы аспектілері</p> <p>GA4511 Генетикалық анализ.</p>

<p>– популяцияның негізгі қасиеттерін және құрылымын; панмиксиялық популяцияда тұқымқуалау заңдылықтарды; популяцияның генетикалық құрылымын өзгертетін негізгі факторларды білу;</p> <p>–популяциялардағы аллелдік және генотиптік жиіліктерді анықтау дағдысы болу;</p> <p>- Жануарлардың және өсімдіктердің клеткаларының құрылымдық-қызметтік ұйымдасуын;</p> <p>- Клеткалық циклді және оның реттелуін, митоз және мейоз механизмдерін және клетканың өлімін;</p> <p>- «Клеткалар мен ұлпалар биологиясы» пәнін оқығанда студент:</p> <p>-«Клеткалар мен ұлпалар биологиясы» пәнін оқығанда студентте келесі дағдылар қалыптастыру қажет:</p> <p>-Микроскопты күйіне келтіру және оны қолдану;</p> <p>– Цитологиялық және гистологиялық препараттарды зерттеу;</p> <p>– Гистологиялық препараттарды зерттей ұлпаларды бір-бірінен ажырату және ұлпалардың негізгі типтеріне сипаттама беру;</p> <p>- селекциялық-генетикалық, цитогенетикалық, мутациялық, геномдық, талдаулары мен биологиялық статистика тәсілін, тұқымқуалау заңдылықтарын және биологиялық объектінің өзгергіштігін анықтайтын әдістерді білу керек;</p>	
<p>ЖБТ 4 Молекулярлық биология және биохимия</p>	
<p>· Организмдегі биохимиялық заңдылықтардың негізін;</p> <p>· Биохимиялық процесстердің организмдегі қызмет ету ерекшеліктерімен таныстыру;</p> <p>·-Организмде болатын зат алмасу процесінің заңдылықтарын білу;</p> <p>· Биохимиялық зерттеулердің реттелген әдістерін</p> <p>· Организмдегі сұйық заттардың (қан, зәр, өт асқазан сөлі т.б.) интерпретациясын алу дағы анализ жүргізудің тәсілдерін білу;</p> <p>·-арнайы биохимиялық және медициналық терминологияны қолдана алу;</p> <p>·-биохимиялық және медициналық әдебиеттермен жұмыс істей білу.</p> <p>- Организмдегі сұйық заттардың(қан, зәр, өт асқазан сөлі т.б.) интерпретациясын алу дағы анализ жүргізудің тәсілдерін меңгеру;</p> <p>- қазіргі биологияның жалпы және жеке мәселелерін талдау барысында даму генетикасының заңдылықтарын қолдануды игеру;</p> <p>- онтогенез процесінде пайда болған морфогенетикалық өзгерістерді талдау дағдысын меңгеру;</p> <p>– мутациялардың типтерін және жіктеуін; мутациялық терияның негізгі ережелерін; эволюциядағы мутациялық процестің рөлін; мутациялық процестің механизмдерін, олардың пайда болуына тиісті факторларды білу;</p> <p>– қоршаған ортаға әсері бар мутациялық процестің динамикасын талдауға және бақылауға дағдысын алу меңгеру;</p> <p>– тұқымқуалаушылық аурулардың классификациясын; диагностикаға, профилактикаға және емдеу шараларына</p>	<p>MB3502 Медициналық генетика</p> <p>OGR3503 Даму генетикасының негіздері</p> <p>OMP3504 Мутациялық процесстердің негіздері</p> <p>NB3505 Тұқымқуалайтын аурулар</p> <p>GV3506 Вирустар генетикасы</p> <p>MG3507 Молекулалық генетиканың негіздері</p> <p>Enz4508 Энзимология</p> <p>BFM4509 Биохимия және мембрана физиологиясы</p> <p>GRH4510 Геномика және протеомика негіздері.</p> <p>OF4511 Фармакогенетиканың негіздері</p>

<p>қатысты тәсілдерді білу;</p> <p>— вирустар генетикасының қазіргі кездегі даму бағыттарын және оның қолданбалы мағнасын; прокариоттар мен вирустар геномының ұйымдасу және құрылымының ерекшеліктерін білу керек;</p> <p>- прокариоттардың тұтас геномына және жеке гендер құрылымымен функциясына виртуалды талдау жасауды істей білу;</p> <p>- ферменттердің классификациясы мен номенклатурасын, олардың құрылымы мен реакцияларды катализдейтін механизмдерін, қазіргі заманғы ферменттерді зерттеу әдістерін, ферменттерді қолданбалы пайдалану салаларын білу;</p> <p>-биологиялық мембраналардың құрылысы мен құрамын және олардың негізгі заттарының құрылуын білу;</p> <p>-биологиялық мембраналардың жаңа концепциялық құрылысын білу;</p> <p>-мембраналардың құрылымының әртүрлілігі жайлы білу және ақпарат жинауы, тірі клеткадағы рөлін білу;</p> <p>– гендік инженерияның теориялық негіздері мен әдістерін білу;</p> <p>– рекомбинантты ДНҚ құрастыруының принциптерін және оларды реципиентті клеткаларға енгізуді, генетикалық инженерияда қолданатын негізгі векторлар мен микроорганизмдерді білу;</p> <p>- жеке ағзаның дәрілік заттарға сезімталдылығының фармакодинамикалық және фармакокинетикалық сонымен қатар мультифакторлық аурулардың дамуының жоғары генетикалық қатерінің көріну әдістерін меңгеру.</p>	
<p>ЖБТ 5 Микробиология и вирусология</p>	
<p>- микроорганизмдерді өнеркәсіпте, ауыл шаруашылығында және медицинада пайдаланудың қолданбалы бағыттарын білу;</p> <p>- микроорганизмдер әлемінде тіршілік ету тәсілдерінің көптүрлілігі туралы; әр түрлі физиологиялық топтарға жататын микроорганизмдердің метаболизмдерінің ерекшеліктері туралы білу;</p> <p>- патогенді микроорганизмдерді диагностикалаудың лабораториялық әдістемесін білу;</p> <p>- өнеркәсіпте биологиялық жүйелер мен процесстердің қолданылуын білу;</p> <p>- микроорганизмдердің жаңа штаммдарын тәжірибеде қолдануын жоспарлау;</p> <p>- мутанттар мен рекомбинанттарды алу;</p> <p>- мутагенездің мен рекомбинациясы әдістемесін білу;</p> <p>- микроорганизмдердің негізгі қасиеттері, оларды жүйелеу принциптерін; прокариотты клеткалардың құрылыстың құрылымын; өсу және көбею ерекшеліктерін білу;</p> <p>- микроорганизмдерді ғылыми зерттеулер және биотехнологиялық мақсаттарда нысандар ретінде қолдана алу;</p> <p>- алынған білімдерін ғылыми, өндірістік және практикалық мәселелерді шешуде қолдана алу;</p> <p>- вирустардың құрылысы, репродукциясы; вирустардың молекулалық биологиясы, биохимиясы, эпидемиологиясы туралы білу;</p>	<p>FRM3513 Микроорганизмдердің функционалдық түрлілігі 3 кредит Микроорганизмдердин тамактану және болину</p> <p>BPM3515 Патогенді микроорганизмдердің биологиясы</p> <p>OSM3516 Санитарлық микробиология негіздері</p> <p>BPM351 Өндірістік микроорганизмдердің биологиясы</p> <p>NIM3518 Микроорганизмдердің тұқым қуалаушылығы және өзгергіштігі</p> <p>SMIM4519 Арнайы практикум</p> <p>OV4520 вирусология негіздері</p> <p>MOS4521 Микрорганізмдер және қоршаған орта</p> <p>OB4522 Биотехнология негіздері</p>

<p>- микроорганизмдердің негізгі топтарын, олардың морфологиясы және физиологиясын, биоремедиация, биоиндикация және биотестілеу процестерін, қоршаған органы қорғауда микроорганизмдердің ролін білу;</p> <p>- қоршаған ортаның нысандарын бағалау және микробиологиялық бақылаудың қазіргі заманғы әдістерін меңгеру;</p> <p>- стандартқа сай биотехнологиялық әдістерді меңгеру.</p>	
ЖБТ6 Адам және жануарлар физиологиясы	
<p>- физиологиялық тәжірибе өткізуге байланысты заманауи аппараттарды меңгеру;</p> <p>- тәжірибелердің әсерлік принциптерін білу, техникалық сипатын білу, экспериментті жоспарлау, объектілерді таңдау, нәтижесін талдап тұжырымдау;</p> <p>- эндокринологияның мәселерін және оның басқа пәндермен байланыстарын білу; эндокринология саласындағы қазіргі заманғы жетістіктерін білу;</p> <p>- организмнің вегетативтік функцияларының механизмдері мен заңдылықтарын білу;</p> <p>- организм мүшелерінің арақатынасын және қоршаған ортамен байланысын көрсетіп түсіндіре білу;</p> <p>- организмнің жас ерекшеліктерінің негіздерін білу;</p> <p>- қан айналу жүйесі физиологиясының мақсаты мен міндетін оның басқа пәндермен байланысын түсіну;</p> <p>- игерген білімдерін организмнің функцияларын басқару әдістерін практикалық жұмысында қолдана білу;</p> <p>- функционалды жүйелер қызметінің жалпы заңдылықтарын білу;</p> <p>- игерген білімдерін организмнің функцияларын басқару әдістерін практикалық жұмысында қолдана білу;</p> <ul style="list-style-type: none"> • баланың мінез-құлығының психофизиологиялық аспектілерін білу; • анатомия және адам физиологиясы бойынша орта білім мектептерінде педагогикалық белсенділікті енгізу үшін базалық дайындықта болу; • жасқа сай физиологияның аумағында ғылыми және қолданбалы мәселелерді сауатты құрып шешу; <p>- экологиялық физиологиясының теориялық және методологиялық негіздерін білу;</p> <ul style="list-style-type: none"> • дамыған және дамитын организмнің жоғары жүйке әрекетін және орталық жүйке жүйесінің физиологиясының теориялық және әдістемелік негіздерін білу; <p>- иммунды жүйенің құрылысы мен қызметті; иммунды жауаптың даму механизмдерін; организмнің әртүрлі формасында реакциялардың даму себептерін анықтай білу;</p> <p>- хронофизиология курсы хронобиология деңгейінде жүргізіліп жатқан іргелі заңдылықтар мен қолданылмалы зерттеулерді студенттердің терең ұғынуын қамтамасыз ету, организмнің өзін-өзі және реттеуші механизмдерін, жүйелік анализ элементтерін білу;</p>	<p>EF3513 Экспериментальды физиология</p> <p>EF3513 Эндокринология</p> <p>KF3515 Қан айналу физиологиясы</p> <p>ZhSF3517 Функционалды және бейімделу физиологиясы 3 кредита</p> <p>ZhSF3517 «Жасқа сай физиология» 3 кредита</p> <p>EF3518 Экологиялық физиология 3 кредита</p> <p>Nei4519 Нейрофизиология 3 кредита</p> <p>Imm4520 Иммунофизиология 3 кредита</p> <p>Hro4521 Хронофизиология. 3 кредита</p> <p>RF4522 «Реттеуші физиология»</p>
ЖБТ 7 Топырақ технологиясы	

<ul style="list-style-type: none"> - игерілген жерлердің негізгі топырақ-мелиоративтік көрсеткіштерін, топырақ қасиеттеріне және режиміне байланысты топырақ мелиорациясының шаралары мен әдістерін білу; - далалық және лабораториялық мелиоративтік жұмыстары орындау; - химия анализдерінің нәтижелері бойынша топырақ процестерінің жолын талдауды және мелиоративтік проектерді жасай білу; - топырақтың физикалық және химиялық зерттеу әдістерінің принциптерін білу; - нақты миндеттерді атқаруға топырақ мониторингінің барлық түрлерін пайдалануды дағдылану. - энергияүнемдеу технологияларының жобаларын дайындау үшін биогеоценоздар мен агроценоздардағы энергия мен зат айналымының теориялық есептерін шығару; - жазық және тік белдеулік зоналық топырақтарды және олардың диагностикалық көрсеткіштерін білу; - қазіргі жаңа технологияларды пайдаланып әртүрлі масштабтағы топырақ карталарын құрастыру үшін далалық және камералдық жұмыстарды орындауды білу; - топырақ бонитировкасының негізгі әдістерін, агроөндірістік аудандастыру және жерді экономикалық бағалау әдістерін білу; - қоректің элементтерін қажет ететін өңделетін дақылдарға және минералды және органикалық тыңвйтқыштарды енгізу нормасын есепке ала білу; өсімдік қорегін оңтайландыру бойынша тапсырмалар қою дағдысын игеру; - Қазақстан Республикасының жер, жер қойнауы туралы заңдарын, жер, орман, су және т.б. кодекстерді білу; - Топырақ биотасының негізгі өкілдерінің тіршілік әрекетімен байланысты экологиялық және биологиялық үрдістерді білу; - микробиологиялық зерттеу әдістерін және микроорганизмдер мен микрофаунаның таза дақылдарын бөліп алуды меңгеру; - құнарлылықты жаңғырту мақсатында жоба жасау үшін теориялық білімді пайдаланудың дағдысын игеру. 	<p>MP3513 Топырақ мелиорациясы MFHP3514 Физикалық және химиялық топырақ зерттеу әдістері PTEMP3515 Топырақты экологиялық бағалау және топырақты қорғау технологиясы ETVPP3516 Топырақ құнарлығын ұдайы өндіру энергияны үнемдеу GKPP3517 Топырақ жамылғысының географиясы мен картографиясы MMPP3518 Топырақ процестерінің математикалық модельдерін құру BPEOZ45119 Топырақ бонитировкасы және жерді экономикалық бағалау PTOMPR4520 Өсімдіктердің минералдық қоректетуін оңтайландыру топырақ технологиясы POZZK4521 Жерді пайдалану құқығы BP4522 Топырақ биологиясы</p>
4. Кәсіби тәжірибе	
4.1.1. Оқу практикасы	
<p>Практиканың мақсаты: ботаника және зоология пәндері бойынша өткізілетін далалық тәжірибе төменгі және жоғары сатыдағы өсімдіктер систематикасы, омыртқасыздар мен омыртқалылар зоологиясы, өсімдіктер және жануарлар әлемінің әртүрлілігі бойынша теориялық курсты аяқтайтын бқлім болып табылады және оқу үрдісінің маңызды бір бөлігін құрайды, тәжірибе барысында студенттер өсімдіктер мен жануарлар топтарымен табиғи жағдайда таныса алады.</p> <p>Практиканың міндеттері: табиғаттағы өсімдіктермен, жануарлармен танысу, табиғаттың тұтастығын және нәзіктігін сезіну. Оқу зерттеу әдістерін: көзбен шолып байқау, жануарлар санын есепке алу, материалдарды жинау және жиналған материалдарды өңдеу</p>	<p>UP 101 Оқу практикасы (полевая по ботанике) UP202 Оқу практикасы (полевая по зоологии)</p>

