

2023-2024 оқу жылына арналған элективті модульдер каталогы

4 курс

ББ шифры және атауы: 6B05101-Биология

Оқу мерзімі: 4 жыл

Қабылдау жылы: 2020

Компоне нт (ЖК/ТК)	Пән коды	Пән атауы	Семестр	Кредит саны
Модуль 10.1. Ауылшаруашылығы зиянкестері және биолог мамандар дайындау әдістемесі, 28 академиялық кредит				
БП ТК	MB 4220	Молекулалық биология	7	3
КП ЖК	KBMDA 4306	Кәсіби биолог мамандар дайындау әдістемесі	7	5
КП ТК	AShZ 4307	Ауылшаруашылығы зиянкестері	7	5
БП		Өндірістік практика	8	15
Модуль 10. 2. Жасуша биологиясы және орман энтомологиясы, 28 академиялық кредит				
БП ТК	ZhMB 4220	Жасушаның молекулалық биологиясы	7	3
КП ЖК	KBMDA 4306	Кәсіби биолог мамандар дайындау әдістемесі	7	5
КП ТК	OE 4307	Орман энтомологиясы	7	5
БП		Өндірістік практика	8	15
Модуль 11.1. Биология салалары, 22 академиялық кредит				
КП ТК	ZhKShO OT 4308	Жеміс көкөніс шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы	7	5
КП ТК	ITMTRFF 4309	Ырғыз-Торғай мемлекеттік табиғи резерватының флорасы мен фаунасы	7	5
КП ТК	OB 4310	Орман биологиясы	7	5
КП ТК	IBSh 4311	Ихтиология және балық шаруашылығы	7	5
Модуль 11.2. Жануар және өсімдік шаруашылығы, 22 академиялық кредит				
КП ТК	ADON 4308	Ауылшаруашылық дақылдарын өсіру негіздері	7	5
КП ТК	KFF 4309	Қазақстанның флорасы мен фаунасы	7	5
КП ТК	OPSh 4310	Орман-парктік шаруашылығы	7	5
КП ТК	Ger 4311	Герпетология	7	5

Модуль 10.1. Ауылшаруашылығы зиянкестері және биолог мамандар дайындау әдістемесі

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

Пәннің атауы: Молекулалық биология

Бағдарлама авторы: Магистр, аға оқытушысы Қуанбай Ж.І.

Курсты оқытудың мақсаты: Молекулалық биология әдістерінің теоретикалық негіздері жөнінде түсінік қалыптастыру, алынған білімді қолдану және тәжірибелік біліктілікті арттыру.

Пәннің қысқаша мазмұны: Курстың мазмұны биополимерлердің құрылымын, тұқымқуалаушылық материалдарының сақталуының және берілуінің молекулалық механизмін, сондай-ақ заманауи молекулярлық биологиялық әдістердің негіздерімен, биополимерлердің функциялары, олардың компоненттері мен комплекстері, ақпаратты кодтаудың негізгі принциптерімен, гендер мен геномдардың құрылымы мен қызметі жайлы мәліметтермен таныстырады.

Пререквизиттері: Генетика, Клетка биологиясы, Өсімдіктер физиологиясы.

Постреквизиттері: Магистратура деңгейіндегі пәндер.

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

A) жасушаның физиологиялық реакцияларының спецификалығын анықтайтын молекулалық үрдістердің негіздерін білу керек;

B) молекулалық биология зертханалық техникасымен негізгі зерттеулерді, молекулалық биология саласында ғылыми және практикалық мақсаттарды шешуі үшін өз бетінше биологиялық ақпараттарды жинап, өңдеп, түсіндіре алуы керек;

C) молекулалық биология саласында практикалық мақсаттарды шешуге дағдылануы керек;

D) биологиялық объектілерді анықтап, бақылап, классификациялау, культивирлеуде қолданылатын әдістерді қолдана білу;

E) молекулалық-генетикалық әдістер мен технологияларды қолданудың негізгі принциптерін, хромосомалардың әр түрлі типтерін дифференциалдап, адам мен жануарлардың қалыпты және патологиялық кариотиптерін ажырата алу.

