

І.ЖАНСУГІРОВ АТЫНДАҒЫ ЖЕТІСУ МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ
ЖЕТЫСУСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ И.ЖАНСУГУРОВА
ZHETYSU STATE UNIVERSITY NAMED AFTER I.ZHANSUGUROV

Жаратылыстану - техникалық факультеті
Факультет естественно - технический
Faculty of natural and technical

БЕКІТІЛДІ / УТВЕРЖДЕН / APPROVED

университеттің ОӘК отырысында/
на заседании УМС университета/
at the meeting of the EMC of the University
Хаттама / Протокол / Protocol

№ *10* / *18* » *06* 2018

ОӘК төрайымы / Председатель УМС /
Chairman of the EMC

І.Еркінбаева / I.Еркинбаева / L.Yerkinbayeva



6М011300 – «Биология» мамандығы бойынша

ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОҒЫ

кабылдау жылы: 2018

КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

по специальности 6М011300 – «Биология»

год приема: 2018

CATALOG OF ELECTIVE DISCIPLINES

on speciality 6M011300 – «Biology»

year of admission: 2018

Талдықорған, 2018

Талдықорған, 2018

Taldykorgan, 2018

Элективті пәндер каталогы студенттерді жеке оқыту үрдісін ұйымдастыру мүмкіндігін қамтамасыз ету үшін таңдау компоненті пәндерінің жүйелендірілген тізбесі болып табылады/ Каталог элективных дисциплин представляет собой систематизированный перечень дисциплин компонента по выбору для обеспечения возможности организации индивидуализированного обучения студентов/ The Catalog of elective disciplines represents the systematic list of optional discipline components to enable the organization of individualized student learning.

Химия және биология кафедрасының отырысында қарастырылды және талқыланды/ Рассмотрен и обсужден на заседании кафедры химии и биологии/ Considered and discussed at the meeting of the Chemistry and biology (Хаттама/ Протокол/ Protocol № 9, «25» 06 2018).

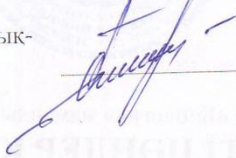
Кафедра меңгерушісі/
Заведующий кафедрой/
Head of department:



б.ғ.к. Оксикбаев Б.К./ к.б.н.
Оксикбаев Б.К./ Candidate of
Biology Sciences, B.Oxikbayev

Жұмыс берушілермен және магистранттар өкілдерімен келісілген/ Согласован с работодателями и представителями магистрантов/ Agreed with employers and representatives of undergraduates:

Жұмыс берушінің ұйымдастырушылық-
құқықтық нысаны мен атауы/
Организационно-правовая форма и
наименование работодателя/
Legal form and name of the employer



МКМ №25 орта мектеп МДШО
директоры Топаев О.С./ директор
КГУ «Средняя школа №25 с
дошкольным мини-центр Топаев
О.С. / Director of KSU " Secondary
school № 25 with preschool mini-
center Topaev O.S.

Магистрант өкілі /
Представитель магистрант /
Master student:



Елтаева А.
Елтаева А.
Eltayeva A.

Магистрант өкілі /
Представитель магистрант /
Master student:



Талғарбаева Г.
Талғарбаева Г.
Talgarbayeva G.

Факультет Кеңесінің отырысында ұсынылған/ Рекомендован на заседании Совета факультета/
Recommended at the meeting of the Faculty Council
(Хаттама/ Протокол/ Report № 11, «16» 06 2018).

Факультет Кеңесінің төрағасы/
Председатель Совета факультета/
Chairman of the Faculty Council



п.ғ.к., доцент Есенгабылов И.Ж./
к.п.н., доцент Есенгабылов И.Ж./
candidate of pedagogics,
ass.professor Yessengabylov I.

ТК

Пәннің шифры: GZUZh 5205

Пән атауы: Ғылыми- зерттеулерді ұйымдастыру мен жоспарлау

Пререквизиттері: Биологияға кіріспе

Постреквизиттері: Бағаналы клетка

Пәннің мақсаты: Бұл курстың мақсаты магистранттарды ғылыми зерттеуді ұйымдастыруды магистрлік диссертацияны қорғап шығу үшін жасалған анализдерді сипаттай білуге үйрету

Пәнге берілетін қысқаша сипаттама «Ғылыми зерттеуді ұйымдастыру және жоспарлау» басқа пәндермен байланысты және магистранттардың жоғарғы дәрежеге дайындау. Сонымен қатар алғы пәндердің қатарында, ол жоғары және терең білім алуға бағыттайды.

Күтілетін нәтижелер: оқу барысында магистрант міндетті:

- тәжірибенің өткізуі;
- тәжірибені құруға икемі болу;
- ғылыми зерттеуді жоспарлау;
- есепті рәсімдеу;
- зерттеулердің нәтижелерін талдау және

қорытынды жасау;

Құзыреті: ғылыми - зерттеу жұмыстардың жүргізуінің теориялық негіздерін меңгеру;

- тәжірибені құруға икемі болсын, тәжірибенің қойылуының қабылдауларындағы қағидатты зерттеу;

-тәжірибенің нәтижелерін экономикалық тиімділіктің әдістемесін меңгеру.

ЭК

Пәннің шифры GPZA 5206

Пән атауы: Ғылыми-педагогикалық зерттеулердің әдістемесі

Пререквизиттері: Биологияны оқыту әдістемесі

Постреквизиттері: Биологияны оқытудың жаңа жолдары

Пәннің мақсаты: Бұл курстың мақсаты магистранттарды ғылыми-педагогикалық зерттеуді ұйымдастыруды, магистрлік диссертацияны қорғап шығу үшін жасалған педагогикалық анализдерді сипаттай білуге үйрету

Пәнге берілетін қысқаша сипаттама

КВ

Шифр дисциплины: OPNI 5205

Название дисциплины: Организация и планирование научных исследований

Пререквизиты: Введение в биологию

Постреквизиты: Стволовые клетки

Цель изучения: Целью данного курса является научить магистрантов проводить научные исследования, уметь делать их описания и анализ проделанной работы с выходом на защиту магистерской диссертации.

Краткое содержание основных разделов: Предмет курса «Организация и планирование научных исследований» совместно с другими дисциплинами направлен на высококвалифицированную подготовку магистрантов. Вместе с тем являясь одной из профилирующих дисциплин, он способствует более глубокому усвоению специальных знаний.

Ожидаемые результаты: в результате изучения дисциплины магистрант должен знать:

- проведение опыта;
- уметь ставить эксперимент;
- планировать научные исследования;
- оформлять отчет;
- делать анализ результатов исследований и выводы

Компетенции: - овладение магистрантами теоретических основ ведения научно-исследовательской работы;

- уметь ставить эксперимент, изучить принципы приемов постановки опыта;
- освоить методику экономической эффективности результатов опыта.

ЭК

Шифр дисциплины MNPI 5206

Название дисциплины: Методика научно-педагогических исследований

Пререквизиты: Методика обучения биологии

Постреквизиты: Новые подходы в обучении биологии

Цель изучения: Целью данного курса является научить магистрантов проводить научно-педагогических исследований, уметь делать их описания и педагогический анализ проделанной работы с выходом на защиту магистерской диссертации.

Краткое содержание основных разделов:

«Ғылыми-педагогикалық зерттеулердің әдістемесі» басқа пәндермен байланысты және магистранттардың жоғарғы дәрежеге дайындау. Сонымен қатар алғы пәндердің қатарында, ол жоғары және терең білім алуға бағыттайды.

Күтілетін нәтижелер: ғылыми-педагогикалық тәжірибенің өткізуі;

- педагогикалық тәжірибені жүргізуге икемі болу;

- ғылыми-педагогикалық зерттеуді жоспарлау;

- ғылыми-педагогикалық зерттеулердің нәтижелерін талдау және қорытынды жасау;

Құзыреті: ғылыми – педагогикалық зерттеу жұмыстардың жүргізуінің әдістерін меңгеру;

- тәжірибені құруға икемі болсын, тәжірибенің қойылуының қабылдауларындағы қағидатты зерттеу.

.

ТК

Пәннің шифры: MBZM 5314

Пән атауы: Молекулалық биологияның замануи мәселелері

Пререквизиттері: Молекулалық биология

Постреквизиттері: Эволюциялық ілім

Мақсаты: магистранттарда организмнің қызметінің негізгі молекулалық-генетикалық және жасушалық механизмдері туралы қазіргі заманғы білімді қалыптастыру.

Пәнге берілген қысқаша сипаттама:

Молекулалық биология пәні және міндеттері, негізгі даму бағыттары. Молекулалық биологияның басқа биологиялық ғылымдардың ішіндегі алатын орны. Тұқым қуалаушылық ақпараттың жүзеге асуының молекулалық механизмдері. Биомембраналардың құрылысының молекулалық принципі және заттардың мембраналар арқылы тасымалдану механизмі. Жасушалық цикл және оның реттелуінің молекулалық механизмі. Тұқым қуалаушылық өзгергіштік. Комбинативті өзгергіштік. Мутациялық өзгергіштік. Адамның тұқым қуалау патологиясының дамуындағы мутацияның рөлі. Молекулалық-генетикалық зерттеу әдістері. Мағлұматтардың электрондық орталығы және биологиялық сайттар. Жеке дамудың генетикалық механизмдері.

Предмет курса «Методика научно-педагогических исследований» совместно с другими дисциплинами направлен на высококвалифицированную подготовку магистрантов. Вместе с тем являясь одной из профилирующих дисциплин, он способствует более глубокому усвоению специальных знаний.

Ожидаемые результаты: в результате изучения дисциплины магистрант должен знать:

- проведение научно-педагогического опыта;

- уметь ставить эксперимент;

- планировать научно-педагогических исследований;

- делать анализ результатов научно-педагогических исследований и выводы

Компетенции: - овладение магистрантами методов ведения научно-педагогической исследовательской работы;

- уметь ставить эксперимент, изучить принципы приемов постановки опыта.