<p>(бекіту, этикетка жапсыру, сақтау, өсімдіктер мен жануарлардың негізгі түрлерін нақты анықтау), далалық күнделік жүргізу.</p> <p>Анықтағыштармен жұмыс істеуге дағдылану, жиі кездесетін өсімдіктер мен жануарлар түрлерінің құрамын белгілеу, сонымен қатар оларды жаз кезеңіндегі биотоптар бойынша орналастыру. Материалдарды жинау үшін негізгі құрал-жабдықтарды дайындау және өсімдіктер мен жануарларды препаратыя жасау.</p> <p>Өздігінше зерттеу тақырыптарының орындалу әдістері мен принциптерін меңгеру, дала күнделіктерін жүргізу және есеп беру.</p> <p>Практиканың өтетін орны: (Келісім бойынша): Алматы облысы, Іле ауданы, Іле өзенінің оң жағлауы.</p>	
4.2. Өндірістік практика	
<p>Практиканың мақсаты: студенттер «Биология» мамандығы бойынша алған теориялық білімдерін тереңдету және бекіту.</p> <p>Практиканың міндеттері:</p> <ul style="list-style-type: none"> - студент практика өтетін мекемеде биологиялық кешенді зерттеулерді (гистологиялық, ботаникалық, зоологиялық, микробиологиялық т.б) алған кәсіби дағдылары мен шеберліктері арқылы орындау; - өз білімін жүйелі түрде жаңартып отыруға тәрбиелеу және болашақ маман практикалық жұмыс барысында білімін қолдана алу; - кәсіби дайындықтың деңгейін жоғарылату, әртүрлі ұжымда жұмыс істеуге дағдылану. <p>Практика өтетін орын (Келісім-шарт бойынша): зоология және гистология кафедрасы, ботаника және экология кафедрасы, генетика кафедрасы, микробиология кафедрасы, адам және жануарлар және биофизика кафедрасы, биотехнология, биохимия және өсімдіктер физиологиясы кафедрасы, РГП «Жалпы генетика және цитология институты» КН БҒМ ҚР, ТОО «Қазақ Ғылыми-зерттеу Ветеринарлық институты», РГП «Зоология институты» КН БҒМ ҚР.</p>	<p>РР 303, РР 405 Өндірістік практика</p>
5. Оқытудың қосымша түрлері	
<ul style="list-style-type: none"> - Қазақстан Республикасының спорт және дене мәдениеті саласындағы саясаты мен басты жетістіктерін білу; - спорт және дене шынықтыру саласындағы негізгі принциптер мен ұмтанымдарды білу; - саламатты өмір сүру қағидаларын қолдана білу, жан саулығымен ұштастыру; - жеке дара тұлға ретінде спорт және дене шынықтырудың маңызын түсіну және оның денсаулықты қалыпты жағдайда ұстауы ықпалын түсіну. 	<p>ФК Дене шынықтыру</p>

5В070100-Биотехнология мамандығы бойынша кәсіби білім беру бағдарламасының спецификациясы

Мамандық коды және атауы	5В070100-Биотехнология
Берілетін академиялық дәреже	5В070100-Биотехнология мамандығы бойынша техника және технологиялар бакалавры
Оқыту мерзімі	2014-2018 ж.
Оқыту тілі	Қазақ/Орыс/Ағылшын

Факультеті	Биология және биотехнология факультеті
Кафедра	Биотехнология кафедрасы, молекулалық биология және генетика кафедрасы
<p>Білім беру бағдарламасының мақсаты мен оқу нәтижелері</p> <p>Білім беру бағдарламасының мақсаты – биотехнология саласында толыққанды, сапалы кәсіби білім, кәсіби құзырлық алу үшін жағдай жасау. Биотехнология мамандығының түлектерінің мамандық бойынша барынша тез жұмысқа орналасу мүмкіндігін қамтамасыз ететін бәсекеге қабілеттілігін қалыптастыру.</p> <p>Білім беру бағдарламасының міндеттері</p> <ul style="list-style-type: none"> - әр түрлі биологиялық материалдарды медицинада, ауыл шаруашылығында, тағам өнеркәсібінде, фармацевтикада, қоршаған ортада экономиканың әр түрлі салаларында пайдалану мүмкіндігі туралы білім беру; - әр түрлі биотехнологиялық бағыттарда, бизнесте, экономикада қолдану мақсатында негізгі пәндер бойынша білім беру; - динамикалық дамушы экономиканың қатысушылары болуға мүмкіндік беру; 	

КӘСІБИ БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МАЗМҰНЫ

Құзыреттер	Пәндер
1. МЕМЛЕКЕТТІК МІНДЕТТІ МОДУЛЬ	
<p>-Бүкіләлемдік және Еуразиялық тарихи процесс негізінде Қазақстан мемлекеттігінің (1991-2013 жж.) жаңа ілгерілемелі дамуының негізгі кезеңдерін білу;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Қазақстан Республикасының даму жолында қазақстандық үлгілерді еркін түсіндіре алу және қорытындылау мақсатында ғылыми-тарихи және философиялық білімді қолдана білу; - Қазақстан Республикасында және Халықаралық аренада көптілді және көпмәдениетті социумдағы тапсырмаларды шешу мақсатында тілдік және лингвомәдениеттік білімді құзіретті қолдану.- 	<p>КТ 1101 Қазақстан тарихы КВК(О)Т 1102 Кәсіби бағдарлы қазақ (орыс) тілі КBShT 1103 Кәсіби бағдарлы шетел тілі GTF 2104 Ғылыми таным философиясы</p>
2. ӘЛЕУМЕТТІК-КОММУНИКАТИВТІ МОДУЛЬ	
<ul style="list-style-type: none"> - Қоғамдық-құқықтық нормаларға және әртүрлі мәдени және конфессионалды салт-дәстүрге негізделген әлеуметтік- этикалық құндылықтарды білу; - Табиғат пен қоғамның дамуы мен қызметінің негізгі заңдылықтарын білу, әртүрлі әлеуметтік- экономикалық, саяси және төтенше жағдай кезінде түзу бағдарлай алу. 	<p>TKP 2201 Тұлғааралық коммуникацияның психологиясы TKS 2202 Теориялық және қолданбалы саясаттану ZhAOE 2203 Жеке және әлеуметтік өрлеу этикасы MD 2204 Мәдениет және дін ZhKA 2205 Жалпы және қолданбалы әлеуметтану ATK 2206 Адам тіршілігінің қауіпсіздігі ETD 2207 Экология және тұрақты даму KK 2208 Қазақстандық құқық EN 12209 Экономика негіздері</p>
3. КӘСІБИ МОДУЛЬДЕР БЛОГЫ	
3.1. Жаратылыстану-ғылыми (STEM) модулі	
<ul style="list-style-type: none"> - студенттер ПК есептерін шығару алгоритмдерді білу; -арнайы компьютерлік бағдарламаларды әзірлеу тәсілдерін меңгеру; -оперативті жүйелерді, әр түрлі утилиталарды қолдана білу; - клеткалар мен тұтас ағза биофизикасының негізгі қағидаларын; биологиялық заңдар мен құбылыстар негізінде жатқан негізгі физикалық заңдарды; термодинамиканың бірінші және екінші бастамаларын; Гесс заңын, Пригожин және Э.Бауэр принциптерін білу; - алған теориялық білімдері мен практикалық дағдыларын өздерінің зерттеу практикасында пайдалану. 	<p>BAT 2301 Биотехнологиядағы ақпараттық технологиялар BFiz 3302 Биофизика Fiz 1303 Физика Mat 1304 Математика</p>

<p>- физикалық әдістерді және есептің шешімінің алгоритмін таңдауға құзыретті болу;</p> <p>- дифференциалдық және интегралдық есептеулерді толық игеріп, оны биотехнологияның математикалық есептерінде қолдана білу;</p> <p>- математикалық модельдерді құру дағдысына ие болу;</p> <p>- қолайлы математикалық әдістерді және есептің шешімінің алгоритмін таңдауға құзыретті болу.</p>	
3.2. Базалық кәсіби модульдер	
Модуль 1. «Жалпы химия және биохимия»	
<p>- заттардың айналу және химиялық реакциялардың жүру заңдылықтарын; органикалық қосылыстардың топтары мен атауларын білуі тиіс; химиялық элементтердің және олардың қосылыстарының қасиеті мен өзара байланысын болжай алуы және сәйкесінше сандық есептерді шығара алу.</p> <p>- заттың сандық және сапалық сипаттамасын анықтауға арналған химиялық және физика-химиялық әдістерді қолдану біліктілігі; анықталған концентрацияда ерітінді әзірлей білу құзыреттілігі болу.</p> <p>- заттардың айналу және химиялық реакциялардың жүру заңдылықтарын; органикалық қосылыстардың топтары мен атауларын білу;</p> <p>- студенттер органикалық қосылыстардың құрылымын, қасиеттері мен қызметтің зерттеу үшін тәжірибелік практикалық дағды алу.</p> <p>- ғылыми зерттеу жұмыстарын орындау, өндірісте және биотехнологияның мәселерін шешу үшін пайдалану жолдарын түсіну керек; өз бетімен экспериментті жүргізу; алынған мәліметтерді өңдеу; алынған нәтижені талдап, қорытынды жасау.</p>	<p>BHim 1401 Бейорганикалық химия AHim 1402 Аналитикалық химия TMBZ 1403 Төменгі молекулалық биологиялық заттар Bio 2404 Биохимия</p>
Модуль 2. «Өсімдіктер, жануарлар, микроорганизмдер биоалуантүрлілігі»	
<p>- төменгі және жоғарғы сатыдағы өсімдіктердің құрылымдық ерекшеліктерін білуі тиіс;</p> <p>- систематикалық өсімдіктер мен теоретикалық шешім бойынша, практикалық сұрақтар және ғылыми-зерттеу жұмыстарын қолдану, меңгеру тиіс.</p> <p>- экологиялық жүйесінде жануарлардың ерекше рөлі туралы білу керек. Омыртқалы және омыртқасыз жануарлардың даму ерекшелігін білуі тиіс;</p> <p>- курс барысында алынған теориялық білімдерін практикада, зертханада қолдану және дала зерттеулерінде меңгеруі тиіс;</p> <p>- микробтар әлемін, олардың табиғаттағы және адам өміріндегі орнын; прокариот клеткасының ультрақұрылымдық ұйымдастырылуын және вирустар; оларды жіктеу принциптерін білу тиіс;</p> <p>- микроорганизмдерді ғылыми зерттеу нысаны және практикалық мақсаттар үшін қолдану; микробты дақылдармен жұмыс жасау және оларды қоршаған орта нысандарынан бөліп алу; микроорганизмдерді зерттеуде микроскоптау тәсілдерін қолдану.</p> <p>- түрлі топтардағы микроорганизмдерді зерттеуде қолданылатын негізгі тәсілдерді; микроорганизмді культиверлеу және бөліп алу.</p>	<p>OB 1405 Өсімдіктер биоалуантүрлілігі ZhB 1406 Жануарлар биоалуантүрлілігі MV 1407 Микробиология және вирусология</p>
Модуль 3. «Клеткалық биология және физиология негіздері»	
<p>- микроскопиялық препараттарды әзірлеу техникасын білу тиіс; гистологиялық препараттарды әзірлеу үшін материалды өңдеу туралы білу;</p> <p>- микротоммен жұмыс жасау әдістемелерін игеру, препараттарды гистологиялық бояуларымен бояуды игеру;</p> <p>- электрограммаларды және гистологиялық препараттарды «оқу» тәсілдерін меңгеру;</p> <p>- тірі ағзалардың (өсімдіктер, жануарлар, микроағзалар) тіршілік ету</p>	<p>KUB 1408 Клеткалар мен ұлпалар биологиясы MFN 2409 Микроорганизмдер физиология негіздері ZhFN 2410 Жануарлар физиология негіздері OFN 2411 Өсімдіктер</p>