Модуль 10.1. Ауылшаруашылығы зиянкестері және биолог мамандар дайындау әдістемесі

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

Пәннің атауы: Кәсіби биолог мамандар дайындау әдістемесі

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

Курсты оқытудың мақсаты: Студенттің өз тәжірибесін, мүмкіндіктерін, шығармашылық әлеуетін жүзеге асыру жолдары түсіндіріледі. Кәсіби шыңдауға бағытталған білім алу үшін қажетті жағдайлар жасау арқылы мәдениетті алып жүруші тұлға ретінде қалыптастыруына жағдай жасалады. Теориялық білімдерді өндірістік жағдайлардағы тәжірибелік дайындықпен тиімді үйлестіруге мүмкіндік береді

Пәннің қысқаша мазмұны: «Кәсіби биолог мамандарды дайындау әдістемесі» курсы биологиялық жүйелерді ғылыми мақсаттар мен қоршаған ортаны қорғау үшін пайдалану жолдарын қарастырады. Ғылыми материалдарды жинау және дайындау, эксперименталды жобалау, далалық зерттеулер, далалық және эксперименттік зерттеулер нәтижелерін өңдеу, маман биологтардың жобалық, ғылыми-зерттеу, өндірістік және өндірістік қызметі жайлы деректер береді.

Пререквизиттері: Қазақстанның флорасы және фаунасы, Әлем флорасы, Өсімдіктер систематикасы, Гистология негіздері, Жеке даму биологиясы, Өсімдіктер физиологиясы, Орнитология.

Постреквизиттері: Магистратура деңгейіндегі пәндер

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

- А) биологиялык нысандарды зерттеудің анатомиялык, морфологиялык, таксономиялык әдістерін; биологиялык зерттеулердің нәтижелерін математикалык өңдеу әдістерін, тірі жүйелерді талдау мен зерттеу әдістерін;
- В) аймақтар бойынша өсімдік түрлерін жинап және анықтай алу; адамның табиғатқа әсерін, құбылыстар мен процестерін толық түсіну;
- С) табиғатты қорғау мен табиғатты рациональды пайдаланудың негізін; флора және фауна білімінің негізгі қағидалары, әдістемелік нұсқауларын; өсімдік және мал шаруашылығы негіздерін;
- Д) әдебиеттермен жұмыс жасап, материалдарын оқу үрдісін білуге; олардың курста алған білімдерін қорытындылауға, жинақтауға, жүйелеуге;
- Е) білімдерін іс жүзінде нақты қолдана білуге; нақты препараттар мен құрал-жабдықтарды дұрыс қолдана білуге; глоссарий және латын терминологиясымен жұмыс жасауға.

Модуль 10.1. Ауылшаруашылығы зиянкестері және биолог мамандар дайындау әдістемесі

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

Пәннің атауы: Ауылшаруашылық зиянкестері

Бағдарлама авторы: а.ш.ғ.к. аға оқытушы Аманова Р.П.

Курсты оқытудың мақсаты: Зиянкестердің негізгі морфо-биологиялық, экологиялық ерекшеліктерін, табиғи биоценоздағы алуантүрлілігі және сандық (сан мөлшері, биомасса) даму мүмкіндігін, шығу тегін зерттеу.

Пәннің қысқаша мазмұны: Жер планетасында таралуын қамтамасыз ететін негізгі факторлар. Насекомдардың табиғаттағы және адам өміріндегі маңызы. Табиғат заңдарын танып-білуі.

Пререквизиттері: Жануарлар физиологиясы, Орман биологиясы, Ырғыз-Торғай мемлекеттік табиғи резерватының флорасы мен фаунасы.

Постреквизиттері: Өсімдіктер жануарлар және микроорганизмдер биоалуантүрлілігі.

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

- А) Насекомдардың негізгі морфо-биологиялық, экологиялық ерекшеліктерін түсіну.
- В) табиғи биоценоздағы алуантүрлілігі және сандық (сан мөлшері, биомасса) даму мүмкіндігін, шығу тегін білуі тиіс.
- С) Табиғат заңдарын танып-білуі.
- Д) Зиянкестердің негізгі морфо-биологиялық, экологиялық ерекшеліктерін білу.
- Е) табиғи биоценоздағы алуантүрлілігі және сандық (сан мөлшері, биомасса) даму мүмкіндігін, шығу тегін зерттеу.