КВ

Шифр дисциплины: SPMB 5314

Название дисциплины: Современные проблемы молекулярной биологии

Пререквизиты: Молекулярная биология

Постреквизиты: Эволюционное учение

Цель изучения: формирование у магистрантов современных знаний об основных молекулярно-генетических и клеточных механизмах функционирования организма.

Краткое содержание основных разделов:

Предмет и задачи, основные направления развития молекулярной биологии. Место молекулярной биологии среди других биологических дисциплин. Молекулярные механизмы реализации наследственной информации. Молекулярный принцип строения биомембран и механизмы переноса веществ через мембраны. Клеточный цикл и его молекулярные механизмы регуляции. Наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Роль мутаций в развитии наследственной патологии человека. Молекулярно-генетические методы исследования. Электронные базы данных и биологические сайты. Генетические механизмы индивидуального развития.

Популяциялық генетика негіздері. Экогенетика негіздер

Күтілетін нәтиже: тірі организмдердің ұйымдасуындағы молекулалық-генетикалық, жасушалық және популяциялық деңгейлерін;

- гендік, хромосомдық және геномдық деңгейдегі тұқым қуалаушылық материалдарының құрылымдық-функционалдық ұйымдасуын;
- жасуша аралық қарым-қатынаста қамтамасыз етудегі биологиялық мембраналардың ролі, мембраналық тасымалдау механизмдері және қалыпты күйдегі сигналдар;
- адамның тұқым қуалау патологиясындағы негізгі белгілер;
- биологияда молекулалық-генетикалық әдістер мен технологияларды қолданудың негізгі принциптерін;
- молекулалық биологияның негізгі терминдері мен ұғымдары;

Құзыреттілігі: арнайы анықтамалық материалдарды, молекулалық-биологиялық және генетикалық терминологияны, генетикалық мағлұматтардың электронды орталығын және т.б. қолдану; молекулалық биология бойынша ғылыми әдебиеттермен және геномдық мағлұматтардың электронды орталығымен жұмыс істеу.

ТК

Пәннің шифры: ТКММ 5314

Пән атауы Тұқым қуалайтын өзгергіштіктің молекулалық механизмдері

Пререквизиттері: Молекулалық биология

Постреквизиттері: Эволюциялық ілім

Мақсаты: магистранттарда организмдегі тұқым қуалайтын өзгергіштіктің негізгі молекулалық-генетикалық және жасушалық механизмдері туралы білімді қалыптастыру.

Пәнге берілген қысқаша сипаттама: Тұқым қуалайтын өзгергіштіктің молекулалық механизмдері пәні және міндеттері, негізгі даму бағыттары. Молекулалық биологияның басқа биологиялық ғылымдардың ішіндегі алатын орны. Тұқым қуалаушылық ақпараттың жүзеге асуының молекулалық механизмдері. Тұқым қуалайтын өзгергіштіктің молекулалық принципі және заттардың мембраналар арқылы тасымалдану механизмі. Жасушалық цикл және оның реттелуінің молекулалық механизмі. Тұқым қуалаушылық өзгергіштік.

Основы популяционной генетики. Основы экогенетики.

Ожидаемые результаты: молекулярно-генетический, клеточный и популяционный уровни организации живых организмов;

- структурно-функциональную организацию наследственного материала на геномном, хромосомном и геномном уровнях;
- роль биологических мембран в обеспечении межклеточных взаимодействий, механизмы мембранного транспорта и сигнализации в норме;
- основные признаки наследственной патологии человека;
- основные принципы применения молекулярно-генетических методов и технологий в биологии;
- основные термины и понятия молекулярной биологии.

Компетенции: применять генеалогический метод для установления наследственности; использовать специальный справочный материал, молекулярно-биологическую и генетическую терминологию, электронные генетические базы данных и т.д.

КВ

Шифр дисциплины: ММНІ 5314

Название дисциплины Молекулярные механизмы наследственной изменчивости

Пререквизиты: Молекулярная биология

Постреквизиты: Эволюционное учение

Цель изучения: формирование у магистрантов знаний об основных молекулярно-генетических и клеточных механизмах наследственной изменчивости организма.

Краткое содержание основных разделов: Предмет и задачи, основные направления развития молекулярных механизмов наследственной изменчивости. Место молекулярной биологии среди других биологических дисциплин. Молекулярные механизмы реализации наследственной информации. Молекулярный принцип наследственной изменчивости Клеточный цикл и его молекулярные механизмы регуляции. Наследственная изменчивость.

Комбинативті өзгергіштік. Мутациялық өзгергіштік. Адамның тұқым қуалау патологиясының дамуындағы мутацияның рөлі. Молекулалық-генетикалық зерттеу әдістері. Мағлұматтардың электрондық орталығы және биологиялық сайттар. Жеке дамудың генетикалық механизмдері. Популяциялық генетика негіздері. Экогенетика негіздер

Күтілетін нәтиже: тірі организмдердің тұқым қуалайтын өзгергіштіктің молекулалық-генетикалық, жасушалық және популяциялық деңгейлерін;

- гендік, хромосомдық және геномдық деңгейдегі тұқым қуалаушылық материалдарының құрылымдық-функционалдық ұйымдасуын;
- жасуша аралық қарым-қатынаста қамтамасыз етудегі биологиялық мембраналардың рөлі, мембраналық тасымалдау механизмдері және қалыпты күйдегі сигналдар;
- адамның тұқым қуалау патологиясындағы негізгі белгілер;
- биологияда молекулалық-генетикалық әдістер мен технологияларды қолданудың негізгі принциптерін;
- молекулалық биологияның негізгі терминдері мен ұғымдары;

Құзыреттілігі: арнайы анықтамалық материалдарды, молекулалық-биологиялық және генетикалық терминологияны, генетикалық мағлұматтардың электронды орталығын және т.б. қолдану; молекулалық биология бойынша ғылыми әдебиеттермен және геномдық мағлұматтардың электронды орталығымен жұмыс істеу.

ТК

Пәннің шифры: ShDFFOK 5310

Пән атауы: Шөл және дала флорасы мен фаунасы және оларды қорғау.

Пререквизиттері: Өсімдіктер мен жануарлар экологиясы

Постреквизиттері: Жануарлардың ғылыми систематикасы және эволюциясының негіздері

Курсты оқытудың мақсаты: Өткізілетін теориялық және практикалық сабақтар барысында шөл және дала флорасы мен фаунасы жөнінде жалпы түсініктер, ареалдардың типтері, ареалдардың тұрақтылығы және ареалдардың түзілуі жайлы

Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Роль мутаций в развитии наследственной патологии человека. Молекулярно-генетические методы исследования. Электронные базы данных и биологические сайты. Генетические механизмы индивидуального развития. Основы популяционной генетики. Основы экогенетики.

Ожидаемые результаты: молекулярно-генетический, клеточный и популяционный уровни наследственной изменчивости живых организмов;

- структурно-функциональную организацию наследственного материала на геном, хромосомном и геномном уровнях;
- роль биологических мембран в обеспечении межклеточных взаимодействий, механизмы мембранного транспорта и сигнализации в норме;
- основные признаки наследственной патологии человека;
- основные принципы применения молекулярно-генетических методов и технологий в биологии;
- основные термины и понятия молекулярной биологии.

Компетенции: применять генеалогический метод для установления наследственности; использовать специальный справочный материал, молекулярно-биологическую и генетическую терминологию, электронные генетические базы данных и т.д.

КВ

Шифр дисциплины: FFPSO 5310

Название дисциплины: Флора и фауна пустынь и степей и их охрана

Пререквизиты: Экология растений и животных

Постреквизиты: Основы научной систематики и эволюции животных

Цель изучения курса: дать теоретические знания студентам в области флоры и фауны пустынь и степей, ознакомить с методами, приемами проведения занятий и формировать организаторские способности для работы с детьми начального звена.

білім беру.

Курстың қысқаша мазмұны: Шөл және дала флорасы мен фаунасы және оларды қорғау жөнінде жалпы түсініктер, ареалдардың типтері, ареалдардың тұрақтылығы және ареалдардың түзілуі қарастырылады. Австриялық, неотропикалық, кап, голарктикалық, палеотропикалық және голантрактикалық патшалықтар олардың орналасуы. Оларға тән жануарлар мен өсімдіктер негізгі эндемикалық түрлері

Күтілетін нәтиже: Шөл және дала флорасы мен фаунасын білуі тиіс;

Құрылықтың негізгі фаунистикалық, флоралық аймақтарының жануарлар және өсімдіктер әлемін білуі тиіс; Жануарлардың биосферадағы популяциялық және биоценологиялық деңгейіне сипаттама бере білу.

Фаунаның негізгі экологиялық топтарымен танысу; Шөл және даланың жануарлар әлемімен танысу; шөл және дала фаунасын патшалықтарға бөлу. Патшалықтардың таксономиялық бірліктерін, шөл және далалы аймақтар олардың орналасуын білу.

Түйінді құзыреті: Пәнді оқу барысында болашақ биолог мамандар ретінде, студенттердің төмендегідей білімі мен дағдылары болуы тиіс:

Пәндік құзырет: өздік жұмыстарды белсендіру; білім сапасын көтеру; омыртқасыз жануарлардың эволюциясындағы тіршілік құрылымының барлық деңгейлерін және негізгі этаптарын білу; омыртқасыз жануарлардың барлық таксономиялық рангілерін білу;

Арнайы құзырет: жануарларды анықтау бойынша практикалық дағдыларды меңгеру; объектілерді морфологиялық зерттеудің арнайы әдістемелерін білу.