<p>және дамуының негіздерін білу; биологиялық жүйелерді және процестерді өнеркәсіптік өндірісте пайдаланудың негіздерін білу; физиологиялық, биохимиялық процестердің арасындағы өзара байланыстылығын түсіну және анықтай алуға қабілетті болу; -өсімдіктер мен жануарлар ағзалардың функционалды күйін бағалау әдістерін меңгеру.</p>	<p>физиология негіздері</p>
<p>Модуль 4. «Жалпы генетика және биостатистика»</p>	
<p>-студент классикалық генетиканың негізгі заңдылықтарын меңгеріп, қарастырып отырған белгілердің тұқымқуалауының молекулалық механизмін түсіну; -өзбетінше генетикалық экспериментке бағдарлама жасап, оны қоя білу; -алған білімдерін ғылыми және практикалық жұмыстарда пайдаланып, логикалық есептер шығарып, генетикалық анализдің қорытындысын шығару; -зерттеу нәтижелерінің сенімділігін анықтау үшін, қолайлы статистикалық тәсілдерді және нәтижелі зерттеуге әсер ететін фактарды таңдай білу; - есептің берілгенін талдап, қойылған проблемманы шеше білу және дұрыс қорытынды шығару.</p>	<p>ZhMG 2412 Жалпы және молекулалық генетика BS 3413 Биостатистика</p>
<p>Модуль 5. «Биотехнология негіздері»</p>	
<p>- микроорганизмдерді дақылдау тәсілдері және таза культураларды сақтау; - өндірістік микроорганизм штамдарының өсуін қамтамасыз ететін қоректік заттардың құрамын және қасиетін білу; - микроорганизмдерді биотехнологиялық зерттеу нысаны ретінде қолдану; оларды қоршаған орта нысандарынан бөліп алу және биомасса алуға, белгілі бір өнімді алудың әдіс тәсілін игеру. - өсімдіктерден және жануарлардан бөліп алынған клеткалар мен ұлпаларды in vitro жағдайында өсіру әдістерін игеруге міндетті; өсімдіктердің клеткалары мен ұлпа культураларынан екінші реттік метаболиттерді алудың жаңа эксперименталдық жолдары мен технологияларын меңгеруге міндетті; - жануарлар биотехнологиясының биотехнологиялық резервінің жалпы биологиялық негіздерін, және экспериментальдық жануарлар биотехнология әдістерін білу; - осы курстан алған теориялық білімін практикамен ұштастырып, өз алдына тәжірибелерді жоспарлау, орындау және тиісті қорытындылар мен тұжырымдар жасау және көпшілік талқысына сала білуге машықтану.</p>	<p>MBN 2414 Микроорганизмдер биотехнология негіздері OBN 2415 Өсімдіктер биотехнология негіздері ZhBN 2416 Жануарлар биотехнология негіздері</p>
<p>Модуль 6. «Молекулалық биология және гендік инженерия»</p>	
<p>-про- және эукариот жүйелеріндегі генетикалық ақпараттың ұйымдасуының әртүрлі деңгейін және физика-химиялық қасиеттерін; молекулалық-биологиялық зерттеулердің негізгі жолдарын білу; -студенттер жеміс шыбынының даму генетикасы мен молекулалық биология салаларымен өзара тығыз байланысты дамып жатқан эксперименталды эмбриологиясының қазіргі замандағы жетістіктерін білу; - зертханалық зерттеулер жүргізу үшін қажет материалдармен құрал-жабдықтарды қолдана білуі, сонымен қатар молекулалық-генетикалық үрдістерді зерттеу әдістерінің әртүрлі жолдарына молекулалық деңгейде түсіндіре білу; - зертханалық құрал-жабдықтармен жұмыс істеуді; зертханалық тәжірибелерге есеп жаза білу.</p>	<p>MB 2417 Молекулалық биология GI 3418 Гендік инженерия</p>
<p>Модуль 7. «Өнеркәсіптік және тағамдық биотехнология»</p>	

<ul style="list-style-type: none"> - биологиялық жүйелерді және процестерді өнеркәсіптік өндірісте пайдаланудың негіздерін білу; - биотехнологиялық өндірістің жүйелері және құрылысы туралы түсінігі болу; - меңгеру: азық-түлік өндірісінде биотехнология тәсілдерін және әдістерін қолдану; азық-түлік өнімдеріне және өндірісіне бақылау жүргізу; - азық-түлік өнімдерін және шикізатын микробиологиялық зерттеу тәсілдері; азық-түлік өндірісінде түрлі биотехнологиялық тәсілдерді қолдану әдістемесін игеру. 	<p>BON 3419 Биотехнологиялық өндіріс негіздері OB 3420 Өнеркәсіптік биотехнология ТВ 3421 Тағамдық биотехнология</p>
<p>Модуль 8. «Өсімдіктер және жануарлар биотехнологиясы және әдістемесі»</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - жануарлар және өсімдіктер биотехнологиясының жалпы биологиялық негізін білу; -теориялық білімдерін ғылым және практикада қолдануды, өсімдіктер және жануарлар биотехнологиясынан эксперименттерді сауатты қоя білу; - өсімдіктерден және жануарлардан бөліп алынған клеткалар мен ұлпаларды in vitro жағдайында өсіру әдістерін игеру; 	<p>ZhBA 3422 Жануарлар биотехнологиясының әдістемесі ZhTSOB 3423 Жоғарғы және төменгі сатыдағы өсімдіктер биотехнологиясы</p>
<p>Модуль 9. «Медициналық биотехнология»</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - вакциналарды жасаудың биотехнологиялық әдістерін және адам мен жануарлар ауруларының емдеу жолдары жайлы білу; 	<p>MB 3424 Медициналық биотехнология</p>
<p>Модуль 10. «Биологияны оқыту әдістері»</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - сабақ беру мен тәрбие жұмысының теориялық принциптерімен қаруланып, оны биологиядан сабақ өткізу және тәлім тәрбие жүргізу жолдарын тиімді пайдалану; 	<p>BOA 3425 Биологияны оқыту әдістері</p>
<p>3.3. Жеке білім траекторияларының модульдері (ЖБТ)</p>	
<p>ЖБТ 1 «Микроорганизмдер биотехнологиясы»</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - ғылыми мақалалар жазу және қазақ/орыс/шетел тілінде ғылыми талқылауға қатысу; -кең тараған микробиологиялық процестерді іске асырудың технологиясы және жалпы принциптері; микробтық технология саласындағы зерттеу тәсілдері және эксперимент жасау және жобалау; -экологиялық зиянсыз өнімдерді шығарып пайдалану туралы түсінігі болу; -микроорганизмдермен әртүрлі ластанған қалдық суларды тазалау тәсілдерін игеру. - әртүрлі типтердегі аппараттарды және машиналарды түрлі биотехнологиялық мақсаттарда қолдануда тағайындау; -инфекцияға қарсы препараттардың жасалу технологиясын білу; - өндірістік микробиологиялық лабораториядағы жұмыстың тәсілін білу; -өндіріс өнімдеріне микробиологиялық анализ жасау тәсілдерін; биотехнология өнімдерінің және қондырғылардың санитарлық-көрсеткіштік микроорганизмдерін анықтау әдістерін игеру. -пробиотиктерді бөлу және идентификациялау әдістерін игеру; - биотехнология өндірісінде қолданылатын әртүрлі биологиялық активті заттарды алу және тазалау тәсілдерін үйрену; -фототрофты микроорганизмдерді дақылдау тәсілдерін, олардың негізінде биологиялық белсенді заттарды алу әдістерін меңгеру; -микроорганизмдердің және вирустардың геномының ұйымдасуының ерекшеліктерін білу; - микроорганизмдер генетикалық құрастырудың анализ тәсілдерін игеру. микроорганизмдердің өсу ерекшеліктерін және олардың метаболизм ерекшеліктерін білу; - микроорганизмдердің таза дақылдарын бөліп алуды және 	<p>SW 3501 Scientific writing (қазақша/орысша/ағылшынша) BZZN 3502 Биотехнологиядағы зертханалық зерттеулердің негіздері EB 3503 Экологиялық биотехнология BPA 3504 Биотехнологиядағы процесстер мен аппараттар ІКРАВ 3505 Инфекцияға қарсы препараттардың алу биотехнологиясы ВОМВ 3506 Биотехнологиялық өндірістерің микробиологиялық бақылау Р 4507 Пробиотиктер МІК 4508 Микроорганизмдердің иммобилизденген клеткалары FMB 4509 Фототрофты микроорганизмдердің биотехнологиясы MGS 4510 Микроорганизмдер генетикасы мен селекциясы МІДАР 4511 "Микроорганизмдерді идентификациялау және дақылдау" арнайы практикумы</p>

дақылдау әдістерін игеру.	
ЖБТ 2 «Клеткалық және молекулалық биотехнология»	
<p>- ғылыми мақалаларын жазу және қазақ/орыс/шетел тілінде ғылыми талқылауға қатысу;</p> <p>-биотехнологиялық зерттеулерде пайдаланылатын зертханалық әдістерін білу;</p> <p>- зерттеу мақсаттарды орындау үшін тәжіриби тәртібін жоспарлауды меңгеру.</p> <p>-қатты қалдықтарды микробиологиялық жолмен тазалау туралы білу;</p> <p>-экологиялық зиянсыз өнімдерді шығарып пайдалану туралы түсінігі болу;</p> <p>--микроорганизмдермен әртүрлі ластанған қалдық суларды тазалау тәсілдерін игеру;</p> <p>--биотехнологияда қолданылатын негізгі зерттеу әдістерін білу және меңгеру; биотехнологиялық өндірісте қолданылатын құралдарды пайдалану дағдысы болу; биотехнологиялық өнімге қойылатын қазіргі талаптарды білу;</p> <p>-әртүрлі геном мен протеомдардың қызметі мен құрылымы туралы білімі болуы керек; нуклеин қышқылдар мен ақуыз биологиялық молекулаларды зерттеу әдістерін практикада қолдана білу;</p> <p>--биотехнологияның жаңа жетістіктері жайлы ақпаратты талдай және біріктіре алу; стандартты биотехнологиялық әдістерді меңгеру;</p> <p>-өсімдік мүшелерін, меристемалы ұлпаларды және қолтық бүршіктерін in vitro өсіру тәсілдерін игеру қажет.</p> <p>- сауықтырылған, вирустық өсімдік материалдарды алу технологияларды меңгеру.</p> <p>-белок биосинтезінің реттелуі механизмін білу;</p> <p>-адам геномының ұйымдасуының негізгі ұғымдарын білу;</p> <p>-туыстықты анықтайтын заманауи әдістерін игеру;</p> <p>- бионанотехнологиясының негізгі бағыттарын білу; төмен молекулалық және жоғары молекулалық бионаноньсаналарын білу;</p> <p>- клетка мембраналық құрылымдарды зерттеу биохимиялық және биофизикалық әдістері, оларды таза күйіндегі бөлу, олардың теңестіруі, белоктарды бөлу және талдау, нуклеин қышқылдары бөлу, тазарту және талдау әдістері, ПЦР-реакцияның негізге нуклеин қышқылдарының клондау, ДНҚ-ның амплификациялыған фрагменттерін талдау әдістерін игеру</p>	<p>SW 3501 Scientific writing (қазақша/орысша/ағылшынша)</p> <p>BZZN 3502 Биотехнологиядағы зертханалық зерттеулердің негіздері</p> <p>EB 3503 Экологиялық биотехнология</p> <p>KB 3504 Клеткалық биотехнология</p> <p>Enz 3505 Энзимология</p> <p>BZZA 3506 Биотехнологиядағы заманауи зерттеу әдістер</p> <p>OKKST 4507 Өсімдіктерді клондық көбейту және сауықтыру технологиясы</p> <p>BBP 4508 Биотехнологиядағы биоақпараттық полимерлер</p> <p>BN 4509 Биоинформатика негіздері</p> <p>BN 4510 Бионанотехнология негіздері</p> <p>KMBAP 4511 "Клеткалық және молекулалық биотехнология" бойынша арнайы практикумы</p>
ЖБТ 3 «Тағамдық биотехнология»	
<p>- ғылыми мақалалар жазу және қазақ/орыс/шетел тілінде ғылыми талқылауға қатысу;</p> <p>-биотехнологиялық зерттеулерінде пайдаланылатын зертханалық әдістерін білу;</p> <p>-қатты қалдықтарды микробиологиялық жолмен тазалау туралы түсінігі болуы тиіс; ауылшаруашылық қалдықтарын микробиологиялық жолмен өңдеу туралы түсінігі болу;</p> <p>- тағамдық шикізаттарды өңдеуде және тағамдық өндірістегі микроорганизмдердің рөлін, өсімдік тектес және жануарлардан алынған шикізаттардың тағамдық өнімдерінің технологиясы туралы білу;</p> <p>-өсімдіктекті тағам өнімдерінің сапалық және сандық көрсеткіштерін халықаралық және ұлтық стандарттар бойынша талдау тәсілдерін игеру.</p> <p>- шикізатты өңдеу технологияларының сапасы мен тиімділігін жетілдіру және одан әрі дамытуға дағдылану;</p>	<p>SW 3501 Scientific writing (қазақша/орысша/ағылшынша)</p> <p>BZZN 3502 Биотехнологиядағы зертханалық зерттеулердің негіздері</p> <p>EB3503 Экологиялық биотехнология</p> <p>TBVK 3504 Тағамдық биологиялық белсенді қоспалар</p> <p>OShOAT 3505 Өсімдік шаруашылығы өнімдерін алу технологиясы</p> <p>TB 3506 Техникалық биохимия</p> <p>AOM 4507 Ашу</p>