Модуль 10. 2. Жасуша биологиясы және орман энтомологиясы

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

Пәннің атауы: Жасушаның молекулалық биологиясы

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

Курсты оқытудың мақсаты: Организмнің қызметінің негізгі молекулалық-генетикалық және жасушалық механизмдері туралы қазіргі заманғы білімді қалыптастыру.

Пәннің қысқаша сипаттамасы: Жасушаның молекулалық биологиясы жасушаның морфо-функционалды ерекшеліктерін зерттейді. Жасушаның барлық компоненттерінің (ядро, цитомембрана, митохондриялар, лизосомалар, эндоплазмалық тор және т.б.) химиялық құрамына ерекше көңіл бөледі. Сәйкес бөліктеріне ДНҚ және РНҚ молекулаларында қышқылды-қалыптастырушы реакцияла, Кребц цикліндегі АТФ синтезінің ерекшеліктері, лизоцомадағы гидролизді процесстер егжей-тегжейлі талқыланады.

Пререквизиттері: Цитология және гистология, Генетика, Клетка биологиясы, Өсімдіктер физиологиясы.

Постреквизиттері: Магистратура деңгейіндегі пәндер.

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

А) тірі организмдердің ұйымдасуындағы молекулалық-генетикалық, жасушалық және популяциялық деңгейлерін білу керек;

В) биологияда молекулалық-генетикалық әдістер мен технологияларды қолданудың негізгі принциптерін жасау;

С) репликация-транскрипция-трансляцияның молекулалық механизмдері туралы түсінік алады;

Д) молекулалық-генетикалық процестер туралы білімдерін биологиялық механизмдерді түсіндіру барысында қолдану;

Е) биологияда молекулалық-генетикалық әдістер мен технологияларды қолданудың негізгі принциптерін, хромосомалардың әр түрлі типтерін дифференциалдап, адам мен жануарлардың қалыпты және патологиялық кариотиптерін ажырата алу құзиретті болу.

Модуль 10. 2. Жасуша биологиясы және орман энтомологиясы

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

Пәннің атауы: Кәсіби биолог мамандар дайындау әдістемесі

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

Курсты оқытудың мақсаты: Студенттің өз тәжірибесін, мүмкіндіктерін, шығармашылық әлеуетін жүзеге асыру жолдары түсіндіріледі. Кәсіби шыңдауға бағытталған білім алу үшін қажетті жағдайлар жасау арқылы мәдениетті алып жүруші тұлға ретінде қалыптастыруына жағдай жасалады. Теориялық білімдерді өндірістік жағдайлардағы тәжірибелік дайындықпен тиімді үйлестіруге мүмкіндік береді

Пәннің қысқаша мазмұны: «Кәсіби биолог мамандарды дайындау әдістемесі» курсы биологиялық жүйелерді ғылыми мақсаттар мен қоршаған ортаны қорғау үшін пайдалану жолдарын қарастырады. Ғылыми материалдарды жинау және дайындау, эксперименталды жобалау, далалық зерттеулер, далалық және эксперименттік зерттеулер нәтижелерін өңдеу, маман биологтардың жобалық, ғылыми-зерттеу, өндірістік және өндірістік қызметі жайлы деректер береді.

Пререквизиттері: Қазақстанның флорасы және фаунасы, Әлем флорасы, Өсімдіктер систематикасы, Гистология негіздері, Жеке даму биологиясы, Өсімдіктер физиологиясы, Орнитология.