ТК

Пәннің шифры: BKS 5310

Пән атауы: Биоалуантүрлілікті қорғау және сақтау

Пререквизиттері: Өсімдіктер мен жануарлар экологиясы

Постреквизиттері: Жануарлардың ғылыми систематикасы және эволюциясының негіздері

Мақсаты: жануарлар организмдерінің клеткалары мен ұлпаларының құрылысына, қызметіне және генезисіне анықтама беру; магистранттардың жеке тұлға ретіндегі еркін

Краткое содержание курса:

Формирование системы знаний о природе является важной задачей, т.к. на ее основе решается комплекс других задач: формирование познавательного интереса, эстетического восприятия природы, объективных представлений о специфике природных явлений.

Ожидаемые результаты: В результате изучения дисциплины студент должен: знать - специальную терминологию и ее использование; флору, фауну и экологию родного края; распределение растений и животных по природным зонам; владеть - методами по ознакомлению школьников с растительным и животным миром; усвоить - теоретические знания по характеристике природных зон; понимать - сущность процессов происходящих в живой природе; приобрести - навыки определения растений и животных местной флоры и фауны.

Ключевые компетенции: владение методами по ознакомлению школьников с растительным и животным миром;

Предметные компетенции: иметь - представление о закономерностях распределения растений и животных по природным зонам

Специальные компетенции: понимать сущность процессов происходящих в живой природе; приобрести - навыки определения растений и животных местной флоры и фауны.

КВ

Шифр дисциплины: ZSB 5310

Название дисциплины: Защита и сохранение биоразнообразия

Пререквизиты: Экология растений и животных

Постреквизиты: Основы научной систематики и эволюции животных

Цель изучения: ознакомить магистрантов с особенностями строения и жизнедеятельности представителей основных систематических групп растений, животных и

шығармашылық ойларын, өз іс-әрекетінің нәтижелерін ой елегінен өткізіп, қорытынды шығара білуге дағдыландыру;

Пәнге берілген қысқаша сипаттама:

Өсімдіктер, жануарлар және микроорганизмдер биоэрауантүрлілігі пәні жоғарыда келтірілген биологиялық тірі организмдердің жер шарында таралуын зерттейтін ілім. Сонымен қатар, түрлі тіршілік өкілдерінің өзара қатынасы мен сыртқы ортамен байланысын, сирек кездесетін түрлерін қорғау шараларын, экологиялық ерекшеліктерін, халық шаруашылығының қажетіне қолдану жайында баса көңіл аударуды студенттерге үйрету. Курста өсімдіктер, жануарлар және микроорганизмдер системасының таксономиялық әртүрлігі иерархиялық ретпен берілген.

Күтілетін нәтиже: «Өсімдіктер, жануарлар және микроорганизмдер биоэрауантүрлілігі» пәнінің толық курсы тыңдағаннан кейін студент мыналарды білуі тиіс:

өсімдіктер, жануар және микроорганизмдер әлемінің алуантүрлілігін, құрылысын және оның қалыптасуының негізгі заңдылықтарын, эволюциясын, даму циклын және негізгі өкілдерінің систематикасын; өсімдіктердің, жануарлардың және микроорганизмдердің экологиясының ерекшеліктерін, олардың экосистемадағы ролін, сонымен бірге шаруашылықтағы маңызын.

Түйінді құзыреті: өсімдіктер, жануар және микроорганизмдер әлемінің алуантүрлілігін, құрылысын және оның қалыптасуының негізгі заңдылықтарын игерген.

Пәндік құзырет: өсімдіктердің, жануарлардың және микроорганизмдердің экологиясының ерекшеліктерін білу.

Арнайы құзірет: өсімдіктердің, жануарлардың және микроорганизмдердің экосистемадағы ролі, шаруашылықтағы маңызы жайлы білімді игерген.

микроорганизмов с их биоразнообразием и экологией. Это обеспечит более глубокое усвоение теоретического курса.

Краткое содержание основных разделов:

Введение. Предмет, составные части, термины и определения в охране труда. Правовые вопросы охраны труда. Организационные вопросы охраны труда.

Ожидаемые результаты: В результате изучения дисциплины студент должен знать: основные положения клеточной теории, методы исследования клеток и тканей; структуру и функцию клеток и клеточных органоидов; классификацию, строение, функции и генезис тканей животных организмов;

- особенности и механизмы водного обмена, дыхания, минерального питания, фотосинтеза и устойчивости растений к действию факторов среды;

- материальные основы наследственности и изменчивости, проблемы и методы экологической генетики, генетические последствия загрязнения окружающей среды; молекулярные механизмы основных генетических процессов и др.;

- основные положения физиологии человека и животных и биофизики клетки и целостных организмов; основные физические законы, лежащие в основе биологических законов и явлений, основные физиологические и биофизические методы исследования.

Ключевые компетенции: быть компетентным в решении задач по охране и защите сохранения биоразнообразия;

- применять полученные теоретические знания и практические навыки в практике собственных исследований.

Предметные компетенции: владеть умениями навыками поиска, оценки, отбора и использования педагогических технологий

Специальные компетенции: быть способным ставить эксперименты по постановке опытов на моно- и дигибридное скрещивание, на взаимодействие неаллельных генов и сцепленное наследование признаков *Drosophila melanogaster*, проведение гибридологического анализа;

ТК

Пәннің шифры: ТМ 5211

Пән атауы: Топырақ микробиологиясы

КВ

Шифр дисциплины: РМ 5211

Название дисциплины: Почвенная

Пререквизиттері: Микробиология

Постреквизиттері: Магистерлік диссертация жазу

Пәннің мақсаты: қоршаған ортада топырақ микробиологиясының алатын орнымен, таралуымен магистранттарды таныстыру

Пәнге берілетін қысқаша сипаттама: топырақтағы бактериалды ценоздың, топырақ және су микроценозының структурасы қалыптасу заңдылығын қарастыру. Сонымен қатар микробиологияның қоршаған ортаның экстремальды жағдайларда- жоғары және төмен температурада, рН, тұздың жоғары концентрациясы, жоғарғы қысымда, радиация, ауыр металлдардың тұздарының жағдайда өмір сүру қабілеті.

Күтілетін нәтижелер: Магистранттарда мынандай ұғымдар жөнінде және олардың өзара байланыстары жөнінде толық түсініктері болуы тиіс. Олар систематика, таксономия, эволюция.

Микроорганизмдердің негізгі өкілдерінің морфологиялық және физиологиялық ерекшеліктерін білу керек. Теориялық алған білімдерін пайдалана отырып, объектіні дұрыс пайдалана білу. Пәннің материалдарын меңгеру үшін, лекциялық курс пен лабораториялық сабақтардың арасындағы қалыптасқан бір жүйедегі үндестік болуы керек.

Түйінді құзыреті: Топырақ микроорганизмдерінің негізгі өкілдерінің морфологиялық және физиологиялық ерекшеліктері жайлы білім қалыптасқан.

Пәндік құзырет: ғылыми әдебиеттерді іздестіру дағдысын білу

Арнайы құзірет: шығармашылық жұмыстың теориялық негіздерін меңгеру

ТК

Пән шифры: MZN 5211

Пән атауы: Микробиологиялық зерттеулер негіздері

Пререквизиттері: Микробиология

Постреквизиттері: Магистерлік диссертация

микробиология

Пререквизиты: Микробиология

Постреквизиты: Написание магистерской диссертации

Цель изучения:

Краткое содержание основных разделов: Почвенная микробиология - наука о живых организмах почвы, невидимых невооруженным глазом (микроорганизмах): бактерии, археобактерии, микроскопические грибы и водоросли, часто этот список продляют простейшими и вирусами. В область интересов микробиологии входит их систематика, морфология, физиология, биохимия, эволюция, роль в экосистемах а также возможности практического использования.

Ожидаемые результаты: магистрант должен знать: почвенную микробиологию, инфекции, иммунитет, генетику и селекцию микроорганизмов; полезную и вредную деятельность микробов и вирусов; роль микроорганизмов в круговороте веществ и в инфекционной патологии животных теоретические основы жизнедеятельности микроорганизмов (классификацию, морфологию и биологию);

важнейшие биохимические процессы, вызываемые микроорганизмами и их практическое значение;

основные биологические свойства микроорганизмов в технологических процессах пищевой промышленности.

Ключевые компетенции: должен уметь работать с иммерсионной системой микроскопа; готовить бактериальные препараты, освоить простые и дифференциальные методы окраски, методы культивирования микроорганизмов;

Предметные компетенции: владеть умениями навыками поиска, оценки, отбора и использования педагогических технологий

Специальные компетенции: быть способными к позитивному мышлению, приобщенным к системе национальных ценностей, приверженным к этическим ценностям.

КВ

Шифр: OMI 5211

Название дисциплины: Основы микробиологических исследований

Пререквизиты: Микробиология

жазу

Мақсаты: микробиологиялық зерттеулер әдістерін білім алушыға жеткізу

Пәнге берілген қысқаша сипаттама: Микробиологиялық зерттеулер негіздері

пәнінде мынандай сұрақтар қарастырылады: микробиологиялық зерттеудің жүргізу негізгі принциптері; микробиологиялық зерттеудің әдістері; санитарлы-көрсеткіш микроағзалардың негізгі топтың сипаттамасы, тағам өнімдерінің бақылау зертханасының сипаттамасы; сүт, ет, нан өнімдерінің микробиологиялық бақылау.

Күтілетін нәтижелер: білу керек: микробиологиялық зерттеу аумағындағы негізгі түсініктемелерді және анықтауларды;

иегеру керек: микроағзалар культивациялау әдістерін; микробиологиялық талдауға арналған сына таңдау әдістері; микробиологиялық зерттеуге арналған сына дайындау әдістері.

менгеру керек : микробиологиялық зерттеулерге арналған тағам өнімдерінің сыналарын таңдау.