<p>- ашыту өндірісінің технологиясын, әр түрлі шикізат түрлерін ашыту өніміне қайта өңдеу процесстерін және әдістерін білу; тиіс.</p> <p>- сүт қышқылды өнімдердің өндірудегі химиялық, физика-химиялық, микробиологиялық, биохимиялық және коллоидты процестерді білу.</p> <p>-түрлі ұлттық сүт қышқылдық өнімдердің дәрілік және ерекше қасиеттерін білу.</p> <p>- тағам өнімдеріндегі санитарлы-көрсеткіштік микроорганизмдерді анықтау тәсілдерін игеру қажет</p>	<p>өндірістеріндегі микроорганизмдер</p> <p>MAO 4508 Микробтық ақуыз өндірісі</p> <p>USOB 4509 Ұлттық сүтқышқылды өнімдердің биотехноло-гиясы</p> <p>AShMK 4510 Азық-түлік шикізат-тарының микробиоло-гиялық қауіпсіздігі</p> <p>TOMBAP 4511 "Тағам өндірісін микробиологиялық бақылау" арнайы практикум</p>
<p><i>ЖБТ 4 "Генетикалық технологиялар"</i></p>	
<p>- ғылыми мақалалар жазу және қазақ/орыс/шетел тілінде ғылыми талқылауға қатысу;</p> <p>-биотехнологиялық зерттеулерінде пайдаланылатын зертханалық әдістерін білу;</p> <p>-қатты қалдықтарды микробиологиялық жолмен тазалау туралы түсінігі болуы тиіс;</p> <p>-биотехнологияның генетикалық негіздерін, жануарлар соматикалық және жыныс клеткаларына генетикалық трансформациялау принциптері мен әдістерін.</p> <p>-радиациялық процестердің қазіргі уақыттағы генетикадағы ролі және радиациялық генетиканың мутагендік, канцерогендік әсерін айқындап-ажырата білу</p> <p>-организмдердің жеке даму барысындағы көптеген мәселелерді шешуде, генетика ғылымында жинақтаған білімдерін, яғни, генетиканың негізгі заңдылықтарын қолдана алу;</p> <p>-генетикалық зерттеулердің объектісі дрозофиламен жұмыс жүргізе алу;</p> <p>- теориялық білімді ғылым мен тәжірибеге енгізуде қолдану, аурулардың таралу мониторингі бойынша, сонымен қатар, өсімдіктердің төзімді сорттарын шығару әдістерін игеру сияқты тәжірибелерді сауатты жоспарлап, жүргізу;</p> <p>- Клеткалық препараттарды практикалық қолдануда білулері; биотехнологияда қолданылатын микроскоппен; зертханалық құралдармен жұмыс істеуді игеру.</p> <p>-биохимиялық және молекулалық-генетикалық зерттеулерде кеңінен қолданылатын әдістемелерді игеру.</p>	<p>SW 3501 Scientific writing (қазақша/орысша/ағылшынша)</p> <p>BZZN 3502 Биотехнологиядағы зертханалық зерттеулердің негіздері</p> <p>EB 3503 Экологиялық биотехнология</p> <p>BMGN 3504 Биотехнологияның молекулалық-генетикалық негіздері</p> <p>RG 3505 Радиациялық генетика</p> <p>GTN 3506 Генетикалық талдау негіздері</p> <p>AZhC 4507 Адам және жануарлар цитогенетикасы</p> <p>FN 4508 Фитопатология негіздері</p> <p>FGN 4509 Фармаколо-гиялық генетиканың негіздері</p> <p>BZhB 4510 Бағаналық жасушалар биотехнологиясы</p> <p>MGAP 4511 "Молекулалық генетика" арнайы практикум</p>
<p><i>ЖБТ 5 "Қоршаған орта биотехнологиясы"</i></p>	
<p>- қазақ/орыс/шетел тілінде ғылыми мақалаларын жазу және ғылыми талқылауда қатысу;</p> <p>-биотехнологиялық процестерін бақылаудың микробиологиялық тәсілдерін игеру;</p> <p>-Зертханалық құралдарды қолдана отырып, биотехнологиялық тәжірибиелерді іске асыру;</p> <p>-Зертханалық тәжірибиелерге сүйене отырып, биотехнологиялық процестерді жобалау.</p> <p>-қатты қалдықтарды микробиологиялық жолмен тазалау туралы түсінігі болуы тиіс;</p> <p>-экологиялық зиянсыз өнімдерді шығарып пайдалану туралы түсінігі болуы тиіс;</p> <p>-микроорганизмдерменәртүрлі ластанған қалдық суларды тазалау тәсілдерін игеру;</p>	<p>SW 3501 Scientific writing (қазақша/орысша/ағылшынша)</p> <p>BZZN 3502 Биотехнологиядағы зертханалық зерттеулердің негіздері</p> <p>EB 3503 Экологиялық биотехнология</p> <p>BGT 3504 Биоготехнология</p> <p>EG 3505 Экологиялық генетика</p> <p>FMEB 3506 Фототрофты микроорга-низмдердің экологиялық биотехнология</p>

<p>- микробтық биогеотехнологияның негізгі жетістіктері мен болашағын білу қажет;</p> <p>-үйренеді: биогеотехнологияға маңызды микроорганизмдердің қоректік заттарға мұқтаждығы, өсу заңдылықтары және дақылдау тәсілдері туралы білімдерін қолдануды.</p> <p>- биогеотехнологияда қолданылатын микроорганизмдердің таза дақылдарымен жұмыс істеуді; биогеотехнологиялық микробтық синтез өнімдерін бөліп алу әдістерін игереді</p> <p>- Курсты меңгеру нәтижесінде студенттің қоршаған ортаға әсерді бағалаудың методикалық және эколого – генетикалық негіздері мен экогенетикалық бағалау жайлы түсінігі болу керек;</p> <p>-қоршаған ортаның сапасын бағалаудағы генетикалық анализ әдістерін пайдалана білуі керек;</p> <p>-қоршаған ортаға түсірілетін мутагендік факторлардың әсерінен болатын экологиялық процесстердің динамикасын бақылау, анализдеу және болжау білуі керек.</p> <p>-Фотобиотехнологияның дамуындағы фототрофты микроорганизмдердің ролін, сонын ішінде экологиялық биотехнологияда микробалдырлардың биомассасын қолдану арқылы әртүрлі биопрепараттар алудың маңыздылығын білу қажет.</p> <p>-Фототрофты микроорганизмдерді дақылдау тәсілдерін, олардың негізінде ластанған су экожүйелерін тазалау әдістерін үйренеді.</p> <p>-топырақтағы химиялық элементтерді және түрлі қосылысрды түрлендірудегі микроорганизмдер қызметімен; микроорганизмдерді ауылшаруашылығының түрлі технологиялық процесстерінде қолдану туралы білу тиіс.</p> <p>-игереді: топырақтың биологиялық белсенділігін анықтау және оны реттеу, биоиндикация, биотестілеуді қолдану.</p> <p>-меңгереді: топырақ микроорганизмінің құрамын анықтау тәсілдерін; топырақтағы микроорганизмдерді есептеудің және бақылаудың микроскопиялық тәсілдерін.</p> <p>- топырақтың деградацияға ұшырау үрдісін және оларды туғызатын себептерді білу;</p> <p>- топырақтың деградацияға ұшырау деңгейін анықтай алу және оларды қайта қалпына келтіру мен қорғау технологиясын жасау;</p> <p>- топырақ ресурстарын тиімді пайдалануды</p> <p>-өсімдіктердегі ксенобиотиктердің метаболизмін зерттегенде және фиторемедиация технологияларының принциптерін қолданғанда қазіргі заманның жаңа әдістерді және жаңа жабдықтарды қолдану туралы ақпарат ресурстардан мәліметтер алып білу;</p> <p>- теориялық білімді зерттеу жұмыста қолдана білу;</p> <p>-студенттер бейімделудің биохимиялық механизмдерін білуі тиіс;</p> <p>-қоршаған ортасының қолайсыз жағдайларында (гипоксия, жоғары температура, ксенобиотиктердің әсері) клеткадағы биохимиялық процесстердің реттелу заңдылықтарын білуі тиіс.</p> <p>Пәнді оқу барысында студент танысады: қоршаған орта ластаушыларына әсер етуші микробты реакциялар;</p> <p>-Игереді: мониторинг жүргізуде индикатор ретінде қоршаған ортадағы микробиологиялық өзгерістерді бағалауды қарастыру.</p> <p>-Меңгереді: Микроорганизммен жұмыс істеу тәсілдері; ластанған экожүйелердегі микроорганизмдердің құрамын анықтау тәсілдері.</p>	<p>ТМ 4507 Топырақ микробиология DUZTKKT 4508 Деградацияға ұшыраған топырақты қайта қалпына келтіру технологиясы KOF 4509 Қоршаған орта фиторемедиациясы EB 4510 Экологиялық биохимия ОКМОАР 4511 "Органикалық қоқысты микробиологиялық өндеу" арнайы практикум</p>
<p>3.4. Пәнаралық модуль</p>	
<p>-Студент білуі тиіс: педагогика ғылымының өзекті мәселелерін; педагогикалық қызметтің мәнін; танымдық үдерістер және басқару құбылыстары бірлігіндегі психикалық құбылыстар жүйесін, психология ғылымының теориялық әдіснамалық негізін;</p>	<p>ІК 4601 Инновациялық кәсіпкерлік (биотехнология саласы бойынша) ІК 4602 Интеллектуалдық</p>

<p>Студент меңгеруі тиіс: педагогика бойынша алынған білімді тәжірибеде қолдану; Мектепте педагогикалық үдерісті жобалау және жүзеге асыру; психологиялық зерттеу жүргізе алу, алынған мәліметтерді өңдеу және қорытындыларды интерпретациялау; Жасай білуі тиіс: алған психологиялық білімдерін тәжірибеде адекватты қолдана алу; -Студенттер биотехнологиялық өндірісіндегі менеджмент және маркетинг негіздерін білуі тиіс; -биотехнологиялық өндіріс саласында әртүрлі экономикалық мәселелерін модельдеу, болжау, талдауды игеру.</p>	<p>құқық ВОММ 3603 Биотехнологиялық өндірісіндегі менеджмент және маркетинг РР 3604 Психология және педагогика</p>
4. Кәсіби практика	
4.4. Оқу-дала практикасы	
<ul style="list-style-type: none"> - студенттерді зертханалық құралдардың және аспаптардың құрылысымен және жұмыс істеу принциптерімен таныстыру; - студенттерді табиғи экожүйелерімен таныстыру; - студенттерді антропогенді бұзылған экожүйелердің ластану көздері туралы және бұзылған экожүйелерді анықтау туралы мәліметтермен таныстыру; 	<p>ОР 101 Оқу-дала практикасы</p>
4.5. Өндірістік практика	
<ul style="list-style-type: none"> - химиялық реактивтерді дайындау үшін есептеулерді жүргізуді игеру; тәжірибелік мәліметтерге талдау және статистикалық өңдеу жүргізу. - зертханалық -өндірістік және далалық (егістік) әдістерді игеру; - ғылыми әдебиеттермен жұмыс істеу және ғылыми есептерді, ғылыми жұмыстарды жазуға үйрену. - белгілі кәсіптік ғылыми зерттеу тақырып бойынша ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлауды игеру; - алынған тәжірибелік нәтижелерді статистикалық өңдеу және ғылыми тәжірибені іске асыру әдістерін меңгеру; 	<p>ОР 202, ОР 303 Өндірістік практика</p>
4.3. Педагогикалық практика	
<ul style="list-style-type: none"> - бакалаврлар сабақтардың әртүрлі оқу түрлерін (сабақ, лабораториялық сабақтар, экскурсиялар, үйірме жұмысы) ұйымдастыруда әдістемелер бойынша қажетті білімдерді алу; оқу – әдістемелік құжаттар әзірлеу және оқушылармен тәрбие жұмысын ұйымдастыру ; - бакалаврларда биология және биотехнология пәндерін оқыту бойынша сабақтарды өткізу және дағдылану қабілетті даму; - заманауи профессионалды әдістерді ұйымдастыру және оқыту тиімділігін жоғарылату тәсілдерін игеру. 	<p>РР 405 Педагогикалық практика</p>
3.Оқытудың қосымша түрлері	
<ul style="list-style-type: none"> - Қазақстан Республикасының спорт және дене мәдениеті саласындағы саясаты мен басты жетістіктерін білу; - спорт және дене шынықтыру саласындағы негізгі принциптер мен ұмтанымдарды білу; - саламатты өмір сүру қағидаларын қолдана білу, жан саулығымен ұштастыру; <p>жеке дара тұлға ретінде спорт және дене шынықтырудың маңызын түсіну және оның денсаулықты қалыпты жағдайда ұстауғы ықпалын түсіну.</p>	<p>ФК Дене шынықтыру</p>

5B110400-Медико-профилактикалық іс мамандығының білім беру бағдарламасының сипаты

Мамандық коды және атауы	5B110400 – Медико-профилактикалық іс
Берілетін академиялық дәреже	Бакалавр естествознания по специальности 5B060700 Биология
Оқыту мерзімі	2014-2019 жж.
Оқыту тілі	Қазақша, орысша, ағылшынша
Факультеті	Биология және биотехнология
Кафедра	Биофизика және биомедицина кафедрасы

