

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті
Жаратылыстану факультеті

**2025-2026 ОҚУ ЖЫЛЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕКТИВТІ МОДУЛЬДЕР
КАТАЛОГЫ**

6B05101-БИОЛОГИЯ



АҚТӨБЕ



2025-2026 оқу жылына арналған элективті модульдер каталогы
3 курс

ББ атауы және шифры: 6B05101-Биология

Оқу мерзімі: 4 жыл

Қабылдау жылы: 2023

Компонент (ЖК/ТК)	Пән коды	Пән атауы	Семестр	Кредит саны
Модуль 6.1. Биологияның фундаменталды негіздері (30 академиялық кредит)				
БП ТК	BN 3214	Биотехнология негіздері	5	5
КП ТК	OKTDT 3301	Орнитология және құстардың тұлбын дайындау технологиясы	5	5
КП ТК	AOKFZh 3302	Ақтөбе облысының карантиндік фитосанитарлық жағдайы	6	5
БП ТК	Gen 3215	Генетика	6	5
БП ТК	TB 3216	Топырақ биологиясы	6	5
БП ЖК	MK 3217	Менеджмент және көшбасшылық	6	5
Модуль 6.2. Биологиядағы қолданбалы ғылымдар (30 академиялық кредит)				
БП ТК	OB 3214	Өсімдіктер биотехнологиясы	5	5
КП ТК	Ter 3301	Териология	5	5
КП ТК	Fit 3302	Фитопатология	6	5
БП ТК	SGN 3215	Селекцияның генетикалық негіздері	6	5
БП ТК	TGN 3216	Топырақтану және геология негіздері	6	5
БП ЖК	MK 3217	Менеджмент және көшбасшылық	6	5
Модуль 7.1. Ақтөбе облысының өсімдік шаруашылығы (30 академиялық кредит)				
КП ЖК	KBMDZHI 3303	Кәсіби биолог мамандар дайындау әдістемесі және жасанды интеллект	5	5
КП ТК	ZhSh 3304	Жылыжай шаруашылығы	5	5
КП ТК	AF 3305	Аймақтық флористика	5	5
КП ТК	OB 3306	Орман биологиясы	5	5
КП ТК	OZhK 3307	Өсімдіктер жамылғысының қауымдастығы	6	5
БП		Өндірістік практика	6	5
Модуль 7.2 Орман, гүл және жылыжай шаруашылығы (30 академиялық кредит)				
КП ЖК	KBMDZHI 3303	Кәсіби биолог мамандар дайындау әдістемесі және жасанды интеллект	5	5
КП ТК	KMOZT 3304	Көшеттік материалдарды өсірудің замануи технологиясы	5	5
КП ТК	SF 3305	Салыстырмалы флористика	5	5
КП ТК	OPSh 3306	Орман-парктік шаруашылығы	5	5
КП ТК	DKOD 3307	Дала қауымдастығының өнімділік динамикасы	6	5
БП		Өндірістік практика	6	5

Модуль 6.1. Биологияның фундаменталды негіздері

Дублин дискрипторлары: A); B); C); D); E).

Пәннің атауы: Биотехнология негіздері

Курс авторы: б.ғ.к., аға оқытушы Калиева А.К.

магистр, оқытушы Кемалова Н.К.

Курсты оқытудың мақсаты: Биологиялық нысандар мен процестерді өндіріс, өнеркәсіп технологиясына енгізу туралы, биотехнологияның қазіргі жетістіктерін және экологиялық, экономикалық проблемаларды шешудегі ролін тереңдетіп оқыту.

Пәннің қысқаша мазмұны: Биотехнология негіздері курсы микроорганизмдер, өсімдіктер мен жануарлар жасушаларының қатысуымен адам өмірі үшін маңызды түрлі қажетті өнімдерді технологиялық жолдармен алуды үйретеді. Ауыл шаруашылығы, азық-түлік, мал, өсімдік салаларын жекелеген бағыттарда қарайды. Курс биотехнология өндірістерінде, зертханада пайдаланылатын құрал-жабдықтарды, жұмыс істеу кезіндегі қауіпсіздік ережелерін зерттейді, теориялық оқыту барысында алған білімдерін тәжірибе жүзінде көрсете білу дағдысын қалыптастырады.

Пререквизиттер: Микробиология, жеке даму биологиясы

Постреквизиттері: Көшеттік материалдарды өсірудің замануи технологиясы, молекулалық биология

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

A) Биологиялық, микробиологиялық нысандардың әртүрлілігі, идентификациясы, жіктелуі, ауылшаруашылық дақылдарының құнарлылығын арттыру мәселесін шешу туралы біледі және түсінеді;

B) Биотехнологияда пайдаланылатын микробиологиялық, биотехнологиялық негізгі әдістерін жіктей алады;

C) Биотехнологиялық өнімдерді алуға бағытталған микробиологиялық, биотехнологиялық, молекулярлық-генетикалық әдістерін талдай алады;

D) Тірі организмдерді ғылыми зерттеулер мен биотехнологиялық мақсаттар үшін объектілер ретінде пайдалануды қадағалай алады;

E) Тірі организмдерден мақсатты өнімдерді бөліп алуда талдау жүргізудің практикалық дағдыларын меңгере алады.

Модуль 6.1. Биологияның фундаменталды негіздері

Дублин дискрипторлары: A); B); C); D); E).

Пәннің атауы: Орнитология және құстардың тұлыбын дайындау технологиясы

Курс авторы: магистр, аға оқытушы Абдукаримов А.М.

Курсты оқытудың мақсаты: Болашақ мамандардың кәсіби шеберлігін шыңдау. Кәсіби биолог мамандарды дайындаудың заманауи технологияларын меңгеру.

Пәннің қысқаша мазмұны: Орнитология және құстардың тұлыбын дайындау технологиясы құстарды, олардың жүйеленуін, жеке және тарихи дамуын, физиологиясын, экологиясын, оларды бүкіл әлемге таратуды және толтырылған құстарды дайындауды зерттейді. Құстардың тұлыбын дайындау-қазіргі университет процесінде қажетті көрнекі материалдарды жасау үшін іргелі теориялық білім мен практикалық дағдыларды үйрететін биология ғылымының үлкен саласы. Бұл технология ежелгі уақытта пайда болды. Ол жануарлардың, құстардың терісін табиғи түрде өңдеуде және сақтауға негізделген. Пәннің мақсаты-ауланған жануарлардың терісін зақымданбаған түрде арнайы өңдеу арқылы зоологиялық зерттеулер жүргізуге дайындық.

Прекреквизиттер: Биологияға кіріспе, Зоология

Постреквизиттер: Кәсіби биолог мамандар дайындау әдістемесі

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

A. Бауырымен жорғалаушылардың, құстардың, сүтқоректілердің құрылысы мен табиғатын, ерекшеліктерін, табиғаттағы маңызын теориялық тұрғыдан түсініп, практикада құстардың тұлыбын жасаудың технологиясы мен сүтқоректілердің терілерімен жұмыс жасау әдістерін меңгеріп, түрлі экспозициялар жасау дағдыларына үйренеді;

B. Орнитология және құстардың тұлыбын дайындау технологиясы пәні арқылы алған білімін құстардың биоалуантүрлілігін анықтауға қолдана алады.