істеу алу керек: биотехнологиялық өндірісінде микробиологиялық бақылау жүргізу.

Түйінді құзыреті: биотехнологиялық өндірісінде микробиологиялық бақылау барлық түрлерін жүргізу.

Пәндік құзырет: ғылыми әдебиеттерді іздестіру дағдысын білу

Арнайы құзірет: шығармашылық жұмыстың теориялық негіздерін меңгеру

ТК

Пән шифры: ZhSOCA 5212

Пән атауы: Жоғары сатылы өсімдіктердің салыстырмалы анатомиясы

Пререквизиттері: Өсімдіктер систематикасы

Постреквизиттері: Биологияны оқытудың жаңа жолдары

Курсты оқытудың мақсаты: Өсімдіктердің анатомиясы мен морфологиялық құрылыс ерекшелігін зерттеу. Өсімдіктің вегетативті және генеративті мүшелерін анықтау.

Пәнге берілген қысқаша сипаттама:

Төменгі және жоғарғы сатыдағы өсімдіктердің

Постреквизиты: Написание магистерской диссертации

Цель изучения: сформировать теоретические знания об

Краткое содержание основных разделов: В дисциплине «Основы микробиологических исследований» рассматриваются основные принципы проведения микробиологических исследований, методы микробиологического исследования, характеристика основных групп санитарно-показательных микроорганизмов, характеристика лабораторий по контролю пищевой продукции, микробиологический контроль молочных, мясных, хлебопекарных и др. продуктов.

Ожидаемые результаты: В результате изучения дисциплины выпускник магистратуры должен: *знать:* основные понятия и определения из области микробиологических исследований; *владеть:* методами культивирования микроорганизмов; методиками отбора проб для микробиологического анализа; методиками подготовки проб для микробиологических исследований; *уметь:* проводить микробиологический контроль биотехнологических производств.

Ключевые компетенции: быть компетентным в вопросах проведения всех видов микробиологического *контроля биотехнологических производств.*

Предметные компетенции: владеть умениями навыками поиска, оценки, отбора и использования педагогических технологий

Специальные компетенции: быть способными к позитивному мышлению, приобщенным к системе национальных ценностей, приверженным к этическим ценностям.

КВ

Шифр дисциплины: SAVR 5212

Название дисциплины: Сравнительная анатомия высших растений

Пререквизиты: Систематика растений

Постреквизиты: Новые подходы в обучении биологии

Цель изучения: Формирование у студентов представлений о структуре изучающий строение растений на уровне тканей и клеток, закономерности развития и размещения тканей в отдельных органах.

вегетативті және генеративті мүшелерінің анатомиялық және морфологиялық құрылыс ерекшеліктері;

- жоғары сатылы өсімдіктердің морфологиялық формаларының көптүрлілігі;
- вегетативті және генеративті мүшелері формаларының эволюциялық негізі;

Күтілетін нәтиже:

- жабық тұқымды өсімдіктердің вегетативті және генеративті мүшелерінің анатомиялық және морфологиялық құрылыс ерекшеліктерін ажырата білу;

- жоғары сатылы өсімдіктердің морфологиялық формаларының көптүрлілігі туралы мағлұмат алу;

- вегетативті және генеративті мүшелері формаларының эволюциялық негізі туралы мағлұматтардан хабардар болу;

Түйінді құзыреті: Өсімдіктердің вегетативті және генеративті мүшелерінің анатомиялық және морфологиялық құрылыс ерекшеліктерін ажыратуда тиісті білімдерді меңгерген және тәжірибеде қолдана біледі.

Пәндік құзыреті: Өсімдік организмнің біртұтастығы және олардың онтогенезі, макро-және микроструктурасы, бейімделу ерекшеліктері, көбейу жолдары туралы білімді меңгеруі керек.

Арнайы құзыреті: Өсімдіктер дүниесінің тіршілік формаларының алуантүрлілігін, морфологиялық құрылым деңгейінің бір клеткалы, клеткаланбаған, колониялы және көп клеткалылығы туралы ақпараттармен қамтылуы. Өсімдіктер жайлы қажетті теориялық және практикалық білімді игерген, микроскоппен, препараттармен жұмыс істеу қабілетінің қалыптасуы.

ТК

Пәннің шифры: РО 5212

Пән атауы: Пайдалы өсімдіктер

Пререквизиттері: Өсімдіктер систематикасы

Постреквизиттері: Биологияны оқытудың жаңа жолдары

Мақсаты: Өсімдіктердің анатомиясы мен морфологиялық құрылыс ерекшелігін зерттеу.

Краткое содержание основных разделов:

Предмет охватывает широкий круг проблем: закономерности внешнего и внутреннего строения (морфология и анатомия) растений, их систематику, развитие в течение геологического времени (эволюция) и родственные связи (филогенез). По объектам исследования в ботанике выделяют фикологию (альгологию) — науку о водорослях, микологию — о грибах, лихенологию — о лишайниках, бриологию — о мхах и др; изучение микроскопических организмов преимущественно из мира растений (бактерий, актиномицетов, некоторых грибов и водорослей), выделяют в особую науку — микробиологию.

Ожидаемые результаты:

- Иметь представление об общем строении (морфологии) и тонкой структуре (анатомии) растения как такового;

- владеть навыками приготовления временных анатомических препаратов с целью их микроскопического и структурно-функционального исследований;

- иметь представление о возрастных и сезонных изменениях в жизни цветковых растений, уметь их классифицировать в зависимости от местообитания;

- владеть умением изложения полученных знаний, в том числе в виде тезисов, рефератов, научных докладов и устных выступлений.

Ключевые компетенции: владеть знаниями в области строения (морфологии) и тонкой структуре (анатомии) растений.

Предметные компетенции: владеть теоретическими знаниями в области ботаники.

Специальные компетенции: Знать определенный минимум необходимых теоретических знаний по анатомии и морфологии растений. Иметь необходимые практические навыки для работы с микроскопом, натуральными ботаническими и гистологическими препаратами.

КВ

Шифр дисциплины: PR 5212

Название дисциплины: Полезные растения

Пререквизиты: Систематика растений

Постреквизиты: Новые подходы в обучении биологии

Өсімдіктің вегетативті және генеративті мүшелерін анықтау.

Пәнге берілген қысқаша сипаттама:

Төменгі және жоғарғы сатыдағы өсімдіктердің вегетативті және генеративті мүшелерінің анатомиялық және морфологиялық құрылыс ерекшеліктері;

- жоғары сатылы өсімдіктердің морфологиялық формаларының көптүрлілігі;
- вегетативті және генеративті мүшелері формаларының эволюциялық негізі;

Күтілетін нәтиже:

- жабық тұқымды өсімдіктердің вегетативті және генеративті мүшелерінің анатомиялық және морфологиялық құрылыс ерекшеліктерін ажырата білу;

- жоғары сатылы өсімдіктердің морфологиялық формаларының көптүрлілігі туралы мағлұмат алу;

- вегетативті және генеративті мүшелері формаларының эволюциялық негізі туралы мағлұматтардан хабардар болу;

Түйінді құзыреті: Өсімдіктердің вегетативті және генеративті мүшелерінің анатомиялық және морфологиялық құрылыс ерекшеліктерін ажыратуда тиісті білімдерді меңгерген және тәжірибеде қолдана біледі.

Пәндік құзыреті: Өсімдік организмнің біртұтастығы және олардың онтогенезі, макро-және микроструктурасы, бейімделу ерекшеліктері, көбейу жолдары туралы білімді меңгеруі керек.

Арнайы құзыреті: Өсімдіктер дүниесінің тіршілік формаларының алуантүрлілігін, морфологиялық құрылым деңгейінің бір клеткалы, клеткаланбаған, колониялы және көп клеткалылығы туралы ақпараттармен қамтылуы. Өсімдіктер жайлы қажетті теориялық және практикалық білімді игерген, микроскоппен, препараттармен жұмыс істеу қабілетінің қалыптасуы.

Цель изучения: Формирование у студентов представлений о структуре изучающий строение растений на уровне тканей и клеток, закономерности развития и размещения тканей в отдельных органах.

Краткое содержание основных разделов: Предмет охватывает широкий круг проблем: закономерности внешнего и внутреннего строения (морфология и анатомия) растений, их систематику, развитие в течение геологического времени (эволюция) и родственные связи (филогенез). По объектам исследования в ботанике выделяют фикологию (альгологию) — науку о водорослях, микологию — о грибах, лишенологию — о лишайниках, бриологию — о мхах и др; изучение микроскопических организмов преимущественно из мира растений (бактерий, актиномицетов, некоторых грибов и водорослей), выделяют в особую науку — микробиологию.

Ожидаемые результаты:

- Иметь представление об общем строении (морфологии) и тонкой структуре (анатомии) растения как такового;

- владеть навыками приготовления временных анатомических препаратов с целью их микроскопического и структурно-функционального исследований;

- иметь представление о возрастных и сезонных изменениях в жизни цветковых растений, уметь их классифицировать в зависимости от местообитания;

- владеть умением изложения полученных знаний, в том числе в виде тезисов, рефератов, научных докладов и устных выступлений.

Ключевые компетенции: владеть знаниями в области строения (морфологии) и тонкой структуре (анатомии) растений.

Предметные компетенции: владеть теоретическими знаниями в области ботаники.

Специальные компетенции: Знать определенный минимум необходимых теоретических знаний по анатомии и морфологии растений. Иметь необходимые практические навыки для работы с микроскопом, натуральными ботаническими и гистологическими препаратами.