Постреквизиттері: Магистратура деңгейіндегі пәндер

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

А) биологиялық нысандарды зерттеудің анатомиялық, морфологиялық, таксономиялық әдістерін; биологиялық зерттеулердің нәтижелерін математикалық өңдеу әдістерін, тірі жүйелерді талдау мен зерттеу әдістерін;

В) аймақтар бойынша өсімдік түрлерін жинап және анықтай алу; адамның табиғатқа әсерін, құбылыстар мен процестерін толық түсіну;

С) табиғатты қорғау мен табиғатты рациональды пайдаланудың негізін; флора және фауна білімінің негізгі қағидалары, әдістемелік нұсқауларын; өсімдік және мал шаруашылығы негіздерін;

Д) әдебиеттермен жұмыс жасап, материалдарын оқу үрдісін білуге; олардың курста алған білімдерін қорытындылауға, жинақтауға, жүйелеуге;

Е) білімдерін іс жүзінде нақты қолдана білуге; нақты препараттар мен құрал-жабдықтарды дұрыс қолдана білуге; глоссарий және латын терминологиясымен жұмыс жасауға.

Модуль 10. 2. Жасуша биологиясы және орман энтомологиясы

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

Пәннің атауы: Орман энтомологиясы

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

Курсты оқытудың мақсаты: Орман энтомологиясы пәнінің мақсаты - зиянды орман жәндіктерімен күресу әдістерін ғылыми дамыту. Ол орман шаруашылығының шұғыл қажеттіліктерінен туындады және орманды зиянкестер мен аурулардан қорғауды дамытатын ғылыми негіз ретінде қызмет етеді. Орманды қорғау орман шаруашылығының ажырамас бөлігі болып табылады, соған байланысты орманға зиян келтіретін жануарлар мен өсімдік организмдерімен күресу әдістері, техникасы және ұйымдастырылуы тиісті деңгейде тұруы тиіс. Орманды қорғаудың рөлі күн сайын артып келеді және қазіргі уақытта табиғатты қорғау және табиғи ресурстарды ұқыпты, ұтымды пайдалану мәселелері басты назарда болғандықтан, пәнді оқытудың мақсаты ерекше маңызды.

Пәннің қысқаша мазмұны: Орман энтомологиясы орманда тіршілік ететін жәндік - зиянкестердің тіршілігін, олардың ағаш түрлерімен және орман екпелерімен байланысын, жаппай көбею себептерін және экономикалық маңыздылығын зерттейді. Сонымен қатар, орман жәндіктерінің энтомофагтары мен аурулары, зиянкестермен күресу шаралары мен қолданылатын техникалық құралдар түрлерін оқытады. Зиянды жәндіктер ағаш түрлерін тек ормандарда ғана емес, сонымен қатар сәндік екпелерде, саябақтарда, пайдалы орман жолақтарында және тәлімбақтарда да зақымдайды. Зиянкестердің көптеген түрлері бар. Олардың биологиясы мен экологиясы көбінесе орманды мекендейтін ағзалардан ерекшеленеді. Олармен күресу шаралары да басқа. Дегенмен, олар әлі орман энтомологиясының зерттеу объектісі болып табылатындықтан, ол оның шекараларын айтарлықтай кеңейтеді.

Пререквизиттері: ботаника, зоология, химия, өсімдіктер систематикасы, өсімдіктер физиологиясы, орман биологиясы, фитопатология.

Постреквизиттері: Қазақстан биоресурстары, Ақтөбе облысының орман шаруашылығы, Ырғыз-Торғай табиғи резерватының флорасы мен фаунасы.

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

А) орманда тіршілік ететін жәндік – зиянкестердің биологиялық ерекшеліктерін, олар тудыратын ауру түрлерін және олармен күресу шараларын білу.

В) орман зиянкестерінің систематикалық тиістілігін анықтауда ботаникалық, зоологиялық тәсілдерді қолдана білу.

С) орман шаруашылығындағы экологиялық қауіпсіздік талаптарын орындау.

Д) орман ағаштары мен бұталарын, шөптесін өсімдіктерін зақымдайтын зиянкестер түрлерін жинауды, анықтауды, өңдеуді игеру.

Е) орман зиянкестері туғызатын аурулардың орман экономикасына тигізетін шығынына баға беру.