Білім алу - мамандану бағдарламаларының мазмұны

Компетенциялар	Пәндер
5. МЕМЛЕКЕТТІК МІНДЕТТІ МОДУЛЬ	
<p>-Бүкіләлемдік және Еуразиялық тарихи процесс негізінде Қазақстан мемлекеттігінің (1991-2013 жж.) жаңа ілгерілемелі дамуының негізгі кезеңдерін білу;</p> <p>- Қазақстан Республикасының даму жолында қазақстандық үлгілерді еркін түсіндіре алу және қорытындылау мақсатында ғылыми-тарихи және философиялық білімді қолдана білу;</p> <p>- Қазақстан Республикасында және Халықаралық аренада көптілді және көпмәдениетті социумдағы тапсырмаларды шешу мақсатында тілдік және лингвомәдениеттік білімді күзіретті қолдану.</p>	<p>ІК 1101 Қазақстан тарихы</p> <p>РОК(R)Үа 1102 Кәсіби-бағдарлы қазақ (орыс) тілі</p> <p>РОІҮа 1103 Кәсіби бағдарлы шет тілі</p> <p>FNP 2104 Ғылыми таным философиясы</p>
6. ӘЛЕУМЕТТІК-КОММУНИКАТИВТІ МОДУЛЬ	
<p>- Қоғамдық-құқықтық нормаларға және әртүрлі мәдени және конфессионалды салт-дәстүрге негізделген әлеуметтік- этикалық құндылықтарды білу;</p> <p>- Табиғат пен қоғамның дамуы мен қызметінің негізгі заңдылықтарын білу, әртүрлі әлеуметтік- экономикалық, саяси және төтенше жағдай кезінде түзу бағдарлай алу.</p>	<p>РМК 2201 Тұлғааралық коммуникация психологиясы</p> <p>ТРР 2202 Теориялық және қолданбалы саясаттану</p> <p>ELSU 2203 Жеке және әлеуметтік өрлеу этикасы</p> <p>KR 2204 Мәдениет және дін</p> <p>OPS 2205 Жалпы және қолданбалы әлеуметтану</p> <p>BZhCh 2206 Адамның тіршілігінің қауіпсіздігі</p> <p>EUR 2207 Экология және тұрақты даму</p> <p>KP 2208 Қазақстан құқығы</p> <p>OE 2209 Экономика негізі</p>
7. Кәсіби модулі	
7.1. Ғылыми жаратылыстану модулі	
<p>-ақпараттық технолиялардың түрлерін, міндетін технолияны жинақтау, біріктіру, өңдеу, және ақпараттарды таратуды білу;</p> <p>-қолданбалы бағдарлама пакетіндегі құралдарды өңдеуді меңгеру;</p> <p>-ақпараттық технологияның қызметін және іске асыру және құрылымын құрамын білу;</p> <p>-адам ағзасындағы электролиттер ерітінділер жайлы ілімді органикалық реакцияларын жіктеуді білу. Осмостық қысым, химиялық кинетика, фотохимиялық реакциялар, физико-химиялық беткейлік құбылыстарды білу;</p> <p>-медицина саласында химиялық және физико-химиялық зерттеу әдістерін пайдалануды меңгеру;</p> <p>-адам ағзасындағы биогентік элементтерді түсіну;</p> <p>-білу керек: метрикалық өлшем және оны пайдалану ережесі,</p>	<p>ІТРС1301 мамандану мақсатындағы ақпараттық технологиялар</p> <p>Him 1111 Химия</p> <p>Fis 2101 Физика</p> <p>Mat2101 Математика</p> <p>MB 1112 Медициналық биофизика</p>

<p>кинематиканың негізгі заңдарын, механикалық физиканың негізін, физикалық сақталу заңын үдемелі жүйе және инерциялық күштің табиғатын, айналмалы қатты заттың физикалық түсініктемелері мен заңдылықтарын гравитациялық және электростатикалық өрісті мысалға ала отырып, өріс теориясының баздық элементтерін , тербеліс процесстері олардың табиғатын және әдісін сипаттау. Толқынды процесстер және олардың қасиеттерін, гидродинамиканың басталуын термодинамиканың заңдарын және негізгі түсініктерін, молекулалы кинетикалық теорияны (заттардың құрылысы, газ тәрізділері, сұйық және қатты денелер, молекула аралық өзара әсер, фазылық өзгеріс) электростатистика және электродинамика негізі, тұрақты тоқтың маңызы және электронды теорияның классикалық негізі, электромагниттік құбылыстың маңызы, электромагниттік толқындар табиғаты, жарықтың дифракциясы және интерференциясы, атом құрылыс және спектрлері, кванттық элементті, атом ядросының құрылымы және құрамы өзгеруі, радиоактивтілік табиғаттың негізі, элементарлық токлардың қасиеті, ашық физикалық жүйе мен (нели-нели физикасы)</p> <p>-Меңгеру керек: физикалық өлшемдерді бір өлшем жүйесінен екінші өлшем жүйесіне ауыстыруды, биологиялық объектпен физикалық әдебиеттерді іздеп тауып меңгеруді қарапайым физикалық есептерді шығаруды, физикалық аппараттардың өз бетімен меңгеру, кәсіби жұмыс барысында пайда болған сұрақтармен мәселелерді дұрыс тандай отырып тиісті ғылыми немесе технологияларды шешетін мамандардан сұрап дұрыс қорытындыға келу.</p> <p>-Білу керек медико биологиялық процесстердің моделін жасауды математикалық талдау жасауды және қолдануды математикалық статистиканы және ықтимал теориясын білу.</p> <p>-Меңгеру математикалық әдістерді пайдалана отырып, әртүрлі интеллектуалды есептерді шешеу және оны қоғамдық денсаулық сақтау саласында меңгеру.</p> <p>-Білу керек жасушалы мембарана биофизикасы, электрокозғыштық ұлпаның биофизикасы, мүшелер мен ұлпалардың биофизикасы, қанның құрамын, қасиетін, және қанайналуды зерттеу әдістерін, бұлшықеттердің жиырылу биофизикасын, медициналық приборлармен аппараттардың жіктелуін және энергияның формалары мен олардың өзгеруін өлшей білу.</p> <p>Ағзаның тіршілік механикалық , электрлік құбылыстарын білу үшін техникалық құрал-жабдықтарды пайдалануды меңгеру. Медициналық эндроскопия медициналық аппаратуралар және биологиялық сұйықтарды зерттейтін техника құралдарды жасанды мүшелерді меңгеру.</p>	
3.2. Кәсіби базалық модулі	
Модуль 1 Медицина тарихы	
<p>Медицина тарихы- мемлекет тарихының құрамдық бөлігі, қоғамның экономиканың ауысуы мен дамуына байланысты медицинаның даму кезеңдері. Алғашқы қоғамдық құрылымдағы медицина. Құлдық қоғамдағы медицина.</p>	<p>ОР 1206 медицина тарихы IУaNTP 2602Латын тілі MBG 1201Анатомия Gis1205Гистология Fiz1204Физиология</p>

<p>Феодалдық қоғамдағы шығыс медицинасы. Батыс Еуропадағы медицина және капиатлизмдегі медицина. Қазақстандағы медицинаның дамуы.</p> <p>Адамның ішкі мүшелер мен мүшелер жүйесінің құрылысы және олардың қызметін жұмысын білу, -жеке мүшелерге жіктеуді олардың топографиясы мен жүйесін муляжда көрсетіп және табиғи препараттар арқылы мүшелердің құрылысын меңгеру.</p> <p>-Әдеби аппараттарды электрондық жүйелерден талдап тұжырымдауды білу.</p> <p>-тірі ағзалармен біртұтастығына талдау жасап қорытындылау.</p> <p>-физиология мен теориясы әдіснамалық негізін, ағзаның вегетативті қызметінің заңдылықтары мен механизмін білу мүшелер мен олардың біртұтастығын және қоршаған ортамен байланысын қамтамасыз ету.</p> <p>-физиологияның даму болашағымен жетістіктерін және практикалық қолдануын білу.</p> <p>-әртүрлі ақпараттық қорлардан тиісті ақпараттарды жинақтап, талдап, оны физиологиялық зерттеулерде пайдалану және бағалау,</p> <p>-ағзаның функциялық бағалау әдістерін меңгеру.</p>	
<p>Модуль 2 Медициналық биология, генетика, радиобиология</p>	
<p>Білу керек: Адам ағзасының тіршілігінің жалпы биологиялық заңдылықтарын, тіршіліктің құрылымдық деңгейін, жасушалы биология, классикалық генетика мен молекулалы биологияның негізгі заңдылықтары және механизмдері тұқым қуалаушылық белгілер хромосомдық белгілер геном прокариот және эукариот. Адам генетикасы. Биологиялық даму. Адам экологиясының биологиялық аспектілері. Радиобиология. Радиациялық-генетикалық эффект. Радиацияның және атом жарылысының медико-генетика әсері.</p> <p>-генетикалық есептерді, эксперименттерді өз бойынша еңбектену зерттеу нәтижесінде алынған фактілерге талдау жасау және генетикалық тұжырымдамалады меңгеру.</p>	<p>МВ 1201 Медициналық биология</p> <p>1 Медициналық генетика</p> <p>1 Медициналық радиобиология</p>
<p>Модуль 3 Биохимия және фармакология</p>	

<p>Білу керек: майлардың, көмірсулардың, ақуыздардың минералды тұздар мен витаминдердің құрылысын қызметін. Қандағы ферменттерді анықтауды. Нуклеин қышқылдарының құрылысы мен биосинтезін белоктардың қызметін реттеуде. Зат алмасу және қоректену биохимиясын аурудың асқынуына көмірсулардың әсері. Липидтердің құрылысы мен қызметі. Алмасуы. Тұздар мен сулардың алмасуы, тепе-теңдіктегі.</p> <p>Білу керек: патологиялық үдерістердің негізі. Ауру туралы ілім. Ішкі және сыртқы аурулардың себептері жайлы түсінік. Ағзаның қалпына келу реакциялары, айығудың механизмдері. Патологиялық процесстің түрлері: қан айналу, тромбоз, эмвалиялардың бұзылуы. Зат алмасудың бұзылуы. Гипакция.</p> <p>Білу керек: жасушаның асқынуын лимфа айналуының бұзылуы, микроз, өлу және бейімделу қалпына келу.</p> <p>Білу керек: зерттеу әдістерін фармакология пәнімен басқа пәндермен байланысын фармакинетика және фармодинамикалық дәрілік заттар оның жалпы заңдылықтары.</p>	<p>FKH 2211 Физическалық және каллоидтық химия</p> <p>Bio2202 Биологиялық химия</p> <p>PF 2207 Патологиялық физиология</p> <p>PA 2208 Патологиялық анатомия</p> <p>Far 2209 Фармакология</p>
<p>Модуль 4 Клиникалық медицинаға кіріспе</p>	
<p>Кәсіби аурулар</p> <p>Қазақстан Республикасындағы кәсіби аурулардың қызметін ұйымдастыру. Диагностқа және медицина –элеуметтік экспертиза: шаңның әсерінен болатын өкпе аурулары, пневмокониоз. Кәсіби бронх демікпесі . қош иісті қосылыстармен ауыр металдармен фосфор сынап пестицит улану. Әртүрлі физикалық фактордың әсерінен пайда болатын аурулар (иондаушы сәулелер, әртүрлі шулар, вибрация аурулары).</p>	<p>ODM 3213 дәлелдеу медицинасының негізі</p> <p>VKNP 3215 клиникалық медицинаға кіріспе</p> <p>PB4217 маманданған аурулар</p>
<p>Модуль 5 Гигиена</p>	
<p>Білу керек: тамақтану гигиенасын мемлекеттік санитарлық бақылау ұйымдастыру. Тиімді қоректену және гигиеналық талаптарды ұйымдастыру. Қоректік тағамды санитарлық-эпидемиялық сараптау және алдын ала ескерту. Емдік және диетикалық тамақтанудың негізі оның топтары. Қоспа тамақтар және БАД. Трансгендік және жасанды тамақтар. Алдын ала шара қолдануды ұйымдастыру.</p> <p>Білу керек: жасөспірім балдар мен және адам ағзасының денсаулық күйін бағалаудың әдістерін білу. Әртүрлі техникалық құралдармен жұмыс істеудің талаптарын ұстау. Саламатты өмір салтын қалыптастырудың гигиеналық негізі.</p>	<p>KG 4214 Коммуналдық гигиена</p> <p>OG 3211 Жалпы гигиена</p> <p>RG4218 Радиациялық гигиена</p> <p>GDP 4301 балалар мен жасөспірімдер гигиенасы</p> <p>GP 4216 тамақтану гигиенасы</p> <p>GT5301 еңбек гигиенасы</p>