C. Құстарға тұлып дайындау үшін терісін сыпыру жұмысын өткізе алады..

D. Орнитология және құстардың тұлыбын дайындау технологиясы пәні бойынша эссе, аналитикалық баяндамалар, мәнжазбалар жаза алады.

E. Дайындалған тұлыптың қандай деңгейде жасалғандығына баға бере алады.

Модуль 6.1. Биологияның фундаменталды негіздері

Дублин дискрипторлары: А); В); С); D); E).

Пәннің атауы: Генетика

Бағдарлама авторы: магистр, аға оқытушы Кеубасова Г.У.

Курсты оқытудың мақсаты: Генетика курсы-барлық тірі организмдерге тән тұқым қуалаушылық пен өзгергіштікті зерттейтін биология ғылымының саласы. Организмдердің тұқым қуалаушылығы мен өзгергіштігі туралы ғылым генетика деп аталады. Генетика тұқым қуалаушылық пен өзгергіштік заңдылықтарын ашуға және оларды қоғамның дамуы үшін қолдану жолдарын шешуге үлкен үлес қосты. Сондықтан ол биология ғылымының басқа салалары арасында маңызды орын алады.

Пәннің қысқаша мазмұны: Генетика курсы-барлық тірі организмдерге тән тұқым қуалаушылық пен өзгергіштікті зерттейтін биология ғылымының саласы. Организмдердің тұқым қуалаушылығы мен өзгергіштігі туралы ғылым генетика деп аталады. Генетика тұқым қуалаушылық пен өзгергіштік заңдылықтарын ашуға және оларды қоғамның дамуы үшін қолдану жолдарын шешуге үлкен үлес қосты. Сондықтан ол биология ғылымының басқа салалары арасында маңызды орын алады.

Пререквизиттері: Биологияға кіріспе, жеке даму биологиясы.

Постреквизиттері: молекулалық биология, ауылшаруашылығы негіздері

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

А) Микробиологиялық түсініктер негізінде микроорганизмдердің құрылысын, биологиялық қасиетін, табиғаттағы әртүрлі процестердегі ролін, жоғары сатыдағы күрделі организмдермен қарым-қатынасын, әртүрлі әсерін түсініп, адамның өзін қоршаған табиғи ортасын өз қажеттігіне байланысты өзгертудегі биотехнологиялық, молекулярлық, генетикалық, селекциялық және іріктеу әдістерін қолдану негізінде өмір сүруді ұйымдастырудың әртүрлі деңгейлерінде өмірлік талдауларды жүргізеді;

В) Тұқым қуалаушылық, сұрыптау заңдылықтарын және жаңа сорттар мен будандарды алу жолдарын түсінеді;

С. Селекцияның әдістері мен принциптерін биология ғылымдарының барлық жүйесіндегі тәсілдерді қолданады;

Д. Курста клетка құрылымы мен органеллалардың қызметіне көп көңіл бөліп, генетикалық процесстердің молекулалық механизмдерін талдай алады;

Е. Хромосомалардың әртүрлі түрлерін саралау және адамның қалыпты және патологиялық кариотиптерін бағалай алады

Модуль 6.1. Биологияның фундаменталды негіздері

Дублин дискрипторлары: А); В); С); D); E).

Пәннің атауы: Топырақ биологиясы

Бағдарлама авторы: практик-маман Ещанова Г.Ж.

Курстың оқытудың мақсаты: Топырақты биологияның мәселелерін зерттеу объектісі қазіргі кездегі мәселелерді шешудегі ролін жүйенің тұрақтылығын зерттейді. Топырақты биологияның даму кезеңіндегі ерекшеліктерін, теориялық концепцияларды, әдістерді өңдейді.

Пәннің қысқаша мазмұны: Топырақ биологиясы курсы - бұл күрделі ғылым, өйткені ол биология мен топырақтың әртүрлі бағыттары арасындағы байланысты көрсетеді. Курс топырақтанудың биологиялық аспектілерін, топырақта өмір сүретін микроорганизмдерді, сондай-ақ топырақ компоненттерін зерттейді. Пән топырақ зоологиясымен, протистологиямен, альгологиямен, микологиямен, микробиологиямен, биохимиямен байланысты.

Пререквизиты: Биологияға кіріспе, микробиология, зоология

Постреквизиты: Қолданбалы биология топырақтану негіздерімен, Ауылшаруашылық негіздері, Ауылшаруашылық дақылдарын өсіру негіздері.

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

А) Топырақтың биология ғылымының негізгі объектісі екендігі туралы түсініктері болуы тиіс;

В) топырақтың адам тіршілігіндегі мағынасы және биосферадағы орны;

С) биологиялық алуантүрлілікті сақтауда топырақтың мағынасы; жер бетіндегі топырақтың зоналық таралуының заңдылықтары;

Д) топырақтың түзілу құбылыстары, топырақтың қасиеттері және экологиялық факторлардың әсері; топырақ ресурстарын рационалды пайдалану және қорғау жолдары;

Е) алынған білімді практикада қолдана білу; топырақты – экологиялық зерттеу әдістерімен пайдалану.

Модуль 6.1. Биологияның фундаменталды негіздері

Дублин дискрипторлары: А); В); С); D); E).

Пәннің атауы: Менеджмент және көшбасшылық

Бағдарлама авторы: магистр, аға оқытушы Саримбаева Б.Б.

Курстың оқытудың мақсаты: Болашақ мұғалімнің мектептің тұтас педагогикалық үдерісін және білім беру мекемесіндегі тәжірибелік іс-әрекетін жүзеге асыра отырып басқарудағы кәсіптік күзiреттілігін қалыптастыру.

Пәннің қысқаша мазмұны: Оқу курсы менеджмент және көшбасшылық негіздері, теориясы мен практикасы, үлгілік міндеттер және оларды шешудің тәсілдері мәселелерін қамтиды. Курстың мазмұны болашақ маманның тұлғалық дамуының негізгі параметрлері болып табылатын ізгілік, белсенділік, креативтілік, жеке даму бағытын айқындауда ой-пікірінің тәуелсіздігін қалыптастыруға негізделеді. Осындай қасиеттердің дамуы тұлғаның қалыптасуы мен біліктілігінің сапалық көрсеткіштері.