ТК

Пәннің шифры: OSA5213

Пән атауы: Омыртқалылардың салыстырмалы анатомиясы

Пререквизиттері: Омыртқалылар зоологиясы

Постреквизиттері: Биологияны оқытудың жаңа жолдары

Мақсаты: Омыртқалылардың қазіргі системаға сәйкестігін, көптүрлілігін, олардың шығу тегін, мүшелер жүйесінің құрылысын, тіршілігін, жеке даму заңдылықтарын, систематикасын, таралуын, тіршілік ортасымен байланысын және адам үшін маңызын көрсету. Типті және оның кластарын қазіргі системаға сәйкес, төменгі сатыларынан жоғарыларына дейін зерттеу әрбір топтардың ерекшеліктері туралы түсінік беріп қана қоймай, сонымен қатар олардың пайда болуы мен туыстық арақатынастарын, құрылысы мен мүшелер жүйесінің эволюциясын және олардың функционалдық байланыстарын қадағалауға да мүмкіндік береді.

Пәнге берілген қысқаша сипаттама: Осы пәнде қарастыратын тип, тип тармағы, класқа жататын түрлер биосферада көп кездеседі. Жер бетінде кездесетін жануарлардың әр қайсысының мекен ететін ортасына байланысты таралуы, көбеюі, балгілі бір биологиялық заңдылыққа сүйене отырып қарастырамыз. Омыртқалалардың жер бетінде таралуы, маңызы және эволюциясы. Омыртқалы жануарлар: дөңгелекауыздылар, шеміршекті, сүйекті балықтар, амфибия, бауырымен жорғалаушылар, құстар, сүтқоректілердің құрылыс ерекшелігі, систематикасы, салыстырмалы морфологиясы, дамуы мен филогенезі.

Күтілетін нәтиже: Хордалы жануарлардың негізгі өкілдерінің систематикасы мен эволюциясын; омыртқалы жануарлардың көптүрлілігін және олардың қалыптасуының негізгі заңдылықтарын; омыртқалылардың экологиялық жүйелердегі орны мен ролін; шаруашылық және кәсіптік маңызын білу тиіс.

Түйінді құзыреті: Педагогикалық мақсат қою саласындағы білімдерді, біртұтас педагогикалық процесті жобалау және жүзеге асыру біліктері мен дағдыларын игеру.

Пәндік құзырет: Ғылыми әдебиеттерді іздестіру дағдысын білу.

Арнайы құзырет: Шығармашылық жұмыстың теориялық негіздерін меңгеру.

КВ

Шифр дисциплины: SAP 5213

Название дисциплины: Сравнительная анатомия позвоночных

Пререквизиты: Зоология позвоночных

Постреквизиты: Новые подходы в обучении биологии

Цель изучения: Изучить современные систематические группы позвоночных животных, многообразие, их строение, жизнедеятельность, рассмотреть развитие и их связи с окружающей средой, эволюцию и хозяйственное значение, а также показать положение предмета в системе биологических знаний, современное достижение науки в области морфологии, экологии, о биоразнообразии животных и их роль в биоценозах, раскрыть закономерности взаимосвязи животных со средой обитания, показать практическое значение позвоночных животных в природе и жизни человека.

Краткое содержание основных разделов:

Предмет и методы зоологии позвоночных. Происхождение хордовых животных и их классификация. Характеристика типа Хордовые, подтипов: бесчерепные, оболочники и позвоночные. Систематика, сравнительная морфология, система внутренних органов, развитие и филогения классов позвоночных животных: круглоротые, хрящевые, костистые рыбы, амфибии, рептилии, птицы, млекопитающие. Пути приспособления к жизни на суше. Эволюция, разнообразие и значение позвоночных животных.

Ожидаемые результаты: Должен знать определенный минимум необходимых теоретических знаний по зоологии позвоночных; Анализировать изучаемый материал, выделять наиболее характерные морфологические и физиологические особенности живых организмов, проследивать степень повышения их организации, объяснять филогенетические взаимоотношения между ними;

Ключевые компетенции: Владеть знаниями в области позвоночных животных.

Предметные компетенции: Владеть умениями навыками поиска научных литератур.

Специальные компетенции: Владеть знаниями в области теоретических основ творческой деятельности.

ЭК

Пәннің шифры: ZhGSEN 5213

Пән атауы: Жануарлардың ғылыми систематикасы және эволюциясының негіздері

Пререквизиттері: Омыртқалылар зоологиясы

Постреквизиттері: Биологияны оқытудың

жаңа жолдары

Курсты оқытудың мақсаты: Омыртқалылардың қазіргі системаға сәйкестігін, көптүрлілігін, олардың шығу тегін, мүшелер жүйесінің құрылысын, тіршілігін, жеке даму заңдылықтарын, систематикасын, таралуын, тіршілік ортасымен байланысын және адам үшін маңызын көрсету. Типті және оның кластарын қазіргі системаға сәйкес, төменгі сатыларынан жоғарыларына дейін зерттеу әрбір топтардың ерекшеліктері туралы түсінік беріп қана қоймай, сонымен қатар олардың пайда болуы мен туыстық арақатынастарын, құрылысы мен мүшелер жүйесінің эволюциясын және олардың функционалдық байланыстарын қадағалауға да мүмкіндік береді.

Пәнге берілген қысқаша сипаттама: Осы пәнде қарастыратын тип, тип тармағы, класқа жататын түрлер биосферада көп кездеседі. Жер бетінде кездесетін жануарлардың әр қайсысының мекен ететін ортасына байланысты таралуы, көбеюі, балгілі бір биологиялық заңдылыққа сүйене отырып қарастырамыз. Омыртқалалардың жер бетінде таралуы, маңызы және эволюциясы. Омыртқалы жануарлар: дөңгелекауыздылар, шеміршекті, сүйекті балықтар, амфибия, бауырымен жорғалаушылар, құстар, сүтқоректілердің құрылыс ерекшелігі, систематикасы, салыстырмалы морфологиясы, дамуы мен филогенезі.

Күтілетін нәтиже: Хордалы жануарлардың негізгі өкілдерінің систематикасы мен эволюциясын; омыртқалы жануарлардың көптүрлілігін және олардың қалыптасуының негізгі заңдылықтарын; омыртқалылардың экологиялық жүйелердегі орны мен ролін; шаруашылық және кәсіптік маңызын білу тиіс.

Түйінді құзыреті: Педагогикалық мақсат қою саласындағы білімдерді, біртұтас педагогикалық процесті жобалау және жүзеге асыру біліктері мен дағдыларын игеру.

Пәндік құзырет: Ғылыми әдебиеттерді іздестіру дағдысын білу.

Арнайы құзырет: Шығармашылық жұмыстың

ЭК

Шифр дисциплины: ONSEZh 5213

Название дисциплины: Основы научной систематики и эволюции животных

Пререквизиты: Зоология позвоночных

Постреквизиты: Новые подходы в обучении биологии

Цель изучения: Изучить современные систематические группы позвоночных животных, многообразие, их строение, жизнедеятельность, рассмотреть развитие и их связи с окружающей средой, эволюцию и хозяйственное значение, а также показать положение предмета в системе биологических знаний, современное достижение науки в области морфологии, экологии, о биоразнообразии животных и их роль в биоценозах, раскрыть закономерности взаимосвязи животных со средой обитания, показать практическое значение позвоночных животных в природе и жизни человека.

Краткое содержание основных разделов:

Предмет и методы зоологии позвоночных. Происхождение хордовых животных и их классификация. Характеристика типа Хордовые, подтипов: бесчерепные, оболочники и позвоночные. Систематика, сравнительная морфология, система внутренних органов, развитие и филогения классов позвоночных животных: круглоротые, хрящевые, костистые рыбы, амфибии, рептилии, птицы, млекопитающие. Пути приспособления к жизни на суше. Эволюция, разнообразие и значение позвоночных животных.

Ожидаемые результаты: Должен знать определенный минимум необходимых теоретических знаний по зоологии позвоночных; Анализировать изучаемый материал, выделять наиболее характерные морфологические и физиологические особенности живых организмов, прослеживать степень повышения их организации, объяснять филогенетические взаимоотношения между ними;

Ключевые компетенции: Владеть знаниями в области позвоночных животных.

Предметные компетенции: Владеть умениями навыками поиска научных литератур.

Специальные компетенции: Владеть знаниями в области теоретических основ

теориялық негіздерін меңгеру.

ЭК

Пәннің шифры: EZhPh 6315

Пән атауы: Эндокриндік жүйе физиологиясы
Пререквизиттері: Адам және жануарлар физиологиясы

Постреквизиттері: Магистерлік диссертация жазу

Мақсаты: Адам және жануарлардың эндокриндік жүйесінің қызметін, олардың тіршілік етуін және тіршілік ету жағдайының өзгеруіне бейімделуін зерттеу.

Пәнге берілген қысқаша сипаттама:

Эндокриндік жүйе физиологиясы пәні, маңызы, міндеттері. Эндокриндік жүйе физиологиясы эндокринді және экзокринді бездерінің физиологиясын, ағзада заттар мен қуат алмасуын, қан және лимфаның, жүйке тамыр жүйесінің, эндокриндік жүйенің гуморальдық және жүйкелік реттелуі.

Күтілетін нәтиже:

Ұдайы өзгеріп, дамып отыратын тіршілік жағдайында тіршілік ететін тірі ағзалардың эндокриндік қызметтерін жүзеге асыратын заңдылықтарды білу тиіс;

Тірі ағзалардың қызметтерінің тарихи, филогенездік және онтогенездік дамуын білу тиіс;

Эндокриндік жүйе қызметін, гормондардың классификациясын, қызметін білу керек..

Түйінді құзыреті: Эндокриндік жүйе физиологиясы ғылымы саласында білімді игеру.

Пәндік құзырет: педагогикалық технологиялар пайдалану саласында іздену, бағалау, саралай білу.

Арнайы құзірет: кәсіби іс-әрекет бағытындағы білімді меңгеру.