<p>Р түрлі балалардың ойыншықтарына , жататын жеріне қойылатын талаптар.</p> <p>Білу керек: еңбек гигиенасы жайлы заңдылықтар. Еңбек етудің физиологиялық, психо-физиологиялық негізі және денсаулық күйін бағалау. Әртүрлі өндірістік зиянды заттардың күйіне гигиеналық баға беру. Өндірістік токсикологияның негізі. Өндірістегі жарақаттану және әртүрлі меторологиялық машина жасауда болатын жарақаттардың алдын ала шарттары.</p>	
Модуль 6 Микробиология және жұқпалы аурулар	
<p>Білу керек: эпидомиялық үрдіс жайлы ілімді және талдау диагностика және бақылауды. Жұқпалы және жұқпайтын аурулардың түрлерін алдын ала қорғануды білу. Жұқпалы аурулардың кезеңдерін бағалау, дезинфекция жасауды білу.</p> <p>Білу керек. ҚР шекарасына кіретін әртүрлі қауіпті аурулардың жолдарын әдістерін және республиканың санитарлық қорғауды сонымен қатар жұқпалы аурулардың түрлерін таралу және сақтандыру жолдарын мақсатын, міндеттерін ұйымдастыруды білу. Спецификалық жұқпалы аурулардың кезеңдерін әдістерін бағалауын.</p>	<p>Ерi5219 эпидемиологиямен дезинфекциялық жұмыстың негізі ІВ 3212 Жұқпалы аурулар Мік 2210 Микробиология</p>
Модуль 7 Қоғамдық денсаулық	
<p>Ғылыми эксперимент жоспарлауды алынған нәтижелерін талдауды ғылыми негізіне тұжырымдама жасауды меңгеру. Заманауи теориялардың әдістерін білу керек. Халыққа емдеу профилактика ұйымдастыруды және санитарлық эпидемиологиялық қызметті өткізуді. Медициналық сақтандырудың негізін психологияның принципін катеогрияларын білу. Психикалық қасиеті, сезіну, есте сақтау. Жеке тұлғаның мінез-құлқы тұлға аралық қатынас топта, ұжымда. Білімдік педагогикалық мақсатын білу. Жеке тұлғаға педагогикалық құралдар арқылы әсер ету. Дидактиканың принциптерін педагогикалық шеберлігін қалыптастыра білу.</p>	<p>Био 3214 Биостатистика OZZ 3219 Қоғамдық денсаулық және денсаулық сақтау OOPP 2206 Негізгі жалпы психология, педагогика</p>
7.2. Жеке білімдік траекторияның негізі	
ЖБТ 1	
<p>Менгеру керек: қазақ , орыс, шет тілдерінде ғылыми мақалалар, ғылыми пікірлер алмасуды білу. Физиологиялық зерттеу үшін заманауи құралдармен жұмыс істеуді үйрену. Эксперимент нәтижесінде алған ақпараттарды талдауды білу керек. Оқу лабораторияда жұмыс жасауда оны ұйымдастыруда эндокринді жүйемен біртұтас зерттеу әдістерін үйрену керек. Эндокринология саласынан жетістіктерді білу. Зат энергия алмасуды реттеу, салыстырмалы физиологиялық қызметін. Заманауи кардиожүйелік әдістерін білу. Жүрек қантамырлар жүйесін теориялық методологиясын білу. Вегетативтік жүйке жүйесін жіне оның рөлін механизмдерін заңдылықтарын білу.</p>	<p>SW3501 Scientific writing (каз/рус/анг) OA2201 Негізгі аккупунктуры Cit4303 Цитология Hro2203 Хронотерапия End2204 Клиникалық эндокринология SMDK3205 диагностика кардиосистеманың заманауи әдістері OG3206 геронтология негізі OKGM3207 медицинадағы оптическалық квантолық генератор Ant3208 Антиоксидант Fit4209 Фитотерапия Vir4301 Вирусология 1</p>

<p>Студент білу керек: хронотиптердің негізін, биологиялық ырғақтардың қасиетін, сипатын және әртүрлі спектр жиілігін, хронобиологиялық фундаментальді заңдылықтарды, қолданбалы зерттеулерді және хронофизиологиялық білім жетістіктерін қалыптастыра отырып, практика жүзінде пайдалануды; азғзалардың ішкі ортасын қалыпты күйде ұстап тұру қасиеттерін, алған білімдерін әдістемелік тұрғыдан пайдалана отырып, фундаментальді және қолданбалы мақсаттарын іске асыру;</p>	<p>OAB4302 Молекулалық генетика Hro2202 Хронофармакология</p>
<p>ЖБТ2</p>	
<p>Имуналогиялық диагностика үшін құрал-жабдықтармен жұмыс істеуді игеру және ғылым саласының әр түрлі саласында пайдалануды меңгеру керек; Білу керек: морфология, анатомия, физиология, биология, экология және олардың табиғаттағы ролі жайлы; жәндіктердің шаруашылықтағы маңызын анықтауды және күресу жолдарын меңгеру керек; паразиттік ағзалардың табиғаттағы маңызын, оның морфологиясын, физиологиясын және анатомиясын білу; паразитологиялық зерттеулердің әдістерін білу және әр түрлі профилактикалық емдеу жолдарын білу; қоршаған ортаның мутагендік факторларын жіктеу және экспрес гендердің даму жолдарын оның механизмін анықтау және диагностикасын білу; жеке тұлғалардың ағзаларының әр түрлі дәрі-дәрмекке сезімталдығын білу және теориялық негізін гендік инжинериямен емдеу әдістерін; ДНК рекомбинацияларын алу принциптерін және жасушаға енгізу жолдары гентикалық инжинерияда пайдалану; заманауи туыстық аурулардың жолын анықтау, этногеномика; заманауи молекулалық генетика, биотехнология, биоинформатиканың ролі және нуклеин қышқылдары мен белоктарға талдау әдістерін меңгеру; қоршаған ортаны заманауи микробиологиялық бақылауды бағалауды үйрену; биотехнологиялық өнімдерге қойылатын талаптарды білу, биологиялық стандарт әдістерін игеру;</p>	<p>SW3501 Scientific writing (каз/рус/анг) OH2201 хрономедицина негізі Bir4303 Биология индивидуальды даму OI2203 иммунологияның қалыпты және патологиядағы негізі OG2204 гематология негізі OF3205 физиотерапия негізі BMD03206 диагностиканың биофизикалық әдістері MA 4301 Медициналық арахноэнтомология LP3208 емдік тамақтану LR4209 емдік өсімдіктер BMD3207 Медициналық биотехнология KB4302 адам генетикасы Hro2202 Хронодиагностика</p>
<p>3.3 Пәнаралық модуль</p>	
<p>Ағылшын тілінде ғылыми пікір алмасу және мақала жазуға үйрену, денсаулық саласындағы менежерлік қызметті білу және жоспарлау ұйымдастыру, бақылау. Медийина саласында шаруашылықты ұйымдастырудың формаларын меңгеру, мекемелерде шаруашылық есептер жүргізуді үйрену, банктерде есептерді, жарнамаларды ұйымдастыруды білу; мемлекеттік заңдарды, құқықтық қарымқатынастарды білу; ҚР Конституциясында жазылған праваларды білу, әкімшілік права, азаматтық права т.б. білу.</p>	<p>АУаРС 2601 Ікерлік мақсаттағы ағылшын тілі ОММ 3213 Мркетинг және менеджмент негізі ІР 2603 Инновациялық кәсіпорын иесі ІР2604 Интеллектуалды құқық</p>
<p>4.1 Оқу практикасы</p>	

<ul style="list-style-type: none"> - Медициналық лабораториялық жұмыстармен студенттерді таныстыру; - Табиғатты ластаушы көздерді, антропогендік әсер етуді түсіндіру; - Лабораториялық құрал-жабдықтармен таныстыру; 	<p>UPUL101 ғылыми және оқу лаборатория базасында лаборант көмекшісін сапалы оқу практикасы</p> <p>UPPML202 оқу -өндіріс практикасында - микробиологиялық лабораторияда лаборант ретінде</p> <p>UPPRG303 оқу -өндіріс практикасында -радиациялық гигиенада маман ретінде</p>
4.2 Өндірістік пратика	
<ul style="list-style-type: none"> - химиялық реактивтерді дайындауды үйрету және экспериментальдық мәліметтерді талдау және өндеуді үйрету; - дала және өндіріс жағдайында лабораториялық зертеулер өткізуді үйрену; - ғылыми әдебиеттермен ақпараттарды пайдаланып, ғылыми есептер жазуды білу; - берілген ғылыми тақырып бойынша зерттеулер жүргізуді жоспарлап, ұйымдастырып, қорытындылауды меңгеру; 	<p>PPKGGPDiP404 өндіріс практикасында коммуналды гигиена, тамақтану гигиенасы, балалар және жасөпірімдер маманы ретінде</p> <p>PPGT505 өндіріс практикасында еңбек гигиенасы және эпидемиология маманы ретінде</p>
5.Қосымша білім беру түрлері	
<ul style="list-style-type: none"> - ҚР Мемлекеттік саясатын білу және физикалық денсаулық және спорт жайлы жетістіктерді дамыту. - Физикалық денсаулық және спорт жайлы ұйымдастыруды біле отырып оның теориялық, методологиялық және гигиеналық салаларында білу. - Салауатты өмір салтын қалыптастырудың және оларды практика жүзінде пайдалануды үйрену; - Жеке тұлғаның қасиетін сапсын, дамуын, психикалық аман саулығын және әр түрлі аулу жолдарынан сақтануды үйрену; - 	<p>FK дене шынықтыру</p>

5B010800 –Дене шынықтыру және спорт мамандығы бойынша кәсіби-білім беру бағдарламасының маманданымы

Мамандық коды және атауы	5B010800 –Дене шынықтыру және спорт
Берілетін академиялық дәреже	5B010800 – Дене шынықтыру және спорт мамандығы бойынша білім бакалавры
Оқыту мерзімі	2014-2018
Оқыту тілі	Қазақша/Орысша
Факультеті	Биология және биотехнология
Кафедрасы	Дене тәрбиесі және спорт

<p>Бағдарламаның білім беру мақсаты мен оқу нәтижелері</p> <ul style="list-style-type: none"> – 5B010800 – дене шынықтыру және спорт мамандығы бойынша тұлға мен қоғамның қажеттілігін қамтамасыз ететін, шетелдік білім беру бағдарламаларын саластыру арқылы әлемдік білім беру кеңістігіне енген үздіксіз білім берудің ұлттық моделін құрастыру; – кәсіби қолданбалы және шынайы білім саласын жетілдіретін, кәсіби қолданбалы пәндерін сәтті меңгеруге мүмкіндік беретін мамандықтың фундаментальді, теориялық және әдістемелік негізін қалыптастыру; – дене тәрбиесі аясында жаттықтырушылар мен оқытушаларға қажетті жоғарғы кәсіби дағдыларды қалыптастыру, спорт түрлерін оқыту әдістемесін, оқушылар мен спортшылардың дайындығын бақылау және өзгеріс енгізу; – оқытушылар мен жаттықтырушылар нарқында бәсекеге қабілеттілік таныту;

Кәсіби-білім беру бағдарламасының мазмұны

Құзыреттіліктер	Пәндер
1. МЕМЛЕКЕТТІК МІНДЕТТІ МОДУЛЬ	
<ul style="list-style-type: none"> - әлемдік және еуразиялық тарихи процестегі Қазақстанның мемлекеттік жаңа ілгері тарихының (1991-2013 жж.) негізгі кезеңдерін білу; - Қазақстан Республикасын – құру жолындағы мемлекетке қазақстандық даму моделінің жетістікке жету факторын жалпылау үшін ғылыми-тарихи және философиялық білімді шығармашылық қолдану және еркін түсіндіре білу; - Халықаралық дәрежеде және Қазақстан Республикасының полимәдениетті әлеуметі мен политілде қатынасу міндетін шешу үшін тілдік және лингвомәдениетті білімді құзыретті қолдану; 	<p>KRT1101 Қазақстан тарихы KBK(O)T1102 Кәсіби бағдарлы қазақ (орыс) тілі KBShT1103 Кәсіби бағдарлы шетел тілі GTF 2104 Ғылыми таным философиясы</p>
2. ӘЛЕУМЕТТІК – КОММУНИКАТИВТІ МОДУЛЬ	
<ul style="list-style-type: none"> - түрлі мәдени және конфессионалды дәстүрлерге төзімділік пен қауымдық-құқықтық норма негізінде әлеуметтік-этикалық құндылықтарды білу; - түрлі әлеуметтік-экономикалық, политикалық және төтенше жағдайларда адекватты бағдарлай алу, қоғам мен табиғаттың дамуын және негізгі жұмыс істеу заңдылықтарын білу. 	<p>TKP2201 Тұлғааралық коммуникацияның психологиясы TKS2202 Теориялық және қолданбалы саясаттану ZhAOE2203 Жеке және әлеуметтік өрлеу этикасы MD2204 Мәдениет және дін ZhKA2205 Жалпы және қолданбалы әлеуметтану ATK2206 Адам тіршілігінің қауіпсіздігі ETD2207 Экология және тұрақты даму KK2208 Қазақстандық құқық EN2209 Экономика негіздері</p>
3. КӘСІБИ МОДУЛЬДЕР БЛОГЫ	
4.6. Жаратылыстану -ғылыми (stem) модулі	
<ul style="list-style-type: none"> - ақпараттық технологиялардың, ақпарат жинақтау, жинау, өңдеу, жеткізу және тарату технологияларының мәні мен түрлерін білу; - қолданбалы бағдарлама дестесі құралдарын қолдана отырып, ақпаратты өңдей білу; - ақпараттық технологиялардың құрамын, құрылымын, оларды қолдану және қызмет ету ұстанымдарын зерттеу қабілеті. 	<p>KMAAAT1301 Кәсіби мақсаттарға арналған ақпараттық технологиялар</p>
<ul style="list-style-type: none"> - знание и соблюдение норм здорового образа жизни; стремление к постоянному саморазвитию, самосовершенствованию. 	<p>COCN1302 Салауатты өмір сүру негізі</p>
4.7. Базалық кәсіби модульдер	
Модуль 1 «ДТ және Спорт негізі»	
<ul style="list-style-type: none"> - спорттың даму тарихын, оның болмысын, функциясын, 	<p>DTST1401 Дене тәрбиесі және спорт</p>