Пререквизиты: ботаника

Постреквизиты: Ауылшаруашылығы негіздері, Ақтөбе облысының орман шаруашылығы (курстық жұмыс)

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

А) Кәсіби биолог мамандарды дайындауда заманауи цифрлық және компьютерлік технологияларды мемлекеттік және шет тілінде қолданып, практикалық қызметтерінде кәсіпкерлік мен бизнес негіздерін түсіну арқылы менеджмент пен көшбасшылықтың міндеттерін түсініп, Ұлттық руханияттың принциптерінің мәнін пайымдайды, Қазақстанның қазіргі заманғы тарихының бүгінгі күнге дейін орын алған тарихи оқиғаларын, құбылыстарын, фактілерін, үдерістерін, тарихи заңдары мен заңдылықтарын түсініп, еліміздің әлемдік тарихтың уақыт межесінде орнын айқындап, олардың зерттелуін немесе шешілуін философиялық тұрғыда нақты проблемалар ретінде ортаға салады;

В) Ұйым және басқарушылық қызметінің сипаттамасын түсінеді;

С) Әлеуметтік жауапкершілік, мекелерді басқару этикасын меңгеріп, коммуникация жасай алады;

D) Мекемелерді, шағын ұжымды басқару қызметін талдай алады, басқару жоспарын өздігінен жасап, шешім қабылдай алады;

E) Көшбасшылық стилін меңгеріп, шешім шығарып, ұжым жұмысын бағалай алады.

Модуль 6.1. Биологияның фундаменталды негіздері

Дублин дискрипторлары: А); В); С); D); E).

Пәннің атауы: Ақтөбе облысының карантиндік фитосанитарлық жағдайы

Бағдарлама авторы: Туралин Б.А.

Курстың оқытудың мақсаты: Ауыл шаруашылығына зиян келтіретін өсімдік ауруларын толық жою немесе зиянды әсерін кемітетін әдістер табу. Өсімдіктер бірлестіктерімен олардың мекен ететін ортасы аралығындағы негізгі қарым-қатынас заңдылықтары мен, фитоценоздардың құрылысы, тіршілігі, кеңістікте таралуын, оқыту.

Пәннің қысқаша мазмұны: Ақтөбе облысының карантиндік фитосанитариялық жағдайы өсімдіктерді қорғаудың және карантинді дамытудың перспективалық жоспарын, отандық және халықаралық стандарттарды; облысқа әкелінетін, әкетілетін және тасымалданатын карантиндік өнімге карантиндік бақылауды айқындау үшін өсімдіктерді қорғау және карантин саласындағы нормативтік-әдістемелік материалдарды, сондай-ақ ауыл шаруашылығы дақылдарының зиянкестері мен ауруларын биологиялық-экономикалық ерекшеліктерді және жүйелі орналастыруды зерделейді; өсімдіктерді қорғау және карантин саласында ғылыми зерттеулер жүргізу әдістемесін түсіндіреді.

Пререквизиты: ботаника,

Постреквизиты: Ауылшаруашылығы негіздері, Ақтөбе облысының орман шаруашылығы

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

А) Өсімдік аурулары, мәдени және зиянкестер түрлерімен ерекшеліктерін түсіндіру;

В) Ақтөбе облысының карантиндік фитосанитариялық жағдайы сипаттау;

С) Ақтөбе облысының карантиндік фитосанитариялық жағдайдағы өсімдіктер аурудың пайда болу себептері мен салдарын даму заңдылықтарын таралуын, оның індет (эпифиторий) түрінде пайда болуын, өсімдіктердегі анатомиялық-физиологиялық ауытқуларды, иммунитет, жеміс-көкөніс өнімдерін өндіру технологиясын меңгеру және карантин сияқты мәселелерді зерттей білу;

D) Ақтөбе облысының карантиндік фитосанитариялық жағдайында белгілі бір өсімдік түрлерінің ауруын зерттеп, оны емдеу, аурудан қорғау шараларын пайдалана білу;

Е) Ақтөбе облысының карантиндік фитосанитариялық жағдайы радиоактивті изотоптарды пайдалану, электрондық микроскоп, люминесценттік және ренген-құрылымдық талдау, кибернетика әдістері, молекулалық биология, авиация, ғарыш аспаптарымен спектрозольді суретке түсіру. т.б. жасай білу.

Модуль 6.2. Биологиядағы қолданбалы ғылымдар

Дублин дискрипторлары: А); В); С); D); E).

Пәннің атауы: Өсімдіктер биотехнологиясы

Бағдарлама авторы: б.ғ.к., аға оқытушы Калиева А.К.

Курсты оқытудың мақсаты: Қоршаған ортаның биотикалық және абиотикалық факторларына тұрақты өсімдіктердің жаңа сорттарын шығаруда биотехнологияның әдістері туралы білім қалыптастыру.

Пәннің қысқаша мазмұны: Курс мәдени жасушалардың биологиясын, каллустың пайда болуын, *in vitro* жасушаларын өсірудің негізгі әдістерін, қоректік орта түрлері мен құрамын, жасушалық технологияны қолдану кезеңдерін, *in vitro* өсімдіктерінің морфогенезі мен регенерациясы жолдарын, клон өсімдіктерін микрокөбейту және сауықтыруды, өсімдіктердің жаңа сорттарын алу технологияларын, жасуша селекциясын, өсімдік жасушаларын культивирлеу, гендік және жасушалық инженерия технологиясының кезеңдері мен ерекшеліктерін қарастырады.

Пререквизиттері: Ботаника, Өсімдіктер физиологиясы

Постреквизиттері: Жеміс-көкөніс шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы, Ауылшаруашылық дақылдарын өсіру негіздері

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

А) Өсімдіктердің биотехнологиясының зерттеу әдістерін, биотехнологиялық өндірісті ұйымдастыру жолдарын, негізгі құрал-жабдықтар және олардың жұмыс істеу принциптерін біледі және түсінеді;

В) Қоректік ортаның құрамын жасау және дайындау, зерттеу үшін алғашқы эксплантты дұрыс таңдап алу, өсімдік нысандарын стерилдеу әдістерін және оқшауланған жасушалар, ұлпалар мен мүшелерді *in vitro* жағдайында өсіру жолдарын жіктей алады;

С) Адамның қоршаған табиғи ортасын өзінің қажеттілігіне байланысты өзгертудегі биотехнологиялық, молекулярлық-генетикалық әдістерін талдай алады;

Д) Тірі организмдерді ғылыми зерттеулер мен биотехнологиялық мақсаттар үшін объектілер ретінде пайдалануды қадағалай алады;

Е) Тірі организмдерден мақсатты өнімдерді бөліп алуды жүргізудің практикалық дағдыларын меңгере алады.

Модуль 6.2. Биологиядағы қолданбалы ғылымдар

Дублин дискрипторлары: А); В); С);D);E).

Пәннің атауы: Териология

Бағдарлама авторы: магистр, аға оқытушы Абдукаримов А.М.

Курсты оқытудың мақсаты: Териология- жануарлардың алуан түрлілігін, құрылыстарының ерекшеліктерін, тіршілік әрекетін, ортаға бейімдеушілігін, таралу заңдылықтарын зерттеу, олардың өнімділігін арттыру, тиімді пайдалану мен оның табиғаттағы қорын сақтау.