ЭК

Пәннің шифры: RZhPh 6315

Пән атауы: Репродуктивті жүйе физиологиясы

Пререквизиттері: Адам және жануарлар физиологиясы

Постреквизиттері: Магистерлік диссертация жазу

Мақсаты: Адам және жануарлардың репродуктивті жүйесінің қызметін, олардың тіршілік етуін және тіршілік ету жағдайының

творческой деятельности.

ЭК

Шифр дисциплины: PhES 6315

Название дисциплины: Физиология эндокринной системы

Пререквизиты: Физиология человека и животных

Постреквизиты: Написание магистерской диссертации

Цель изучения: изучение эндокринной системы, строения и физиологических особенностей эндокринной системы человека и животных, их сходства и различия в протекании физиологических функций.

Краткое содержание основных разделов:

Предмет и методы физиологии эндокринной системы. Система регуляции функций. Физиология эндокринной системы. Гуморальная и нервная регуляция эндокринной системы.

Ожидаемые результаты:

должен знать определенный минимум необходимых теоретических знаний по физиологии эндокринной системы;

иметь необходимые практические навыки по определению гормонов эндокринной системы;

Ключевые компетенции: владеть знаниями в области физиология эндокринной системы.

Предметные компетенции: умениями и навыками применения теоретических знаний.

Специальные компетенции: владеть знаниями в области в профессиональной деятельности.

ЭК

Шифр дисциплины: PhRS 6315

Название дисциплины: Физиология репродуктивной системы

Пререквизиты: Физиология человека и животных

Постреквизиты: Написание магистерской диссертации

Цель изучения: изучение репродуктивной системы, строения и физиологических особенностей репродуктивной системы

өзгеруіне бейімделуін зерттеу.

Пәнге берілген қысқаша сипаттама:

Репродуктивті жүйе физиологиясы пәні, маңызы, міндеттері. репродуктивті жүйе физиологиясы жыныс бездерінің физиологиясын, ағзада заттар мен қуат алмасуын, қан және лимфаның, жүйке тамыр жүйесінің, репродуктивті жүйенің гуморальдық және жүйкелік реттелуі.

Күтілетін нәтиже:

Ұдайы өзгеріп, дамып отыратын тіршілік жағдайына тіршілік ететін тірі ағзалардың эндокриндік қызметтерін жүзеге асыратын заңдылықтарды білу тиіс;

Тірі ағзалардың қызметтерінің тарихи, филогенездік және онтогенездік дамуын білу тиіс;

Эндокриндік жүйе қызметін, гормондардың классификациясын, қызметін білу керек..

Түйінді құзыреті: Репродуктивті жүйе физиологиясы ғылымы саласында білімді игеру.

Пәндік құзырет: педагогикалық технологиялар пайдалану саласында іздену, бағалау, саралай білу.

Арнайы құзірет: кәсіби іс-әрекет бағытындағы білімді меңгеру.

ЭК

Пәннің шифры: BF 6316

Пән атауы: Бейімделу физиологиясы

Пререквизиттері: Адам және жануарлар физиологиясы

Постреквизиттері: Магистерлік диссертация жазу

Мақсаты: Адам және жануарлар ағзасындағы бейімделу құбылысының ерекшелігімен таныстырып оқыту. Пәнді оқыту арқылы магистранттың бойында кәсіптік және де жалпы мәдени құзыреттілігі қалыптастыру.

Пәнге берілген қысқаша сипаттама: организмдердің әрбір түрге тән белгілі шектері бар ортаның жағдайына бейімделу процесі. Түз жануарларының ашық әрі құрғақ кеңістікті ортадағы тіршілікке эволюциялық бейімделуі тез жүгіруге, құрғақшылық жағдайына, т.б. бейімделуі; Қиыр Солтүстікке және басқа да экстремалды аймақтарға тұрақты қоныстану үшін көшіп барған адамның физиологиялық немесе онтогенетикалық бейімделу.

Күтілетін нәтиже:

-бейімделу физиологиясы пәні бойынша

человека и животных, их сходства и различия в протекании физиологических функций.

Краткое содержание основных разделов:

Предмет и методы физиологии репродуктивной системы. Система регуляции функций. репродуктивной системы. Гуморальная и нервная регуляция репродуктивной ной системы.

Ожидаемые результаты:

должен знать определенный минимум необходимых теоретических знаний по физиологии репродуктивной системы;

иметь необходимые практические навыки по определению гормонов репродуктивной системы;

Ключевые компетенции: владеть знаниями в области физиология репродуктивной системы.

Предметные компетенции: умениями и навыками применения теоретических знаний.

Специальные компетенции: владеть знаниями в области в профессиональной деятельности.

ЭК

Шифр дисциплины: PhA 6316

Название дисциплины: Физиология адаптации

Пререквизиты: Физиология человека и животных

Постреквизиты: Написание магистерской диссертации

Цель изучения: Целью изучения дисциплины является знание физиологических процессов адаптации к окружающей среде. Изучение дисциплины направлено на формирование у магистрантов профессиональных, а также общекультурных компетенций.

Краткое содержание основных разделов:

Предмет изучает основные, фундаментальные свойства адаптационных возможностей живых организмов, Вместе с тем, в разделе Адаптация живых организмов к температуре. Адаптация давлению. Адаптация человека и животных к невесомости.

Ожидаемые результаты:

-знать определенный минимум необходимых

теориялық білім алады;
-физиологиялық аспаптармен жұмыс атқарудың қажетті практикалық дағдысы қалыптасады;

- бейімделу физиологиясы жайлы білім алуы арқылы биология ғылымының дамуына үлесі жайлы көзқарастары қалыптасады.

Түйінді құзыреті: Жалпы тіршіліктің мәнін, оның бейімделу физиологиясын, жалпы заңдылықтарын игеру.

Пәндік құзырет: Бейімделу физиологиясы саласында тәжірибе жасау үшін қажетті тәжірибелік дағды қалыптастыру. Зертханалық жағдайда заманауи жабдықтармен, қазіргі заманғы тәжірибелік әдіс-тәсілдерді қолдану дағдысын қалыптастыру.

Арнайы құзыреті: педагогикалық технологиялар пайдалану саласында іздену, бағалау, саралай білу және позитивті ойлау дағдысын қалыптастыру.

ЭК

Пәннің шифры: ZhZhAF 6316

Пән атауы: Жоғарғы жүйке әрекетінің физиологиясы

Пререквизиттері: Адам және жануарлар физиологиясы

Постреквизиттері: Магистерлік диссертация жазу

Мақсаты: Адам және жануарлардың жоғарғы жүйке әрекетінің қызметін, олардың тіршілік ету жағдайының өзгеруіне бейімделуі жайлы теориялық және практикалық білім беру

Пәнге берілген қысқаша сипаттама:

Жоғарғы жүйке әрекеті физиологиясы пәні, маңызы, міндеттері. Жоғарғы жүйке әрекеті физиологиясы ми бөлімдерінің физиологиясын, жүйкедегі заттар мен қуат алмасуын, қан және лимфаның, жүйке тамыр жүйесінің, жоғарғы жүйке әрекетінің гуморальдық реттелуі.

Күтілетін нәтиже:

Ұдайы өзгеріп, дамып отыратын тіршілік жағдайында тіршілік ететін тірі ағзалардың жоғарғы жүйке әрекетін жүзеге асыратын заңдылықтарды білу тиіс;

Тірі ағзалардың қызметтерінің тарихи, филогенездік және онтогенездік дамуын білу тиіс;

Жоғарғы жүйке әрекетін, жүйке талшықтарының классификациясын, қызметін білу керек..

теоретических знаний по адаптации физиологии;

-иметь необходимые практические навыки для работы с физиологическими приборами;

-иметь представление о механизмах адаптационных процессов.

Ключевые компетенции: владеть знаниями в области физиологии адаптации;

Предметные компетенции:

Демонстрировать знание принципов адаптационных процессов организма,

Применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой.

Специальные компетенции: быть

способными к позитивному мышлению, приобщенным к системе национальных ценностей, приверженным к этическим ценностям, склонным к гуманизму и оптимизму.

ЭК

Шифр дисциплины: FVND 6316

Название дисциплины: Физиология высшей нервной деятельности

Пререквизиты: Физиология человека и животных

Постреквизиты: Написание магистерской диссертации

Цель изучения: изучение Физиология высшей нервной деятельности, строения и физиологических особенностей высшей нервной деятельности человека и животных, их сходства и различия в протекании физиологических функций.

Краткое содержание основных разделов:

Предмет и методы физиологии высшей нервной деятельности. Система регуляции функций высшей нервной деятельности. Гуморальная регуляция высшей нервной деятельности.

Ожидаемые результаты:

должен знать определенный минимум необходимых теоретических знаний по физиологии высшей нервной деятельности; иметь необходимые практические навыки по определению типов высшей нервной деятельности.

Ключевые компетенции: владеть знаниями в области физиология высшей нервной деятельности..

Предметные компетенции: умениями и

Түйінді құзыреті: Жоғарғы жүйке әрекеті физиологиясы ғылымы саласында білімді игеру.

Пәндік құзырет: педагогикалық технологиялар пайдалану саласында іздену, бағалау, саралай білу.

Арнайы құзірет: кәсіби іс-әрекет бағытындағы білімді меңгеру.

ЭК

Пәннің шифры: ZhOОВОА 6307

Пән атауы: Жоғарғы оқу орындарында биологияны оқыту әдістемесі

Пререквизиттері: Биологияны оқыту әдістемесі

Постреквизиттері: Магистерлік диссертация жазу

Мақсаты: Жоғарғы оқу орындарында биологияны оқыту теорияларының басты негіздері туралы белгілі білімдер көлемін оқушылармен игеру. Биологияны оқыту теорияларындағы негізгі әдістемелік мәселелерді шешу, педагогикалық үдіріс технологияларымен таныстыру.