<p>формасын, қоғамдағы жұмыс істеу жағдайын білу;</p> <ul style="list-style-type: none"> - заманауи кәсіби спорттың және олимпиадалық білімнің дамуының ерекшеліктерін білу; - Дене тәрбиесі процессінің негізгі жақтарының мақсаттылығын, дене шынықтырудың негізгі және ерекшелік қызметтерін, қоғамдағы дене шынықтырудың құрылымы мен әртүрлілігін білу; жастық ерекшеліктерін есепке алып, халықты тәрбиелеу жүйесіндегі дене шынықтырудың рөлі; - ККДД және дене тәрбиесі және спорттың әдістемесі мен теориясы бойынша білімдерін меңгеру. 	<p>тарихы</p> <p>OKKS 1402 Олимпиадалық қозғалыс және кәсіби спорт</p> <p>DTST3403 Дене тәрбиесі және спорт теориясы</p>
Модуль 2 «ДТ және Спорт педагогикасы мен психологиясы»	
<ul style="list-style-type: none"> - дене шынықтыру және спорт бойынша ғылыми-практикалық мәселелерін шешуге мүмкіндік беретін, методологиялық, психолого-педагогикалық және медико-биологиялық қолданбалы сұрақтарды меңгеру; - мамандық бойынша қолданбалы пәндерді ойдағыдай меңгеруге мүмкіндік беретін, педагогикалық ғылым саласындағы жалпы білім беру деңгейін арттыратын, методологиялық және іргелі теориялық негіздерін жасау; - педагогика, дене шынықтыру және спорт психология бойынша білімдерін иелену, спорттық жаттығуды және дене тәрбиесін жүзеге асыруға ұтымды әдістемелік мүмкіндік беретін құралдар мен әдістерді терең иелену - математикалық статистика мен ақпараттық технологияларды қолдана отырып зерттеу нәтижесіне өңдеу әдісін меңгеру, өз ойын тұжырымдамалау қабілеттілігі және қорытындыны жалпылауды жасай білуін меңгеру; 	<p>DTSPed2404 ДТ және С педагогикасы</p> <p>DTSPsy2405 ДТ және С психологиясы</p> <p>DTSIT4406 ДТ және С инновациялық технологиялары</p>
Модуль 3 «Дене тәрбиесі және гимнастика, жеңіл атлетика әдістемесі»	
<ul style="list-style-type: none"> - дайындықтың функционалды, денелік деңгейін арттыру және денсаулықты нығайту үшін, дәстүрлі емес дене шынықтыру түрлерін және шығыс жекпе-жектерді, спорттық ойындарды қолданатын мүмкіншіліктер мен сабақтардың ерекшеліктерін, дене шынықтыру әдістерін білу; - гимнастика, жеңіл атлетика бойынша жарыстар өткізу және негізгі техникалық-тактикалық, педагогикалық, әдістемелік және оқыту ұйымдастырушылық әдістерін меңгеру 	<p>Gym 1407 Гимнастика</p> <p>ZhA 1408 Жеңіл атлетика</p> <p>DShSA3409 Дене шынықтыру және спорттың әдістемесі</p>
Модуль 4 «Спорттық және қозғалмалы ойындар әдістемесі»	
<ul style="list-style-type: none"> - қазақ және басқа да халықтардың дене жаттығуларын, халық-ұлттық ойындары мен спортты, этнопедагогика мен этнопсихологияны білу; - ұлттық спорт түрлері, спорттық ойындар бойынша жарыстар өткізу және негізгі техникалық-тактикалық, педагогикалық, әдістемелік және оқыту ұйымдастырушылық әдістерін меңгеру 	<p>USZhO3410 Ұлттық спорт және жылжымалы ойындар</p> <p>Tur 4411 Туризм</p> <p>SO3412 Спорттық ойындар</p>
Модуль 5 «Дене тәрбиесі және спорт анатомиясы, биомеханикасы, биохимиясы»	
<ul style="list-style-type: none"> - мамандық бойынша қолданбалы пәндерді ойдағыдай меңгеруге мүмкіндік беретін, жаратылыстану ғылымдар саласындағы жалпы білім беру деңгейін арттыратын, методологиялық және іргелі теориялық негіздерін жасау. 	<p>ASMN 1413 Анатомия, спорттық морфология негіздері</p> <p>KAB2414 Қозғалыс әрекетінің биомеханикасы</p> <p>DTCB3415 ДТ және С биохимиясы</p>
Модуль 6 «Дене тәрбиесі және спорттағы дәрігерлік-биологиялық пәндер»	
<ul style="list-style-type: none"> - дене жүктемелеріне төзе алушылықтың физиологиялық және дәрігерлік бақылау әдістері мен қалпына келтіру 	<p>AF(ZhZhE)2416 Адам физиологиясы (жалпы және жас ерекшелігі)</p>

<p>тәсілдері, оларды спортта және оқушылардың дене тәрбиесінде қолдануын білу;</p> <ul style="list-style-type: none"> - денсаулықты сақтау және жоғары спорттық нәтижелер көрсету үшін ағзаның физикалық және функционалдық резервтерімен ағзаның бейімделуінің тетіктерінің олқылығысыз ғылыми дәлелді басқара алу; - кәсіби салада медико-биологиялық пәндердің және ғылыми-жаратылыстанудың негізгі заңдарын қолдана білу; - гигиеналық ерекшеліктерді және медико-биологиялық білімдерді меңгеру. 	<p>SMG3417 Спорттық медицина. Гигиена</p> <p>DTSTFN4418 Дене тәрбиесінің және спорт түрлерінің физиологиялық негіздері</p>
<p>Модуль 7 «Футбол, жүзу және шаңғы спорты әдістемесі»</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - дайындықтың функционалды, денелік деңгейін арттыру және денсаулықты нығайту үшін жүзу, футбол, шаңғы спортты қолданатын мүмкіншіліктер мен сабақтардың ерекшеліктерін, дене шынықтыру әдістерін білу; - ұлттық спорт түрлері, шаңғы спорты, спорттық ойындар, бойынша жарыстар өткізу және негізгі техникалық-тактикалық, педагогикалық, әдістемелік және оқыту ұйымдастырушылық әдістерін меңгеру. 	<p>ShS2419 Шаңғы спорты</p> <p>Zhuz3420 Жүзу</p> <p>Fut 3421 Футбол</p>
<p>Модуль 8 «Дене тәрбиесі және спортты басқару негізі»</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - дене шынықтырумен шұғылданушылар мен спортшылардың көпжылдық дайындықтарының дайындалу кезеңдерінде, жаттығу процесін түзеуде және бақылауда, білімдер мен жоспарлаудың ептілігі, дене шынықтыру әдістері мен құралдарын пайдалануды білу; - Дене тәрбиесі оқыту әдістемесімен және білімнің қазіргі құрылымы барлық деңгейлеріндегі бұқаралық спорттың түрлерін меңгеріп алу; - типтік спорттық құрылыстарының салынуы, олардың жабдықтарына нормативтік талаптардың есепке алынуы бойынша білім негіздерін меңгеру, кәсіби салада зерттеудің теориялық және эксперименталды әдістерін қолдану; - ДШЖС саласында экономикалық іс-әрекеттер негіздерін, ДШЖС-ғы тауар-акшалық қарым-қатынасты, ДШЖС-тың басқару қағидаларын, ДШЖС-тың материалды-техникалық және қаржылық қамтамасыз ету сұрақтарын, шет елдерде ДШЖС-ты ұйымдастыруды, ДШЖС-та кадрларды дайындауды және жұмыстарды ұйымдастыруды, ДШЖС-тың дамуын жоспарлап және болжауды меңгеру; 	<p>ZhPPAN3422 Жаттықтырушылық және педагогикалық практика әдістемелік негізі</p> <p>SK4423 Спорттық құрылыстар</p> <p>DTSM4424 Дене тәрбиесі және спорт менеджменті</p>
<p>4.8. Жеке білім беру траекторияларының модулдері</p>	
<p>ЖБТ 1 «Дене шынықтыру және спорт»</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - теориялық және эксперименттік ғылыми зерттеу жұмыстарының кезеңдерін білу; - нақты практикалық міндеттерді шешу үшін теориялық білімді қолдана білу; - зерттеу нысанын анықтау, мақсат қою, зерттеудің орындалу жоспарын жасау. 	<p>SW 1501 S scientific Writing</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Таңдап алынған спорт түрінде спорттық жаттықтыру теориясының қалыптасуын, таңдап алынған спорт түрінде жаттығудың технологиясын мен медико-биологиялық және психологиялық негіздерді білу; - Дене дайындығының оптимальді және жоғары спорттық нәтижелерге жетуі, ағзаның адаптациялық құрылымының бұзылымысыз шұғылданушының денелік, техникалық және тактикалық дайындықтарымен ғылыми-дәлелді 	<p>TASTN1502 Таңдап алынған спорт түрінің негіздері</p> <p>TASTOA1503 Таңдап алынған спорт түрінің оқыту әдістемесі</p> <p>TASTTDN2504 Таңдап алынған спорт түріндегі техникалық-тактикалық дайындық негіздері</p> <p>FA2505 Фитнес және аэробика</p>

<p>менгеруді білу;</p> <ul style="list-style-type: none"> - дене шынықтырумен шұғылданушылар мен спортшылардың көпжылдық дайындықтарының дайындалу кезеңдерінде, жаттығу процесін түзеуде және бақылауда, білімдер мен жоспарлаудың ептілігі, дене шынықтыру әдістері мен құралдарын пайдалануды білу; - инновациялық технологиялардың енгізілуімен, ақпаратты өңдеу және жинақтаумен, қалыпсыз шешімдердің қолдануымен, денелік, спорттық дайындықтарының міндеттерін шешу білу; - спортшылардың көпжылдық дайындығының кезеңдері мен негізгі сатылары, спорттық жаттығулардың құрылымы, спорттық дайындық (денелік, техникалық, тактикалық, психологиялық, функционалдық және физиологиялық) және жарыстар жүйесінің негізі, дамуының мақсаттары; - әр түрлі аурулары мен жарақаттары бар науқастарды емдеу үшін массаж әдістерін және ЕДШ әдістерін қолдана білу; мүгедектермен жұмыс істеу және бейімді дене шынықтыру бойынша дағдыларды қолдана білу. 	<p>TASTDFDN2506 Таңдап алынған спорт түріндегі дене және функционалды дайындық негіздері</p> <p>MSTGZZh2507 Маманданған спорт түріндегі ғылыми зерттеу жұмыстары</p> <p>TASTDZhE3508 Таңдап алынған спорт түріндегі дайындықтың жас ерекшелігі</p> <p>EDShM3509 Емдік дене шынықтыру. Массаж і</p> <p>TASSPShN3510 Таңдап алынған спорт түріндегі спорттық-педагогикалық шеберлік негіздері</p> <p>TASZhUB4511 Таңдап алынған спорт түріндегі спорттық жаттығу үрдісін басқару</p> <p>PTDIVS4512 Таңдап алынған спорт түріндегі кәсіби жаттықтырушылық</p>
ЖБТ 2 «Емдік дене шынықтыру»	
<ul style="list-style-type: none"> - теориялық және эксперименттік ғылыми зерттеу жұмыстарының кезеңдерін білу; - нақты практикалық міндеттерді шешу үшін теориялық білімді қолдана білу; - зерттеу нысанын анықтау, мақсат қою, зерттеудің орындалу жоспарын жасау. 	<p>SW 1501 Scientific Writing</p>
<ul style="list-style-type: none"> - спорттың түріне байланысты спортшылардың, дені сау және науқас адам организмінің жас ерекшелік, жыныстық және анатомо-физиологиялық ерекшеліктерін білу; - дені сау және науқас адамның мүшелері мен жүйелеріне дене жаттығуларының әсер ету ерекшеліктерін білу; - массаж бен емдік дене шынықтыруды өткізудің формаларын және әдістемесін білу; - оқу процесі, кәсіби және спорттық салада функционалдық бұзылудың, аурудың және жарақаттың себептері мен факторларын білу; - физикалық реабилитация әдістерінің әр түрлі кезеңіндегі науқастың қалпына келудегі емделуін өткізуді ұйымдастыруа білу; - әр түрлі емдік-профилактикалық, спорттық, және білім беру мекемелердегі емдік дене шынықтыру әдістері арқылы емдік процедураны орындай алу; - функционалдық сынамалар мен физикалық даму көрсеткіштерін өлшеуді өткізе білу; - ересектер мен балалардың әр түрлі ауру кезіндегі емдік дене шынықтыру процедурасын өткізудегі конспектін құруға дағдылануы ересектер мен балалардың әр түрлі ауру кезіндегі емдік дене шынықтыру процедурасын өткізудегі конспектін құруға дағдылануы; - науқастардың емделудің әр түрлі қалпына келу кезеңіндегі массажды және емдік гимнастика процедурасын өткізе алуы. 	<p>SGATN1502 Сауықтыру гимнастикасының анатомдық-топографикалық негізі</p> <p>STKZh1503 Сауықтыру дене тәрбиесіндегі қолданылатын жаттығулар</p> <p>PST2504 Педриатриядағы сауықтыру дене тәрбиесі</p> <p>MN(Zhf)2505 Массаж негізі (жалпы және физиологиялық)</p> <p>STGN2506 Сауықтыру дене тәрбиесінің ғылыми негізі</p> <p>AOSA2507 Адам организмінің сауықтыру әдістемелері</p> <p>STKA3508 Сауықтыру дене тәрбиесінде қолданылатын жеке әдістемелер</p> <p>TSTM 3509 Т рамватологиядағы сауықтыру дене тәрбиесі және массаж</p> <p>MKA3510 Массаждағы қолданылатын жеке әдістемелер</p> <p>BTTU4511 Бейімдеу дене тәрбиесінің териясы мен ұйымдастырылуы</p> <p>EShBAD4512 Емдік шөптер және БАД</p>
4.9. Пәнаралық модуль	
<ul style="list-style-type: none"> - экономикалық даму түрлері мен қазіргі тенденцияларды білу; - нарықтағы иелік етуші субъектінің экономикалық 	<p>IK(CB)2601 Инновациялық кәсіпкерлік (сала бойынша)</p>