Пәннің қысқаша мазмұны: Териология курсы жануарлардың биологиясы мен экологиясын, сүтқоректілердің табиғи жағдайда қандай түрге жататынын анықтау дағдыларын зерттейді, сонымен қатар қазіргі териологияны зерттеудің проблемалары мен міндеттерімен таныстырады. Сүтқоректілердің органикалық әлемнің дамуындағы ең жоғары буын ретінде қалыптасуы, әртүрлі ландшафтық-географиялық аймақтардағы сүтқоректілердің биологиялық әртүрлілігін дұрыс бағалауға, аңшылық-шаруашылық түрлерінің ресурстарын ұтымды пайдалануды және кейбір түрлердің экологиялық ерекшеліктерін, сирек кездесетін түрлерді қорғау шараларын ескере отырып, жойылып бара жатқан түрлерді сақтау бойынша шараларды дұрыс жоспарлауды үйретеді.

Пререквизиттері: Зоология, Адам және жануарлар физиологиясы

Постреквизиттері: Ауылшаруашылығы негіздері, Кәсіби биолог мамандар дайындау әдістемесі

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

А) Бауырымен жорғалаушылардың, құстардың, сүтқоректілердің құрылысы мен табиғатын, ерекшеліктерін, табиғаттағы маңызын теориялық тұрғыдан түсініп, практикада құстардың тұлыбын жасаудың технологиясы мен сүтқоректілердің терілерімен жұмыс жасау әдістерін меңгеріп, түрлі экспозициялар жасау дағдыларына үйренеді;

- В) сүтқоректілердің әлемде таралуын және де әртүрінің өзіндік құрылыс ерекшеліктерін ажырата біледі;
С) сүтқоректілердің экологиясын меңгеру;
D) териологияның қазіргі дамуын меңгеру;
Е) сүтқоректілердің ауыл шаруашылығына келтіретін зиянын тереңірек түсіну.

Модуль 6.2. Биологиядағы қолданбалы ғылымдар

Дублин дискрипторлары: А); В); С); D); Е).

Пәннің атауы: Селекцияның генетикалық негіздері

Бағдарлама авторы: магистр, аға оқытушы Қуанбай Ж.І.

Курсты оқытудың мақсаты: Селекцияның генетикалық негіздері пәнін оқып білуде бағдарламаға сай студенттер теориялық білімін тәжірибелермен ұштастырып, тұқым қуалаушылық заңдылықтарын жан-жақты зерртеп, өзгергіштік түрлерін анықтау, пайда болу себептерін бақылап, есеп жүргізу, зертханалық жұмыстарды жүргізуді меңгеру.

Пәннің қысқаша мазмұны: Селекциялық ғылымның жетістіктері адамға тұқым қуалаушылықтың нәтижелерін алуға, үлгілер мен сорттарды, будандарды жіктеуге, генетикалық материалдың өзгергіштігін сипаттауға, генетикалық процестердің молекулалық механизмдерін талдауға мүмкіндік беретіндігімен сипатталады. Тұқымқуалаушылық заңдылықтары, түрлердің алуантүрлілігін анықтау, себептерін бақылау, есептеулер мен зертханалық жұмыстар жүргізуге көмектеседі.

Пререквизиттері: Биологияға кіріспе, жеке даму биологиясы.

Постреквизиттері: молекулалық биология, ауылшаруашылығы негіздері

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

- А) тұқым қуалаушылық, сұрыптау заңдылықтарын және жаңа сорттар мен будандарды алу жолдарын үйренеді;
В) селекцияның әдістері мен принциптерін биология ғылымдарының барлық жүйесінде қолдану тәсілдерін игереді;
С) селекциялық және іріктеу әдістерін қолдану негізінде өмір сүруді ұйымдастырудың әртүрлі деңгейлерінде өмірлік талдауларды жүргізеді;
D) ғылыми зерттеулердің ғылыми ізденушілік қабілеттері жаңа сорттар мен будандар алуда көмегін тигізеді;
Е) гендік инженерия, биотехнология мәселелерін кәсіби деңгейде игеруді үйренеді.

Модуль 6.2. Биологиядағы қолданбалы ғылымдар

Дублин дискрипторлары: А); В); С); D); Е).

Пәннің атауы: Топырақтану және геология негіздері

Бағдарлама авторы: практик-маман Ещанова Г.Ж.

Курсты оқытудың мақсаты: Табиғатты қорғауда қолданбалы биология және топырақтану негіздері пәнінің маңызын көрсете білуге қажет білім, іскерлік, дағдылармен қаруландыру.

Пәннің қысқаша мазмұны: Топырақтану және геология негіздері курсы топырақ, табиғат, топырақ түзілу процестері, Жер шарының эволюциялық дамуы, оның тарихи қалыптасуы, табиғаттағы геологиялық процестер және қоршаған ортаның әртүрлі факторларының топырақ түзілуіне, биосфераның сақталуына әсері туралы негізгі білімді қалыптастырады және топырақтың табиғаттағы және адам іс-әрекетіндегі рөлін түсіндіреді.

Пререквизиты: Биологияға кіріспе, микробиология, зоология

Постреквизиты: Қолданбалы биология топырақтану негіздерімен, Ауылшаруашылық негіздері, Ауылшаруашылық дақылдарын өсіру негіздері

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

- А) топырақтың морфологиялық құрылымы, құрамы, түрлерімен таныстыру;
В) негізгі топырақ түрлерінің географиялық таралу заңдылықтарын білу;
С) геология ғылымын топырақтану ғылымымен байланыстыра отырып жіктеу қағидаттары мен негізгі топырақ түрлерін анықтау;
D) топырақтың құнарлылығы және олардың пайда болу деңгейін анықтау;
Е) топырақтағы тірі организмдерді білу, оларды жүйелеудегі ерекшеліктері және морфологиясы, микробтық зат алмасу ерекшеліктерін білу.

Модуль 6.2. Биологиядағы қолданбалы ғылымдар

Дублин дискрипторлары: А); В); С); D); Е).

Пәннің атауы: Менеджмент және көшбасшылық

Бағдарлама авторы: магистр, аға оқытушы Саримбаева Б.Б.

Курстың оқытудың мақсаты: Болашақ мұғалімнің мектептің тұтас педагогикалық үдерісін және білім беру мекемесіндегі тәжірибелік іс-әрекетін жүзеге асыра отырып басқарудағы кәсіптік құзіреттілігін қалыптастыру.

Пәннің қысқаша мазмұны: Оқу курсы менеджмент және көшбасшылық негіздері, теориясы мен практикасы, үлгілік міндеттер және оларды шешудің тәсілдері мәселелерін қамтиды. Курстың мазмұны болашақ маманның тұлғалық дамуының негізгі параметрлері болып табылатын ізгілік, белсенділік, креативтілік, жеке даму бағытын айқындауда ой-пікірінің тәуелсіздігін қалыптастыруға негізделеді. Осындай қасиеттердің дамуы тұлғаның қалыптасуы мен біліктілігінің сапалық көрсеткіштері.