Пәнге берілген қысқаша сипаттама:

НЗМ биологияны оқыту пәні педагогикалық ғылым. Бұл пән университеттер мен педагогикалық институттардың биологиялық факультеттерінде мамандыққа баулитын педагогикалық-психологиялық ғылымдар саласындағы жетекші пән. Бұл курстың мақсаты магистранттарды мектептерді өтілетін биологиялық пәндерінен білім беру мен тәрбиені іске асырудың жолын үйрету, әдістемелік білім мен біліктілік жүйесін толық меңгерген болашақ мұғалімдерді дайындау.

- **Күтілетін нәтиже:** Жоғарғы оқу орындарында методикалық проблемаларды ашудың теориялық деңгейін жоғарлату;

- оқыту теориясындағы субъективизмді жою;

- биология әдістемесінің қазіргі жайы мен тарихына әділ баға беруге үйрету;

- курсты жаңаша Республика талабына сай қайта құру, жеке пәндер арасындағы қайталануды болдырмау;

- курс бөлімдерін өзара сәйкестендіру, Республикалық стандартқа теңестіру;

- курстық және дипломдық жұмыстарының жаңа талаптарын ендіру, әсіресе өлкетану мәселесімен және жергілікті жердің материалдарын іске асыру.

Түйінді құзыреті: магистранттардың өз бетінше істейтін жұмыстарын

навыками применения теоретических знаний.

Специальные компетенции: владеть знаниями в области в профессиональной деятельности.

ЭК

Шифр дисциплины: МРВВ 6307

Название дисциплины: Методика преподавания биологии в ВУЗе

Пререквизиты: Методика преподавания биологии

Постреквизиты: Написание магистерской диссертации

Цель изучения: развивать у магистрантов систему методических знаний и умений преподавания биологии в ВУЗе, обеспечивающих готовность эффективно осуществлять учебно-воспитательный процесс по биологии в ВУЗе, самостоятельность и творческий подход в своей педагогической деятельности.

Краткое содержание основных разделов: Изучение предмета обучение биологии в ВУЗе реализуется в системе многообразных форм учебной работы: лекции, лабораторные занятия, педагогические и полевые практики, спецкурсы, спецпрактикумы, курсовые и магистерские работы, самостоятельные и внеурочные занятия. Учебным планом предусмотрены все эти формы методической подготовки магистрантов.

Ожидаемые результаты:

В результате обучения дисциплины магистрант должен:

знать: основы научно – методических и организационно – управленческих задач; историю становления и развития методики обучения биологии в ВУЗе;

содержание и принципы организации школьного образования по биологии, программы и учебники;

Ключевые компетенции: - понимать: основные направления и перспективы развития биологического образования; принципы и приёмы сбора, систематизации, обобщения и использования информации;

Предметные компетенции: умениями и навыками применения теоретических знаний.

ұйымдастырудың тиімді жолын табу;
Пәндік құзырет: педагогикалық технологиялар пайдалану саласында іздену, бағалау, саралай білу.
Арнайы құзірет: кәсіби іс-әрекет бағытындағы білімді меңгеру.

ТК

Пәннің шифры: 6307

Пән атауы: НЗМ биологияны оқыту

Пререквизиттері: Биологияны оқыту әдістемесі

Постреквизиттері: Магистерлік диссертация жазу

Мақсаты: НЗМ биологияны оқыту теорияларының басты негіздері туралы белгілі білімдер көлемін оқушылармен игеру. Биологияны оқыту теорияларындағы негізгі әдістемелік мәселелерді шешу, педагогикалық үдіріс технологияларымен таныстыру.

Пәнге берілген қысқаша сипаттама:

НЗМ биологияны оқыту пәні педагогикалық ғылым. Бұл пән университеттер мен педагогикалық институттардың биологиялық факультеттерінде мамандыққа баулитын педагогикалық-психологиялық ғылымдар саласындағы жетекші пән. Бұл курстың мақсаты магистранттарды мектептерді өтілетін биологиялық пәндерінен білім беру мен тәрбиені іске асырудың жолын үйрету, әдістемелік білім мен біліктілік жүйесін толық меңгерген болашақ мұғалімдерді дайындау.

- **Күтілетін нәтиже:** НЗМ тәжірибесі негізінде методикалық проблемаларды ашудың теориялық деңгейін жоғарлату;

- оқыту теориясындағы субъективизмді жою;

- биология әдістемесінің қазіргі жайы мен тарихына әділ баға беруге үйрету;

- курсты жаңаша Республика талабына сай қайта құру, жеке пәндер арасындағы қайталануды болдырмау;

- курс бөлімдерін өзара сәйкестендіру, Республикалық стандартқа теңестіру;

- курстық және дипломдық жұмыстарының жаңа талаптарын ендіру, әсіресе өлкетану мәселесімен және жергілікті жердің материалдарын іске асыру.

Түйінді құзыреті: магистранттардың өз бетінше істейтін жұмыстарын ұйымдастырудың тиімді жолын табу;

Пәндік құзырет: педагогикалық технологиялар пайдалану саласында іздену, бағалау, саралай білу.

Специальные компетенции: владеть знаниями в области в профессиональной деятельности.

КВ

Шифр дисциплины: 6307

Название дисциплины: Обучение биологии в НИШ

Пререквизиты: Методика преподавания биологии

Постреквизиты: Написание магистерской диссертации

Цель изучения: развивать у магистрантов систему методических знаний и умений на основе опыта работы НИШ, обеспечивающих готовность эффективно осуществлять учебно-воспитательный процесс по биологии в школе, самостоятельность и творческий подход в своей педагогической деятельности.

Краткое содержание основных разделов:

Изучение предмета обучение биологии в НИШ реализуется в системе многообразных форм учебной работы: лекции, лабораторные занятия, педагогические и полевые практики, спецкурсы, спецпрактикумы, курсовые и магистерские работы, самостоятельные и внеурочные занятия. Учебным планом предусмотрены все эти формы методической подготовки магистрантов.

Ожидаемые результаты:

В результате обучения дисциплины магистрант должен:

знать: основы научно – методических и организационно – управленческих задач; историю становления и развития методики обучения биологии в НИШ;

содержание и принципы организации школьного образования по биологии, программы и учебники;

Ключевые компетенции: - понимать: основные направления и перспективы развития биологического образования; принципы и приёмы сбора, систематизации, обобщения и использования информации;

Предметные компетенции: умениями и навыками применения теоретических знаний.

Специальные компетенции: владеть знаниями в области в профессиональной деятельности.

Арнайы күзiрет: кәсiби iс-әрекет бағытындағы бiлiмдi меңгеру.

ТК

Пәннiң шифры: BOZhZh 6308

Пән атауы: Биологияны оқытудың жаңа жолдары

Пререквизиттерi: Биологияны оқыту әдiстемесi

Постреквизиттерi: Магистерлiк диссертация жазу

Мақсаты: Биологиядан қосымша оқытуды ұйымдастыру әдiстерiн қалыптастыру және әдiстемелiк бiлiм мен бiлiктiлiк жүйесiн толық меңгерген болашақ мұғалiмдердi дайындау.

Пәнге берiлген қысқаша сипаттама: Биология пәнi бойынша жүргiзiлетiн оқу-тәрбие жұмыстарының мiндеттерi. Қазiргi мектеп биология курсының құрудың негiзгi принциптерi, мазмұны және жүйесi. Биологияны оқыту әдiстер мен әдiстемелiк тәсiлдерi. Биологияның оқу жұмысын ұйымдастыру формалары. Биологиялық топсеруендердi ұйымдастыру және өткiзу әдiстемесi. Жаңа педагогикалық технологиялар. Биологияны оқытудың материалдық базасы. Биология пәнi бойынша сыныптан тыс өткiзiлетiн жұмыстар. Факультатив курстарды өткiзу әдiстемесi.

Күтiлетiн нәтиже:

- Биологиялық бiлiм және ондағы көрнекi құралдарын, әдiс-амалдарын негiзгi түрде таңдау және оны ұтымды пайдалануды бiлу тиiс;

- Биология пәнiнен алған теориялық бiлiмiн iс жүзiнде пайдалана отырып, жұмыс барысында iске асыруын бiлу тиiс.

Түйiндi құзыретi: педагогикалық мақсат қою саласындағы бiлiмдердi, бiртұтас педагогикалық процестi жобалау және жүзеге асыру бiлiктерi мен дағдыларын игеру.

Пәндiк құзырет: педагогикалық технологиялар пайдалану саласында iздену, бағалау, саралау бiлу

Арнайы күзiрет: ғылыми әдiстемелiк әдебиеттермен жұмыс iстеудiң студенттердiң бiлiм қорын арттырудағы маңызын ашып көрсету.

КВ

Шифр дисциплины: NPOB 6308

Название дисциплины: Новые подходы в обучении биологии

Пререквизиты: Методика преподавания биологии

Постреквизиты: Написание магистерской диссертации

Цель изучения: развитие у магистрантов системы методических знаний и умений, обеспечивающих готовность эффективно осуществлять учебно-воспитательный процесс по биологии, самостоятельность и творческий подход в своей педагогической деятельности.

Краткое содержание основных разделов: Биологическое образование в современной школе. Методы обучения биологии. Воспитание школьников в обучении биологии. Внеклассная работа по биологии. Материальная база обучения биологии. Методика обучения биологии. Задачи учебно-воспитательной работы по биологии. Содержание, система и основные принципы построения современного школьного курса по биологии. Методика организации биологических экскурсий. Нестандартные уроки. Новые педагогические технологии обучения биологии. Материальная база преподавания биологии. Факультативные занятия по биологии. Внеклассная работа по биологии.

Ожидаемые результаты:

Курс является составной частью общепрофессиональных дисциплин и изучается студентами биологических специальностей педагогических вузов.