жағдайын бағалау және бәсекеге қабілеттілікті алуға және сақтауға мүмкіндік беретін инновациялық мінез құлықтың стратегиясы мен тактикасын таңдай білу; -инновациялық коммерциялық тиімділігін және жалпы көрсеткіш терін есептеу әдістерін меңгеру.	
- авторлық, патентиемденуші, бірлескен автор құқықтарын қорғау тәртібіне бағытталу; авторлық келісім-шарт жасау, патент рәсімдеуге арналған құжаттар, сондай-ақ интеллектуалдық меншіктің өзге де нысандары туралы құжаттарды жасау машықтарын меңгеру.	ІК2602 Интеллектуалдық құқық
- биологиялық ырғақтың пейсмекерлері мен ырғақ енгізуші жайлы, десинхронизация, осцилляторлар жайлы түсінік болу, биологиялық ырғақтың құрылымының, биоырғақтың параметрлерінің, хронобиологияның негізгі түсініктерін білу. - әр түрлі қарқынды және бағыттағы дене жаттығуларының түрлі жыныстық және спорттық квалификациялық деңгейдегі адамдардың организмне әсер ету ерекшеліктерін білу, осы білімді ЖОО дене шынықтырудан оқу-жаттықтыру сабағын жоспарлауда және құрама командаларды жарыстарға дайындауда қолдану; - спортты және дене жаттығулары сабағын жалғастыру үшін ауырған аурулар немесе алынған жарақаттардан кейін организмнің физикалық мүмкіншіліктерін және асқынуды болжамдай алу.	BS 3603 Биоырғақ және спорт STN3604 Спортшы тамақтануының негізі SMSDTKFZA 2605 Спорттық медицина мен сауықтыру дене тәрбиесінде қолданылатын функционалдық зерттеу әдістемелері ZhTAF2606 Жоғарғы таулы аймақ физиологиясы SZhS3607 Спорттық жарақатты сауықтыру 3 кредит SDKKP3608 Спортшының денсаулығын қалпына келтіруді реттеу
5. Практика	
5.4. Оқу практикасы	
- оқу үрдісі кезінде алынған теориялық және әдістемелік білімді меңгеру, табысты педагогикалық салада қажет іскерлік пен дағдыны қалыптастыру.	UP 101 Оқу практикасы UP 202 Оқу практикасы
5.5. Өндірістік практика	
- эстетикалық, адамгершілік, еңбектік тәрбиенің міндеттерін бірігіп шешуде дене тәрбиесінің негізгі міндеттерін өз бетімен, шығармашылық түрде шеше алу; - педагогикалық жұмыстың тәжірибесін жинақтау мақсатында ғылыми-зерттеу, жарыстық және оқу-жаттықтыру үрдісін және жұмыстың басқа түрлерін ұйымдастыру мен өткізе алу білімін меңгеру; - спорт түрінен тренер-оқытушының кәсіби-педагогикалық дағдысын меңгеру.	PP 304 Кәсіби практика PP 405 Кәсіби практика
2.3. Педагогикалық практика	
- сабақтың нақты міндеттеріне, жасына, оның дайындығына және сабақты өткізу жағдайына байланысты қозғалыс әрекетін оқытудың (сөзді қолдану және көрсету әдістерін, жаттығудың реттеленген әдістерін, жарыстық және ойындық әдістер) негізгі әдістерін білу; - дене тәрбиесінен оқу-тәрбиелік үрдісін жоспарлай алу; дене шынықтыру сабағында ұйымдастырудың әр түрлі әдістерін қолдана отырып қатысушылардың жоғары белсенділігіне қол жеткізе отырып сыныпты (топты, команданы) басқару; - сабақты басқарудың заманауи формаларын қолдана алу; педагогикалық бақылауды іске асыру, алдын ала және ағымдық үлгерімнің есебін өткізу, оқу үлгерімін бағалау. - дене тәрбиесі сабағында қатысушыларды адамгершілік, ақыл-естік, эстетикалық, еңбектік тәрбиелеу дағдысын	PP403 Педагогикалық

<p>меңгеру; - мектеп көлемінде және сынып ұжымымен дене шынықтырудан сыныптан тыс жұмыстардың түрлі формаларын ұйымдастыру мен өткізу дағдысын меңгеру.</p>	
<p>6. Қосымша оқыту түрлері</p>	
<p>Қазақстан Республикасының дене шынықтыру және спорт саласында негізгі жетістіктері мен мемлекеттік саясатын білу; дене шынықтыру мен спорт сабағының ұйымдастыру, гигиеналық және теоретико-әдістемелік негіздерін білу; психофизиологиялық қабілеттер және қасиеттерді дамыту мен жетілдіруде, денсаулықты сақтау және нығайтуды қамтамасыз ететін практикалық іскерлік пен дағдыны өмірде қолдана алу; жеке тұлғаның құрылысы мен сапаларын дамыту және жетілдіру, психикалық саулық, аурудың алдын алу үшін дене шынықтыру және спорттың әдістерін қолдану тәжірибесін меңгеру.</p>	<p>DSh Дене шынықтыру</p>

Әр мамандық бойынша пәндер туралы толық ақпаратты ҚазҰУ сайтындағы пәндер каталогынан алуға болады.

**ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗҰУ
ҚҰРЫЛЫМДЫҚ БӨЛІМШЕЛЕРІ**

ДЕПАРТАМЕНТТЕР

Атауы	Департамент директорлары	Қабылдау телефоны
Халықаралық ынтымақтастық департаменті	Смаилова Айжан Болатқанқызы	Ішкі 1164*
Ғылым және инновациялық қызмет жөніндегі департамент	Тоғамбаева Алтынай Кәкібайқызы	Ішкі 1158*
Академиялық мәселелер жөніндегі департамент	Хикметов Асқар Құсыпбекұлы	Ішкі 1195*
Тәрбие жұмысы жөніндегі департаменті	Ноғайбаева Меңдігүл Сағатқызы	Ішкі 1160*
Ақпараттық байланыс технологиялары департаменті	Кожихов Әлімжан	Ішкі 1140*
Экономика және бюджеттік жоспарлау департаменті	Жүсүпова Рая Қалмұрзаққызы	Ішкі 1180*
Өндірістік және мәдени- тұрмыстық мәселелер жөніндегі департамент	Нұрғазин Мұрат Сейілханұлы	Ішкі 1169*

**АКАДЕМИЯЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕР ЖӨНІНДЕГІ
ДЕПАРТАМЕНТТІҢ БӨЛІМДЕРІ**

Аталуы	Мекен-жай	Контактілер	Тегі, аты, әкесінің аты
Оқу-әдістемелік басқарма	Ректорат, № 801 бөлме	Ішкі 1230*	Сералин Ғалымбек Әділбекұлы
Әдістемелік бөлім	Ректорат, №1109, 1108 бөлме	Ішкі 1150* Ішкі 1250*	Құмарғалиева Салтанат Шорақызы
Оқу үдерісін жоспарлау және қамтамасыз ету бөлімі	Ректорат, № 800, 803, 807 бөлме	Ішкі 1151* Ішкі 1153*	Жүніс Қайрат Әлішерұлы
Студент кеңсесі	СҚҚО	Ішкі 1440*	Салықова Айзат Алмабекқызы
Қашықтықтан білім беру орталығы	Ректорат, № 208, 207 бөлме	Ішкі 1136*	Әлімжанов Ермек Серікұлы
Мансап және бизнес орталығы	СҚҚО №107 Б бөлме	3 77-33-73	Әбдіхалықов Қайыржан Саясатұлы
Тіркеуші кеңсесі	ГУК № 6	Ішкі 1430*	Абильмажинова Айгүл Айтжанқызы
Тестілеу бөлімі	Ректорат №403 бөлме	Ішкі 1336*	Байносерова Айгүл Ғабдуллақызы

*әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-ды қалалық номермен қосу үшін қажетті АТС телефондары:

+7 (727) 377-33-30

+7 (727) 377-33-31

+7 (727) 377-33-32

+7 (727) 377-33-33

ҚОСЫМША КОНТАКТІЛЕР

Аталуы	Мекен-жай	Контактiлер	Тегi, аты, әкесiнiң аты
Халықаралық қатынастар факультетiнiң №1 жатақханасы	әл-Фараби даңғылы, №71	377-33-37 (38,39,40,41,42,43) iшкi: 13-01	Батырханова Сауле Хакимовна
География және табиғатты пайдалану факультетiнiң №4 жатақханасы	әл-Фараби даңғылы, №71	377-33-37 (38,39,40,41,42,43) iшкi:13-04	Каипбаева Жумагуль Имангалиевна
Журналистика факультетiнiң №5 жатақханасы	әл-Фараби даңғылы, №71	377-33-37 (38,39,40,41,42,43) доп: 13-05	Игенбаева Гульшат Исламхановна
Шетел азаматтарын дайындау факультетiнiң №6 жатақханасы	әл-Фараби даңғылы, №71	377-33-37 (38,39,40,41,42,43) iшкi:13-06	Дюсупова Куляш Кожасевна
Биология және биотехнология факультетiнiң №7 жатақханасы	әл-Фараби даңғылы, №71	377-33-37 (38,39,40,41,42,43) iшкi: 13-07	Жолтаева Женискуль Базарбековна
Тарих, археология және этнология мен шығыстану факультеттерiнiң №8 жатақханасы	әл-Фараби даңғылы, №71	377-33-37 (38,39,40,41,42,43) iшкi: 13-08	Басыбекова Алия Куанышовна
Философия және саясаттану факультетiнiң №9 жатақханасы	әл-Фараби даңғылы, №71	377-33-37 (38,39,40,41,42,43) iшкi: 13-09	Трайсбекова Жанылхан Кыдырхановна
Шетел азаматтарын дайындау факультетiнiң №10 жатақханасы	әл-Фараби даңғылы, №71	377-33-37 (38,39,40,41,42,43) iшкi: 13-10	Дайрабаева Улбосын Тынышбековна
Химия және химиялық технология факультетiнiң №13 жатақханасы	әл-Фараби даңғылы, №71	377-33-37 (38,39,40,41,42,43) iшкi: 13-13	Курманбекова Куралай Мустафаевна
Механика-математика және физика-техникалық факультеттерiнiң №14 жатақханасы		292-57-17 iшкi: 21-14	Абилова Гульзат Абдулахитовна
Экономика және бизнес жоғары мектебiнiң №16 жатақханасы	әл-Фараби даңғылы, №71	377-33-37 (38,39,40,41,42,43) iшкi:13-16	Сарова Гульнар Меркибаевна
№17 Общежитие филологического факультета	әл-Фараби даңғылы, №71	377-33-37 (38,39,40,41,42,43) iшкi:13-17	Онербаева Салтанат Жубатхановна
Заң факультетiнiң №18 жатақханасы	әл-Фараби даңғылы, №71	377-33-37 (38,39,40,41,42,43) iшкi: 13-18	Ниетбаева Мария Исламовна
Оқу интернет-орталығы	Тамақтану комбинаты, 3-кабат	274-16-17	Молдабаев Ерқын Сеидович Юнус Михаил
ҚазҰУ спорт кешені	әл-Фараби даңғылы, №71	iшкi:1374	Копейкин Геннадий Иванович
КазГУград кинотеатры	әл-Фараби даңғылы, №71	377-31-90	Автожауап беруші
Денсаулық пункті	әл-Фараби даңғылы, №71 жатақхана №10	Iшкi: 1300	Кумашева Гульмира Исаханкызы
Құқық тәртібі пункті	әл-Фараби даңғылы, №71 жатақхана №18	377-34-29	Учаскелік инспектор

Карта кампуса КазНУ

- 1 Ректорат
- 2 Филологический факультет
- 3 Юридический факультет
- 4 Экономический факультет
- 5 Механико-математический факультет
- 6 Биологический факультет
- 7 Физический факультет
- 8 Химический факультет
- 9 Кафедра физического воспитания
- 10 Военная кафедра
- 11 Факультет журналистики
- 12 Географический факультет
- 13 Факультет международных отношений
- 14 Исторический факультет
- 1 Дворец студентов
- 2 Биологический музей
- 3 Библиотека биологического факультета
- 4 Библиотека КазНУ
- 5 Комбинат питания, МИЦ
- 6 Кинотеатр, Магазин
- 7 Стадион КазНУ
- 8 Центральный музей КазНУ
- 9 Студенческие общестия
- 10 Пункт медицинской помощи
- 1 Место для парковки автомобиля