Пререквизиты: ботаника,

Постреквизиты: Ауылшаруашылығы негіздері, Ақтөбе облысының орман шаруашылығы

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

A) Кәсіби биолог мамандарды дайындауда заманауи цифрлық және компьютерлік технологияларды мемлекеттік және шет тілінде қолданып, практикалық қызметтерінде кәсіпкерлік мен бизнес негіздерін түсіну арқылы менеджмент пен көшбасшылықтың міндеттерін түсініп, Ұлттық руханияттың принциптерінің мәнін пайымдайды, Қазақстанның қазіргі заманғы тарихының бүгінгі күнге дейін орын алған тарихи оқиғаларын, құбылыстарын, фактілерін, үдерістерін, тарихи заңдары мен заңдылықтарын түсініп, еліміздің әлемдік тарихтың уақыт межесінде орнын айқындап, олардың зерттелуін немесе шешілуін философиялық тұрғыда нақты проблемалар ретінде ортаға салады;

B) Ұйым және басқарушылық қызметінің сипаттамасын түсінеді;

C) Әлеуметтік жауапкершілік, мекелерді басқару этикасын меңгеріп, коммуникация жасай алады;

D) Мекемелерді, шағын ұжымды басқару қызметін талдай алады, басқару жоспарын өздігінен жасап, шешім қабылдай алады;

E) Көшбасшылық стилін меңгеріп, шешім шығарып, ұжым жұмысын бағалай алады.

Модуль 6.2. Биологиядағы қолданбалы ғылымдар

Дублин дискрипторлары: A); B); C); D); E).

Пәннің атауы: Фитопатология

Бағдарлама авторы: магистр, аға оқытушы Туралин Б.А.

Курстың оқытудың мақсаты: Ауыл шаруашылығына зиян келтіретін өсімдік ауруларын толық жою немесе зиянды әсерін кемітетін әдістер табу. Өсімдіктер бірлестіктерімен олардың мекен ететін ортасы аралығындағы негізгі қарым-қатынас заңдылықтары мен, фитоценоздардың құрылысы, тіршілігі, кеңістікте таралуын, оқыту.

Пәннің қысқаша мазмұны: Фитопатология курсы өсімдік ауруларының себептерін, қоздырғыштардың арақатынасын, қоршаған ортаны, өсімдіктердің ауруларға төзімділігін және басқа да бақылау жолдарын зерттейді. Сонымен қатар, пән өсімдік ауруларын және олармен күресу жолдарын анықтауға көмектеседі, өсімдіктер мен қоршаған орта арасындағы байланысты зерттейді және жалпы өсімдік ауруларымен күресу жолдарын қарастырады.

Пререквизиты: Ботаника, өсімдіктер физиологиясы

Постреквизиты: Орман биологиясы, кәсіби биолог мамандар дайындау әдістемесі және жасанды интеллект

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

A) Өсімдік аурулары, мәдени және зиянкестер түрлерімен түсіндіру;

B) Фитопатология жалпы фитопатология және жеке немесе арнайы фитопатологияны сипаттау;

C) Жалпы фитопатология аурудың пайдаболу себептері мен салдарын даму заңдылықтарын таралуын, оның індет (эпифиторий) түрінде пайда болуын, өсімдіктердегі анатомиялық-физиологиялық ауытқуларды, иммунитет, карантин сияқты мәселелерді зерттей білу;

D) Арнайы фитопатология белгілі бір өсімдік түрлерінің ауруын зерттеп, оны емдеу, аурудан қорғау шараларын пайдалана білу;

E) Фитопатологияда радиоактивті изотоптарды пайдалану, электрондық микроскоп, люминесценттік және ренген-құрылымдық талдау, кибернетика әдістері, молекулалық биология, авиация, ғарыш аспаптарымен спектрозольді суретке түсіру. т.б. жасай білу.

Модуль 7.1 Ақтөбе облысының өсімдік шаруашылығы

Дублин дискрипторлары: A); B); C); D); E).

Пәннің атауы: Аймақтық флористика

Бағдарлама авторы: б.ғ.к., доцент Базарғалиева А.А.

Курсты оқытудың мақсаты: биологияның қазіргі ғылыми жетістіктеріне негізделген ақпараттар негізінде аймақтық флористика туралы біртұтас білім беру және алынған мәліметтерді практикада қолдана білу дағдыларын қалыптастыру.

Пәннің қысқаша мазмұны:

Аймақтық флористика курсы белгілі бір аймақтың флорасын зерттейді. Пәннің мақсаты - белгілі бір аймаққа тән жергілікті флораның ерекшеліктерін анықтау және олардың кеңістіктік таралуын зерттеу. Аймақтық флористика курсы менгеру нәтижесінде теориялық білім негізінде білім алушы нақты флора мен оның өсімдіктерін сипаттау, практикалық жұмыстардың алынған деректерін талдау дағдыларын дамытады.

Пререквизиты: Ботаника

Постреквизиты: Өсімдіктер жамылғысының қауымдастығы, Ақтөбе облысының орман шаруашылығы (курстық жұмыс)

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

A) флораның, өсімдіктер жамылғысының, орман, дала мен шалғын қауымдастықтарының ерекшелігін біледі және түсінеді;

B) аймақтың физикалық-географиялық жайының, өсімдіктер жамылғысы қауымдастықтарының ерекшелігін, өнімділігін, динамикасын анықтай білу мен түсіну қабілетін тәжірибеде қолдана алады;

C) аймақ көлемінде өсімдіктерінің таралуы мен олардың жүйеленуін, тірі организмдердің қазіргі заманғы ғылыми зерттеу әдістерінің мүмкіндіктерін біліп пайымдау, идеяларды бағалау және қорытындыларды тұжырымдау қабілетіне ие болады;

D) аймақтық флористика туралы нақты түсінік алады, оларды тиісті салада қолдану мен қарым-қатынас саласындағы дағдылары қалыптасады, тірі және жансыз табиғатта кездесетін негізгі процестер мен құбылыстарды сипаттай алады;

E) әлемдегі, Республикадағы және өңірдегі жалпы биологиялық ресурстарды біле отыра, Қазақстанның, туған өңірдің флорасын, биологиялық әртүрлілігінің потенциалын топшылайды, оларды болашақта ұтымды және кешенді пайдаланудың стратегиялық жоспарлау жұмыстарын жүргізеді, курс бойынша алған білімдерін өсімдіктерді анықтау үшін іс жүзінде пайдалана біледі, оқыту саласындағы дағдыларға ие бола алады.

Модуль 7.1 Ақтөбе облысының өсімдік шаруашылығы

Дублин дискрипторлары: A); B); C); D); E).

Пәннің атауы: Орман биологиясы

Бағдарлама авторы: PhD, аға оқытушы Утарбаева Н.А.