Модуль 11.1. Биология салалары

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

Пәннің атауы: Жеміс-көкөніс шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы

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

Курсты оқытудың мақсаты: жеміс-жидек және көкөніс дақылдарының биологиясы, оларды өңдеу, сақтау, сондай-ақ отырғызу материалын өндіру технологиялары бойынша білім мен практикалық дағдыларға баулу

Пәннің қысқаша мазмұны: «Жеміс-көкөніс шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы» – көкөніс және жеміс өсірудің және жоғары өнімдерін алудың агротехникалық шараларын жасап, экономикалық тиімді, еңбек және құрал жабдықтар шығыны аз, сапалы өнім алуы болып табылады. Жеміс және көкөніс дақылдарының өсу, даму ерекшеліктері, және жеміс-көкөніс шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы қарастырылады.

Пререквизиттері: ботаника, өсімдіктер систематикасы, өсімдіктер физиологиясы, ауыл шаруашылығы негіздері.

Постреквизиттері: Мамандық бойынша дипломдық жоба.

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

- A) жеміс-жидек шаруашылығы мен көкөніс шаруашылығының биологиялық негіздері мен Қазақстан Республикасында осы саланың даму перспективаларын білу.
- B) жемістер мен көкөністерді сақтау ерекшеліктерін түсіну;
- C) жеміс және көкөніс дақылдарын отырғызу тәсілдерін жетілдіру.
- D) жемістер мен көкөністерді өндіру технологиясын білу;
- E) жеміс-көкөніс дақылдарын өсірудің технологиялық әдістер көмегімен көбейту жолдарын қолдану.

Модуль 11.1. Биология салалары

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

Пәннің атауы: Ырғыз-Торғай мемлекеттік табиғи резерватының флорасы мен фаунасы

Бағдарлама авторы: магистр, аға оқытушы Сырымбетов С.Т.

Курсты оқытудың мақсаты: Ырғыз-Торғай мемлекеттік табиғи резерватының аумағындағы фаунасы мен флорасы таныстыру, Ырғыз-Торғай мемлекеттік табиғи резерватының жана жетістіктерімен таныстыру және даму болашағын көрсету, жануарлар мен өсімдіктердің систематикасын, классификациясын, резерватының аумағындағы фаунасы мен флорасы тіршілік ету ортасы оларды қорғау шараларымен таныстыру, қазіргі заманғы таксономия, табиғаттағы рөлі туралы оған қажетті білім мен практикалық дағдыларын қалыптастыру.

Пәннің қысқаша мазмұны: Ырғыз – Торғай мемлекеттік табиғи резерватының флорасы мен фаунасы осы аумақтың өсімдіктері мен жануарлары туралы терең білімді зерттейді. Осы аймақтың флорасы мен фаунасының түрлік құрамын, қазіргі жай – күйін, олардың жоғалуының алдын алу шаралары туралы, Қызыл кітапқа енгізілген түрлерін қарап анықтайды.

Пререквизиттері: Ботаника, Энтомология, Омыртқасыздар зоологиясы, Зоология, Салыстырмалы зоология.

Постреквизиттері: Магистратура деңгейіндегі пәндер.

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

- A) өсімдіктер және жануарлар әлемінің көп түрлілігінің себебі және өсімдіктер мен жануарлар әлемінің таралу ерекшеліктері, өсімдіктер және жануарлар әлемін зерттеу әдістерін өсімдіктер және жануарлар әлемінің ерекшеліктерін біледі;
- B) Ырғыз-Торғай мемлекеттік табиғи резерватының өсімдіктер және жануарлар әлемінің биологиялық ерекшелігін түсінеді; тірі организмдерді бақылау, объектілермен өз бетімен жұмыс істеу жолдарын;
- C) өсімдіктер мен жануарлар әлемінің биосферадағы және адам өміріндегі орнын білуі тиіс;
- D) өсімдіктер мен жануарлар әлемінің әр топтардың жердегі жануарлар әлемін эволюциясындағы маңызын бағалау;
- E) алған білімдерін кәсіби қызметінде; қарастырылған тәжірибелік әдістерді жануарларды зерттеу мақсатында қолданады; тірі жүйелерді бағалау мен зерттеуде негізгі әдістерді қолдану.