Курсты оқытудың мақсаты: Орман шаруашылығы саласындағы кәсіби құзыреттілікті қалыптастыру. Ғылыми негізде тәжірибелер жүргізуде, тәрбиелік мәні бар ғылыми жұмыстарды жүргізу әдістерін үйрену.

Пәннің қысқаша мазмұны: Орман биологиясы курсы орман дақылдарының негізгі түрлерін, орманның қызметі мен әлеуметтік рөлін зерттейді, сонымен қатар орман дақылдарының морфологиясын, географиясын, экологиясын қарастырады. Орман шаруашылығы мен өнеркәсіптік және ауыл шаруашылығы қызметінің, Қазақстан ормандарының айырмашылығы және орманның қазіргі тозуының негізгі себептері зерттеледі. Алынған білім орман өсімдіктері мен жануарлар әлемінің рөлін түсінуге көмектеседі.

Пререквизиттері: Ботаника

Постреквизиттері: Өсімдіктер жамылғысының қауымдастығы

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

A) негізгі орман тұқым ісінің биологиялық негізін білу;

B) ағаштар мен бұталардың биологиялық ерекшеліктерін білу;

C) көшеттерді өсірудің агротехникасының орманшылық- биологиялық негіздерін білу;

D) ағаштар мен бұталардың вегетативтік көбеюінің ғылыми негізі. Ағаш түрлерінің морфологиялық және биологиялық ерекшеліктерін теориялық негіздерін меңгеру;

E) пәнді дамыту кезінде алынған білімдер мен дағдыларды кәсіптік қызметте қолдану

Модуль 7.1 Ақтөбе облысының өсімдік шаруашылығы

Дублинские дескрипторы A); B); C); D); E).

Пәннің атауы: Кәсіби биолог мамандар дайындау әдістемесі және жасанды интеллект

Бағдарлама авторы: Абдукаримов А.М.

Курсты оқытудың мақсаты: Болашақ мамандардың кәсіби шеберлігін шыңдау. Кәсіби биолог мамандарды дайындаудың заманауи технологияларын меңгеру.

Пәннің қысқаша мазмұны: Кәсіби биолог мамандар дайындау әдістемесі курсы биологиялық жүйелерді шаруашылық және ғылыми мақсаттарда пайдалануды және табиғатты қорғауды зерттейді. Ғылыми материалдарды жинау және дайындау, эксперименттерді білікті қою, далалық зерттеулер жүргізу, далалық және эксперименттік зерттеулер нәтижелерін өңдеу биолог-мамандардың жобалық, ғылыми-зерттеу, ғылыми - өндірістік қызметін дамытуға ықпал етеді.

Пререквизиттері: Ботаника, Өсімдіктер физиологиясы

Постреквизиттері: Ауылшаруашылығы негіздері

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

А. Кәсіби қызметтің ғылыми, өндірістік, технологиялық және кәсіпкерлік міндеттерін шешуге арналған шет тілін қолданумен заманауи цифрлық және компьютерлік технологияларды пайдаланады және академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің мәнін түсінеді;

В. Кәсіби биолог мамандарды дайындаудың әдістемесі пәні арқылы алған білімін зерттеу жұмыстарына қолдана алады.

С. Тірі бұрыш жануарларына күтіп баптау жұмысын жасай алады.

Д. Кәсіби биолог мамандарды дайындаудың әдістемесі пәні бойынша эссе, аналитикалық баяндамалар, мәнжазбалар жаза алады.

Е. Қоршаған ортадағы биологиялық нысандарға баға бере алады.

Модуль 7.1 Ақтөбе облысының өсімдік шаруашылығы

Дублин дискрипторлары: А); В); С); D); E).

Пәннің атауы: Жылыжай шаруашылығы

Курс авторы: PhD, аға оқытушы Утарбаева Н.А.

Курсты оқытудың мақсаты: Білім алушыларға жылыжай түрлері, құрылымы, ерекшеліктері, көкөніс түрлерімен оларды өсіру технологиясы және оларға әсер ететін микроклимат факторлары туралы түсінік беріп, жылыжайда кездесетін аурулар мен зиянкестердің түрлерін, олардың келтіретін зияны мен оларға қарсы күресу жолдарын анықтау.

Пәннің қысқаша мазмұны: Жылыжай шаруашылығы курсы қазіргі заманғы жылыжайлардың рөлін, ерекшеліктері мен түрлерін және жабық топырақтың жағдайын, жылыжай кешеніне арналған конструкциялар мен жабдықтарды зерттейді. Жылыжай кешендерін ұйымдастыруда қолданылатын қажетті материалдардың сипаттамаларын меңгереді. Отырғызу мерзімдерін, ережелерін, мәдени өсімдіктердің белгілі бір түрлеріне күтім жасауды үйренеді. Әр түрлі сорттардың морфологиялық, экономикалық және пайдалы белгілерін және қияр, қызанақ, бұрыш және баклажан түрлерін өсіру әдістері мен әлеуетін анықтай алады.

Пререквизиттері: Ботаника, Өсімдіктер физиологиясы

Постреквизиттері: Ауылшаруашылығы негіздері, Жеміс-көкөніс шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

А) Жылыжай түрлерін, қолдану ерекшеліктерін, жылыжайдағы жабдықтар, жылыжайда микроклиматты қалыптастыру жолдарын біледі және түсінеді.

В) Жылыжайда өсетін көкөніс түрлеріне сипаттама беру арқылы олардың биологиялық жіктелуін қолдана алады.

С) Жылыжайда өсетін көкөністерді зерттеп, олардың тіршілік жағдайын бағалау шкаласымен талдай алады.

Д) Жылыжай зиянкестермен ауруларын анықтап олармен күресу жолдарының тиімділігін бағалай алады.

Модуль 7.1 Ақтөбе облысының өсімдік шаруашылығы

Дублин дискрипторлары: А); В); С); D); E).

Пәннің атауы: Өсімдіктер жамылғысының қауымдастығы

Курс авторы: PhD, аға оқытушы Утарбаева Н.А.

Курсты оқытудың мақсаты: әртүрлі микроклиматтық және экологиялық жағдайлары бар күрделі дала негізгі бірлестіктеріндегі биологиялық өнімділіктің маусымдық динамикасын зерттеуден тұрады.

Пәннің қысқаша мазмұны: Өсімдік жамылғысының қауымдастығы курсы Қазақстанның құрғақ даласындағы өсімдіктердің негізгі қауымдастықтарын зерттейді. Түрлері, өсу орындарының ерекшеліктері, жағдайлары анықталады. Климаттық факторлардың биологиялық өнімділікке әсерін анықтау және салыстырмалы мәліметтер алу үшін зерттеу объектісі ретінде ұқсас экологиялық жағдайларда бір қауымдастыққа жататын өсімдіктердің біртекті топтары таңдалады.

Пререквизиттері: Ботаника, Өсімдіктер физиологиясы.