Модуль 11.1. Биология салалары

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 - бұл кең ауқымды білімге негізделген ғылым. Табиғи орман ареалының әртүрлі саласындағы тірі және өлі табиғат туралы ауқымды білім береді. Өсімдіктердің, жануарлардың және микроағзалар әлемнің алуантүрлілігін білуге және түсінуге, ормандарды қорғау саласындағы негізгі заңдар оқуға мүмкіндік береді.

Пререквизиттері: Қазақстанның флорасы және фаунасы, Әлем флорасы, Өсімдіктер систематикасы, Гистология негіздері, Жеке даму биологиясы, Өсімдіктер физиологиясы, Орнитология.

Постреквизиттері: Магистратура деңгейіндегі пәндер

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 11.1. Биология салалары

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

Пәннің атауы: Ихтиология және балық шаруашылығы

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

Курсты оқытудың мақсаты: Әлем фаунасында метоболизм процесінде маңызды орын алатын топ – балықтар әлемі. Қазақстан фаунасында әлемдегі балықтардың 0,7% кездеседі. Балықтардың мекен етуі мен кездесуі көптігін ескере отырып, арнаулы курс осы бағытта жүргізу таңдалып алынды. Арнаулы курс кезінде өлкемізге және облысымыздың оңтүстік-шығысында Торғай-Ырғыз резерватында кездесетін балықтарға тереңірек тоқталынады. Сондай-ақ, облыста кездесетін Қазақстан қызыл кітабына енген түрлерге сипаттама беріп, оларды қорғаудағы жұмыстар мен өзекті мәселелер қаралады. Арнаулы курс оқушыларға балықтар әлемінің көптүрлілігі мен таралуымен танысып, оларға деген қызығушылығын арттырып, оларды қорғауға атсалысуда іс-әрекетін дамытады.

Пәннің қысқаша мазмұны: Балықтардың класс үсті тармағының әртүрлі таксондарының систематикасы мен экологиясын биология арқылы базалық білімдерді игеру болып табылады. Жер шарындағы су қоймаларында балықтар классүсті тармағының негізгі систематикалық тобының көбеюі мен таралуын және де құрылыс ерекшеліктерін үйрену Студенттерге пән бойынша теориялық алған білімдерін практикалық деңгейде меңгере алу

-қоршаған ортаға ұқыпты қарауға тәрбиені қалыптастыру

-пән саласына сәйкес деректерді жинай алу

-пәннің әлеуметтік маңызын, кәсіби деңгейде мәселерді шешу дағдысын қалыптастыру

- ғылыми-зерттеулердің қорытындыларын көпшілікке жеткізе білу

- өз саласына сәйкес деректерді жинау және мәселелерді шеше білу;

Пререквизиттері: Жануарлар физиологиясы, Орман биологиясы, Ырғыз-Торғай мемлекеттік табиғи резерватының флорасы мен фаунасы.

Постреквизиттері: Өсімдіктер жануарлар және микроорганизмдер биоалуантүрлілігі.

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

- A) балықтар класс үсті тармағының шығу тегі және эволюциялық өзгерістерін детальді танысуды; балықтардың табиғи популяциясына антропогендік әсер мәселесін;
- B) биологиялық нысандарды зерттеудің анатомиялық, морфологиялық, таксономиялық әдістерін;
- C) ихтиофаунаның әртүрлі жануарлардың түрлерді қорғау позициясымен бейімделу маңыздылығын;
- D) табиғатты қорғау мен табиғатты рациональды пайдаланудың негізін;

Е) олардың курста алған білімдерін қорытындылауға, жинақтауға, жүйелеуге; білімдерін іс жүзінде нақты қолдана білуге;

Модуль 11.2. Жануар және өсімдік шаруашылығы

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

Пәннің атауы: Ауыл шаруашылығы дақылдарының өсіру негіздері

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

Курсты оқытудың мақсаты: Студенттерге ауылшаруашылығы дақылдарын өсіру негіздері саласы бойынша жеткілікті мөлшерде теориялық және тәжірибелік білім беру., ауылшаруашылық дақылдарын өсіру технологиясын, өнімділігін жоғарылату, сапалы өнім алудың теориялық негізін және тәжірибелік әдістерін оқыту.

Пәннің қысқаша мазмұны: Ауыл шаруашылығы дақылдарының өсіру негіздері ауыл шаруашылығы өндірісінің негізгі салалардың бірі. Ауылшаруашылығы дақылдарын өсірудің тиімділігін арттыру және алдыңғы қатарлы өсіру технологияларын ендіру негізінде астық, тағы басқа ауыл шаруашылық өнімдерін барынша арттыру және ауыспалы егістік, дақылдардың морфологиясы, биологиясы, сорттары. жөнінде түсінік береді.

Пререквизиттер: Биологияға кіріспе, Ботаника.

Постреквизиттері: Өсімдіктер физиологиясы, Энтомология, Ауыл шаруашылығы зиянкестері, Топырақ биологиясы, Биотехнология негіздері

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

А) Ауылшаруашылық дақылдарын өсіру қазіргі таңда пайдаланылатын әдістерін және олардың биология ғылымында ашылған жаңалықтар негізінде даму жолдарын меңгереді.

В) Ауылшаруашылық дақылдары сорты туралы мәліметтерді, оның ауыл шаруашылығындағы өндірісі үшін маңызын, жергілікті, селекциялық сорттардың ерекшеліктерін біледі.

С) Ауылшаруашылық дақылдарын өсіруне апробация жүргізуді үйренеді.

Д) Ауылшаруашылық дақылдарын өсіру сорттарын жақсарту жолдарын меңгереді.

Е) Ауылшаруашылық дақылдарын өсіру технологиясының әдістемелік және теоретикалық негіздерін; қорғау тәсілдерінің артықшылығы мен кемшілігін біледі.

Модуль 11.2. Жануар және өсімдік шаруашылығы

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

Пәннің атауы: Қазақстанның флорасы мен фаунасы

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

Курсты оқытудың мақсаты: «Қазақстанның флорасы мен фаунасы» курсы, Қазақстанның флорасы мен фаунасы туралы білімді кеңейтуге және жүйелеуге, тірі ағзаларды ұйымдастырудың әртүрлі деңгейлерінде зерттеуде кешенді тәсілді жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Түрлердің көптүрлілігі туралы түсініктерді қалыптастыру студенттердің биологияны оқуда алған білімдеріне негізделеді.

Пәннің қысқаша мазмұны: Курс негізінде Қазақстан республикасының флорасы мен фаунасында кездесетін ғылыми түсініктері, түрлердің көптүрлілігі туралы білімдерін кеңейтеді және жүйелейді. Өсімдіктер мен жануарлардың өз өңірлерінде неғұрлым кең таралуын, әртүрлі жануарлар мен өсімдіктердің тіршілік ету үдерістері мен алуантүрлілігі туралы білімді кеңейтеді, сипаттайды.

Пререквизиттері: Биологияға кіріспе, Зоология, Ботаника, Экология

Постреквизиттері: Жануарлар физиологиясы, Өсімдіктер физиологиясы, Топырақ биологиясы, Биогеография.

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

А) жануарлар ағзаларының морфологиялық және функционалдық құрылымы, Қазақстанның флорасы мен фаунасы туралы білім және түсінік беру;

- В) жануарлардың сыртқы және ішкі құрылысының ерекшеліктері, физиологиясы, шығу тегі, эволюциясы, экологиясы, жіктелуі, көптүрлілігі туралы білімдері мен дағдыларын практикада қолдану;
- С) табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану үшін қажетті биологиялық процестер туралы пайымдаулар жасау, идеяларды бағалау және қорытындылар жасау қабілеті;
- Д) антропогендік факторларды және қоршаған ортаның ластану зардаптарын жоюды қамтамасыз ету үшін коммуникативті дағдылар;
- Е) оқушыларды табиғатты сүйуге, оны қастерлеуге және оның байлығын ұтымды пайдалануға тәрбиелеу тұрғысынан жас маманды саналы экологиялық іс-әрекетке дайындауға дағдыландыру;

Модуль 11.2. Жануар және өсімдік 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 шаруашылығын басқару - бұл орман және саябақтар, олардың дұрыс ұйымдастырылуы, адамның экономикалық қызметі. Бұл пән орман қорын дұрыс бағалауға және басқаруға, сондай-ақ адам қолымен құрылған саябақтармен, бақшалармен немесе бақшалармен жұмыс істеуде білім базасын қалыптастыруға мүмкіндік береді, мұның бәрі экономикалық негіздермен және ұжымдық қызметті ұйымдастыру дағдыларымен біріктіріледі.