Постреквизиттері: Қазақстанның флорасы мен фаунасы, Ырғыз-Торғай мемлекеттік табиғи резерватының флорасы мен фаунасы

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

А) курс білім, білік және дағдыларды қамтитын кәсіби биологиялық белсенділік саласындағы құзіреттілікті қалыптастыруға арналған.

В) курсты оқып болғаннан кейін студент: жер үсті және жерүсті фитомасының динамикасындағы қоршаған орта факторларының рөлі туралы түсінікке ие болуы керек.

С) Білу: маусымдық оқиғалардың уақытын анықтайтын факторлар мен заңдылықтар.

Д) істей білуі керек: жер асты (шөп, шірік, қоқыс) және жер асты (тірі және өлі тамырлар) фитомасасының өнімділік динамикасының арақатынасын зерттеу;

Е) өсімдіктер тіршілігінің жалпы заңдылықтары туралы білімнің қазіргі жағдайын қамту, негізгі биологиялық процестердің бір-бірімен, негізгі бірлестіктермен байланысын анықтау, сонымен қатар осы процестердің қоршаған орта жағдайларына тәуелділігі. Практикалық жұмыс дағдыларын игеру Негізгі биологиялық процестерді зерттеу үшін эксперимент жүргізу дағдыларын игеру.

Модуль 7.2 Орман, гүл және жылыжай шаруашылығы

Дублин дискрипторлары: А); В); С); D); E).

Пәннің атауы: Салыстырмалы флористика

Бағдарлама авторы: б.ғ.к., доцент Базарғалиева А.А.

Курсты оқытудың мақсаты: Биологияның қазіргі ғылыми жетістіктеріне негізделген ақпараттар негізінде салыстырмалы флористика туралы біртұтас білім беру және алынған мәліметтерді практикада қолдана білу дағдыларын қалыптастыру.

Пәннің қысқаша мазмұны: Салыстырмалы флористика курсы өсімдіктер әлемінің алуан түрлілігімен, әртүрлі жүйелі таксондар мен таксономиялық категориялар мен таксономиялық топтардың өсімдіктерінің құрылымы мен көбею ерекшеліктерімен таныстырады. Сонымен қатар, өсімдіктер әлемі эволюциясының негіздері туралы түсінік беріледі, өсімдіктер номенклатурасы мен жүйелеу принциптері арасындағы байланыс көрсетіледі, бұл жаңартылған мазмұн бағдарламасы бойынша биологияны оқыту кезінде мектептегі биологиялық білімді толықтыруға және одан әрі оқуды жалғастыруға қажетті деңгейдің жоғарылауына ықпал етеді.

Пререквизиты: Ботаника

Постреквизиты: Дала қауымдастығының өнімділік динамикасы, Ақтөбе облысының орман шаруашылығы

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

А) Салыстырмалы флористикаға қатысты терминдерді, негізгі фактілер мен оның зерттелу тарихын, географиялық элементтерді, жергілікті флораның және өсімдіктер жамылғысының орман, дала, шалғын қауымдастықтарының ерекшеліктерінің себептерін біледі және түсінеді;

В) Кеппешөптерден, кестелер мен карталардан аймақтың өсімдіктер түрлерін танып, оларды флоралық талдануы бойынша топтастырады. Тәжірибеде флористикалық мазмұндағы материалдарды қолдана біледі. Өсімдіктер қауымдастығының өнімділігін, динамикасын анықтай алады.

С) Шалғын, су және су жағалаулық, дала өсімдіктері туралы оқу материалдарының құрамдас бөліктерін жіктей біледі, экологиялық топтар арасындағы айырмашылықтарды пайымдайды, өзендер флорасын салыстырады, ой қорытындыларды тұжырымдау қабілетіне ие болады.. Тірі организмдердің қазіргі заманғы ғылыми зерттеу әдістерінің мүмкіндіктерін біледі;

Д) Аймақтың, өзен аңғарлары мен жайылымдары флорасына қорытынды жасайды, өсімдіктердің таксондарға топтасуына, маңызына хабарламалар әзірлейді, кеппешөптер топтамасын жасайды және оларды тиісті салада қолданады, қарым-қатынас саласындағы дағдылары қалыптасады;

Е) Жергілікті флора өсімдіктерінің таралуына аргументтер келтіреді, өзендер флорасының арасындағы ұқсастықтар мен айырмашылықтарды дәлелдейді, жергілікті флора туралы өз көзқарастарын қорғайды, олардың маңызына баға береді, тірі және жансыз табиғатта кездесетін негізгі процестер мен құбылыстарды сипаттайды және оқыту саласындағы дағдыларға ие бола алады.

Модуль 7.2 Орман, гүл және жылыжай шаруашылығы

Дублин дискрипторлары: А); В); С); D); E).

Пәннің атауы: Орман-парктік шаруашылығы

Бағдарлама авторы: PhD, аға оқытушы Утарбаева Н.А.

Курсты оқытудың мақсаты: Орман-парктерді құрайтын ағаштар мен бұталар түрлерінің биологиялық-экологиялық ерекшеліктерін, оларды

күту, қалпына келтіру және дамыту жұмыстарын түсіндіру. Сонымен қатар, орман-парктік көшеттерді отырғызу, табиғи элементтер туралы мағлұмат беру және алынған теориялық білімдерін іс-жүзінде практикамен ұштастыру.

Пәннің қысқаша мазмұны: Орман-парктік шаруашылығы курсы урбандалған аумақтың сәулет-жоспарлау жұмыстарын ұйымдастырудың негізгі ережелерін, ағаш және бұта өсімдіктерінің көлемдік-кеңістіктік орналасуын, жол желісін салуды, әртүрлі сәулет нысандарын пайдалануды және демалыс аумағын жалпы абаттандыруды, сондай-ақ ландшафтық таксация түрлерін, ландшафтық көрсеткіштерді анықтауға және орманды қалпына келтіруге арналған нормативтік құжаттарды зерделейді, жоспарлау және оларды ыңғайлы пайдалану бойынша іс-шаралар кешенін жоспарланған жобалау үшін ландшафт құрылымында орман саябақтарының негізгі ережелерін қолдануға үйретеді.

Пререквизиттері: Ботаника

Постреквизиттері: Дала қауымдастығының өнімділік динамикасы, Ақтөбе облысының орман шаруашылығы (курстық жұмыс)

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

- А) көгалдандырудағы сәндік және төзімді ағаш және бұта өсімдік түрлерін білу;
- В) көгалдандырудағы ағаш – бұта және сәндік өсімдіктердің биологиялық, экологиялық ерекшеліктерін ескеріп, отырғызу жұмыстарын жүргізе білу;
- С) физиологиялық дамуы және биоморфологиялық көрсеткіштері бойынша фенологиялық бақылау күнделігіндегі ерекшеліктерді салыстыра білу;
- Д) жергілікті жағдайда жақсы өсетін интродуцент сәндік ағаш-бұта өсімдік түрлерін іріктей білу;
- Е) жергілікті климаттық жағдайларға төзімді ағаш-бұта өсімдіктері мен гүлдер түрлерін таңдай білу.