Пререквизиттері: Ботаника, Өсімдіктер систематикасы, Өсімдіктер физиологиясы, Орман биологиясы.

Постреквизиттері: Сәндік көгалдандыру, ландшафтық жұмыстарды ұйымдастыру негіздері, Гүл шаруашылығы негіздері, Сәндік өсімдіктердің биоалуантүрлілігі.

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 11.2. Жануар және өсімдік шаруашылығы

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

Пәннің атауы: Герпетология

Бағдарлама авторы: аға оқытушы Абдукаримов А.М.

Курсты оқытудың мақсаты: Әлем фаунасында метоболизм процесінде маңызды орын алатын топ – балықтар әлемі. Қазақстан фаунасында әлемдегі балықтардың 0,7% кездеседі. Балықтардың мекен етуі мен кездесуі көптігін ескере отырып, арнаулы курс осы бағытта жүргізу таңдалып алынды. Арнаулы курс кезінде өлкемізге және облысымыздың оңтүстік-шығысында Торғай-Ырғыз резерватында кездесетін балықтарға тереңірек тоқталынады. Сондай-ақ, облыста кездесетін Қазақстан қызыл кітабына енген түрлерге сипаттама беріп, оларды қорғаудағы жұмыстар мен өзекті мәселелер қаралады. Арнаулы

курс оқушыларға балықтар әлемінің көптүрлілігі мен таралуымен танысып, оларға деген қызығушылығын арттырып, оларды қорғауға атсалысуда іс-әрекетін дамытады.

Пәннің қысқаша мазмұны: Балықтардың класс үсті тармағының әртүрлі таксондарының систематикасы мен экологиясын биология арқылы базалық білімдерді игеру болып табылады.

Жер шарындағы су қоймаларында балықтар классүсті тармағының негізгі систематикалық тобының көбеюі мен таралуын және де құрылыс ерекшеліктерін үйрену

-Студенттерге пән бойынша теориялық алған білімдерін практикалық деңгейде меңгере алу

-қоршаған ортаға ұқыпты қарауға тәрбиені қалыптастыру

-пән саласына сәйкес деректерді жинай алу

-пәннің әлеуметтік маңызын, кәсіби деңгейде мәселерді шешу дағдысын қалыптастыру

-ғылыми-зерттеулердің қорытындыларын көпшілікке жеткізе білу

- өз саласына сәйкес деректерді жинау және мәселелерді шеше білу;

Пререквизиттері: Жануарлар физиологиясы, Орман биологиясы, Ырғыз-Торғай мемлекеттік табиғи резерватының флорасы мен фаунасы.

Постреквизиттері: Өсімдіктер жануарлар және микроорганизмдер биоалуантүрлілігі.

Оқытудан күтілетін нәтижелер:

А) - балықтар класс үсті тармағының шығу тегі және эволюциялық өзгерістерін детальді танысуды;

В) балықтардың табиғи популяциясына антропогендік әсер мәселесін;

С) биологиялық нысандарды зерттеудің анатомиялық, морфологиялық, таксономиялық әдістерін;

Д) ихтиофаунаның әртүрлі жануарлардың түрлерді қорғау позициясымен бейімделу маңыздылығын; табиғатты қорғау мен табиғатты рационалды пайдаланудың негізін;

Е) олардың курста алған білімдерін қорытындылауға, жинақтауға, жүйелеуге; білімдерін іс жүзінде нақты қолдана білуге;

Кафедра меңгерушісі

Г.Б.Адманова

Биология кафедрасының мәжілісінде талқыланды және бекітілді

№5 хаттама «19» желтоқсан 2022 ж.