Модуль 7.2 Орман, гүл және жылыжай шаруашылығы

Дублинские дескрипторы А); В); С); Д); Е).

Пәннің атауы: Кәсіби биолог мамандар дайындау әдістемесі және жасанды интеллект

Бағдарлама авторы: Абдукаримов А.М.

Курсты оқытудың мақсаты: Болашақ мамандардың кәсіби шеберлігін шыңдау. Кәсіби биолог мамандарды дайындаудың заманауи технологияларын меңгеру.

Пәннің қысқаша мазмұны: Кәсіби биолог мамандар дайындау әдістемесі курсы биологиялық жүйелерді шаруашылық және ғылыми мақсаттарда пайдалануды және табиғатты қорғауды зерттейді. Ғылыми материалдарды жинау және дайындау, эксперименттерді білікті қою, далалық зерттеулер жүргізу, далалық және эксперименттік зерттеулер нәтижелерін өңдеу биолог-мамандардың жобалық, ғылыми-зерттеу, ғылыми - өндірістік қызметін дамытуға ықпал етеді.

Пререквизиттері: Ботаника, Өсімдіктер физиологиясы

Постреквизиттері: Ауылшаруашылығы негіздері

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

- Ғ. Кәсіби қызметтің ғылыми, өндірістік, технологиялық және кәсіпкерлік міндеттерін шешуге арналған шет тілін қолданумен заманауи цифрлық және компьютерлік технологияларды пайдаланады және академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің мәнін түсінеді;
- Г. Кәсіби биолог мамандарды дайындаудың әдістемесі пәні арқылы алған білімін зерттеу жұмыстарына қолдана алады.
- Н. Тірі бұрыш жануарларына күтіп баптау жұмысын жасай алады.
- І. Кәсіби биолог мамандарды дайындаудың әдістемесі пәні бойынша эссе, аналитикалық баяндамалар, мәнжазбалар жаза алады.
- Ж. Қоршаған ортадағы биологиялық нысандарға баға бере алады.

Модуль 7.2 Орман, гүл және жылыжай шаруашылығы

Дублин дескрипторлары: А); В); С); Д); Е).

Пәннің атауы: Көшеттік материалдарды өсірудің заманауи технологиясы

Курс авторы: практик-маман Ещанова Г.Ж.

Курсты оқытудың мақсаты: Орман алқабын жаңарту және кеңейту. Көшеттік материалдарды өсірудің заманауи технологияларын меңгеру. Болашақ биолог мамандарының кәсіби шеберлігін шыңдау. Ағаштар мен бұталардың тұқымынан және көшеттерден орман өсіру, орманды жаңартып отыру; питомниктерде көшет өсіру; ағашқа және орман өнімдеріне деген халық шаруашылығына қажеттерін қанағаттандыру

Пәннің қысқаша мазмұны: Курстың мақсаты-ашық және қорғалған топырақта жеміс-көкөніс дақылдарын өндірудің заманауи технологияларын қолдана отырып, құрылымды, негізгі топтардың

өсіру технологиясын зерттеу. Курс барысында жылыжайларға қойылатын агротехникалық талаптармен және ашық және қорғалған топырақ объектілерін жүйелеумен танысады; ашық және жабық топырақтың негізгі технологиялық жүйелері, жеміс-көкөніс шаруашылығын реттеу шаралары қарастырылады; ашық және қорғалған топырақ жағдайында көкөніс және жеміс дақылдарын өсіру технологиялары зерделенеді.

Пререквизиттері: Ботаника, Өсімдік физиологиясы, Өсімдіктер биотехнологиясы

Постреквизиттері: Ауылшаруашылық дақылдарын өсіру негіздері

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

- А) көшеттер өсірудің маңыздылығын насихаттау;
- В) көшет өсірудің заманауи технологияларын меңгеру;
- С) көшет өсіруге арналған тәлімбақтарды, көшетханаларды дайындау жұмыстарын ұйымдастыра білу ;
- Д) орман өсіру, орманды жаңартып отыру мәселелерін шеше білу;
- Е) көшеттік материалдарды отырғызудың заманауи технологияларын меңгеруде кәсіби шеберлігін шыңдау.

Модуль 7.2 Орман, гүл және жылыжай шаруашылығы

Дублин дискрипторлары: А); В); С); D); E).

Пәннің атауы: Дала қауымдастығының өнімділік динамикасы

Курс авторы: PhD, аға оқытушы Утарбаева Н.А.

Курсты оқытудың мақсаты: биологиялық өнімділіктің маусымдық динамикасын және дала қауымдарының өндірісі мен бұзылу процестерін зерттеуден тұрады.

Пәннің қысқаша мазмұны: Дала қауымдастығының өнімділік динамикасы курсы Қазақстанның кешенді далаларының негізгі қауымдастықтарының биологиялық өнімділігінің маусымдық өнімділігін зерделейді. Әр түрлі экологиялық және климаттық жағдайларда жер үсті және жер асты фитомассаларының жиналуы қарастырылады, далалық өсімдіктер қауымдастықтарындағы өнімді және деструктивті процестер талданады.

Пререквизиттері: Ботаника, Өсімдіктер физиологиясы.

Постреквизиттері: Қазақстанның флорасы мен фаунасы

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

- А) курс білім, білік және дағдыларды қамтитын кәсіби биологиялық белсенділік саласындағы құзіреттілікті қалыптастыруға арналған;
- В) курсты оқығаннан кейін студент: биологиялық өнімділіктің климаттық және микроклиматтық жағдайлармен байланысы туралы түсінікке ие болуы керек;
- С) өсімдіктердің фитоценотикалық құрамы, фитоценоздардың флористикалық құрамы және олардың құрылымы; флористикалық құрамның биоөнімділігі мен өсімдіктер қауымдастығының өндіріс және бұзу процестерінің маусымдық динамикасындағы маңыздылығын ашу;
- Д) жер асты және жерүсті фитомасының өсуінің маусымдық динамикасын талдау негізінде әр түрлі бірлестіктердегі өндірістік процестердің ырғағының түрлерін анықтай алады;
- Е) өсімдіктер тіршілігінің жалпы заңдылықтары, дала қауымдарының өнімділігі динамикасы туралы білімнің қазіргі жағдайын қамту, негізгі биологиялық процестердің бір-бірімен байланысын анықтау, сонымен қатар осы процестердің қоршаған орта жағдайларына тәуелділігі. Практикалық жұмыс дағдыларын игеру, негізгі геоботаникалық процестерді зерделеу үшін тәжірибелер жүргізу дағдыларын игеру.

Кафедра меңгерушісі Қуанбай Ж.І.

Биология кафедрасының мәжілісінде талқыланды және бекітуге ұсынылды

№5 хаттама «24» желтоқсан 2024 ж.