Ключевые компетенции: Знание курса необходимо для формирования профессиональных умений навыков у будущего педагога – учителя биологии.

Предметные компетенции: владеть умениями навыками поиска, оценки, отбора и использования педагогических технологий

Специальные компетенции: быть способными к позитивному мышлению, приобщенным к системе национальных ценностей, приверженным к этическим ценностям, склонным к гуманизму и

ЭК

Пәннің шифры: 6308

Пән атауы: Биологияда диалогпен оқыту

Пререквизиттері: Биологияны оқыту әдістемесі

Постреквизиттері: Магистерлік диссертация жазу

Мақсаты: Биологияда диалогпен оқыту әдістерін қалыптастыру және әдістемелік білім мен біліктілік жүйесін толық меңгерген болашақ мұғалімдерді дайындау.

Пәнге берілген қысқаша сипаттама: Биология пәні бойынша жүргізілетін оқу-тәрбие жұмыстарының міндеттері. Қазіргі мектеп биология курсының құрудың негізгі принциптері, мазмұны және жүйесі. Биологияны оқытудың диалогтық әдістемелік тәсілдері. Биологияның оқу жұмысын ұйымдастыру формалары. Биологиялық топсеруендерді ұйымдастыру және өткізу әдістемесі. Жаңа педагогикалық технологиялар. Биологияны оқытудың материалдық базасы. Биология пәні бойынша сыныптан тыс өткізілетін жұмыстар. Факультатив курстарды өткізу әдістемесі.

Күтілетін нәтиже:

- Биологиялық білім және ондағы диалогпен оқыту, әдіс-амалдарын негізгі түрде таңдау және оны ұтымды пайдалануды білу тиіс;

- Биология пәнінен алған теориялық білімін іс жүзінде пайдалана отырып, жұмыс барысында іске асыруын білу тиіс.

Түйінді құзыреті: педагогикалық мақсат қою саласындағы білімдерді, біртұтас педагогикалық процесті жобалау және жүзеге асыру біліктері мен дағдыларын игеру.

Пәндік құзырет: педагогикалық технологиялар пайдалану саласында іздену, бағалау, саралау білу

Арнайы құзірет: ғылыми әдістемелік әдебиеттермен жұмыс істеудің студенттердің білім қорын арттырудағы маңызын ашып көрсету.

ЭК

Шифр дисциплины: 6308

Название дисциплины: Диалоговое обучение в биологии

Пререквизиты: Методика преподавания биологии

Постреквизиты: Написание магистерской диссертации

Цель изучения: развитие у магистрантов системы методических знаний и умений, обеспечивающих готовность эффективно осуществлять учебно-воспитательный процесс по биологии, самостоятельность и творческий подход в своей педагогической деятельности.

Краткое содержание основных разделов: Биологическое образование в современной школе. Методы обучения биологии. Воспитание школьников в обучении биологии. Внеклассная работа по биологии. Материальная база обучения биологии. Методика обучения биологии. Задачи учебно-воспитательной работы по биологии. Содержание, система и основные принципы построения современного школьного курса по биологии. Методика организации биологических экскурсий. Нестандартные уроки. Новые педагогические технологии обучения биологии. Материальная база преподавания биологии. Факультативные занятия по биологии. Внеклассная работа по биологии.

Ожидаемые результаты:

Курс является составной частью общепрофессиональных дисциплин и изучается магистрантами биологических специальностей педагогических вузов.

Ключевые компетенции: Знание курса необходимо для формирования профессиональных умений навыков у будущего педагога – учителя биологии.

Предметные компетенции: владеть умениями навыками поиска, оценки, отбора и использования педагогических технологий

Специальные компетенции: быть способными к позитивному мышлению, приобщенным к системе национальных ценностей, приверженным к этическим ценностям, склонным к гуманизму.

ТК

Пәннің шифры: 5309

Пән атауы: Жасуша биологиясы

Пререквизиттері: Цитология және гистология

Постреквизиттері: Кәсіби іс-әрекеті

Мақсаты: Цитологияда негізгі қолданылатын әдістерінің бірі, арнайы тәсілдермен дайындалған цитологиялық препараттарды, яғни клеткалар мен ұлпаларды әртүрлі микроскоптар арқылы зерттеу. Бағдарламаның негізгі мақсаты, цитология курсының оқытудың жаңа белестері болып табылады. Демек, цитология және гистология - анатомия, эмбриология, генетика, физиология, биохимия т.б. ілімдерімен тығыз байланыста.

Пәнге берілген қысқаша сипаттама: Пәнді оқығаннан кейінгі студенттің игеруге тиісті білімдері, іскерліктері мен дағдылары. клетка биология негіздерімен, клетканың теориясын, эмбриондық дамуын түсіндіреді; пәнді оқып үйрену.

Гистология және эмбриология негіздерін оқып игеруде студенттер ұрықтың дамуын ұлпалардың құрылымын барлық деңгейде зерттеп, практикалық және теориялық негіздерімен танысады.

Күтілетін нәтиже: қазіргі технологиялар мен әдістемелер жүйесінің құрылымымен қағидаттары туралы түсінік бере отырып, оқу үрдісін жоспарлаудың, ұйымдастырудың тиімді жолдарын көрсету;

оқытудың жаңа технологияларын сабақта пайдалану барысында студенттердің теориялық білімдерін тереңдетіп, кәсіби іскерлік-дағдыларын қалыптастыру, сөз қорын арттыру;

оқу үрдісінің барысында сабақтың құрылымын дұрыс айқындап, оқыту әдістемелерін дұрыс пайдалана отырып сабақтың тиімділігін арттырудың жолдарын меңгерту;

Түйінді құзыреті: Жалпы тіршіліктің мәнін, оның формаларын, дамуын, тірі табиғат дамуының жалпы заңдылықтарын игеру.

Пәндік құзырет: педагогикалық технологиялар пайдалану саласында іздену, бағалау, саралау білу.

Арнайы құзірет: ғылыми әдістемелік әдебиеттермен жұмыс істеудің студенттердің білім қорын арттырудағы маңызын ашып көрсету.

ТК

ТК

Шифр дисциплины: 5309

Название дисциплины: Биология клетки

Пререквизиты: Цитология и гистология

Постреквизиты: Профессиональная деятельность.

Цель изучения: изучение современных представлений о строении и функции и клетки в связи с внедрением новых методов и достигнутыми успехами в таких науках, как молекулярная биология и молекулярная генетика, изучение современных представлений о гистогенезе и характеристиках функциональных особенностей различных видов тканей.

Учебная дисциплина позволит:

- сформировать у студентов целостную систему знаний о строении клеток и тканей живых организмов;

Краткое содержание основных разделов: Основные этапы развития науки. Представление о клеточной теории и ее роль в развитии биологических наук. Клеточная теория, ее важнейшие положения. Понятие о гистологии как науке о развитии, структурной организации тканей. Основные этапы развития науки. Объекты и методы изучения. Основные разделы и проблемы современной гистологии. Практическое значение науки для медицины и сельского хозяйства.

Ожидаемые результаты: Знают определенный минимум необходимых теоретических знаний по цитологии; Имеют необходимые практические навыки для работы с микроскопом;

Ключевые компетенции: владеть знаниями в области проектирования и реализации целостного педагогического процесса.

Предметные компетенции: владеть умениями навыками поиска, оценки, отбора и использования педагогических технологий.

Специальные компетенции: быть способными к позитивному мышлению, приобщенным к системе национальных ценностей, приверженным к этическим ценностям, склонным к гуманизму и оптимизму.

ТК

Пәннің шифры: 5309

Пән атауы: Селекция негіздері

Пререквизиттері:

Постреквизиттері:

Мақсаты: Магистранттарға ауылшаруашылық өсімдіктерінің селекциясы туралы білім қалыптастыру.

Пәнге берілген қысқаша сипаттама: Селекцияның генетикалық негіздері. Генетика селекцияның теориялық негізі ретінде. Селекцияда бастапқы материал туралы ілім Н.И.Вавилов бойынша мәдени өсімдіктердің пайда болу орталықтары. Тұқым, сорт, штамм туралы түсінік. Шағылыстыру үшін жұптар таңдау принциптері. Өсімдіктер мен жануарлар селекциясындағы шағылыстыру жүйелері. Цитоплазмалық аталық стерильділік негізінде гибридті тұқымдар өндіру. Тұқымқуалаушылық. Тұқымқуалаушылық коэффициенті және оның селекция әдістерін таңдау кезінде қолданылуы. Сұрыптау әдістері. Өсімдіктер, жануарлар және микроорганизмдер селекциясының негізгі жетістіктері мен болашағы. Селекция мен биотехнологиядағы генетикалық инженерия әдістерінің болашағы.

Күтілетін нәтиже: Өсімдіктер генетикасының халықшаруашылығындағы, селекциядағы ролін, өсімдіктер геномының ұйымдасудың құрылымдық-функционалдық ерекшеліктерін, оның құрылымын талдаудың замануи әдістері туралы білім қалыптастырады.

Түйінді құзыреті: Популяцияның генетикалық құрылымы туралы түсініктерді меңгереді, өсімдіктер генетика бойынша замануи ғылыми әдібеттермен жұмыс жасауды үйренеді.

Пәндік құзырет: Меңгерген теориялық материалдарды өздері тәжірибе жасап, будандастыруды жүргізу дағдыларын қалыптастыру

Арнайы құзірет: ғылыми әдістемелік әдебиеттермен жұмыс істеудің студенттердің білім қорын арттырудағы маңызын ашып көрсету.

**Химия және биология
кафедрасының меңгерушісі
Заведующий кафедрой
химии и биологии**

Шифр дисциплины: 5309

Название дисциплины: Основы селекции

Пререквизиты:

Постреквизиты:

Цель изучения: Формирования у магистрантов знания о селекции сельскохозяйственных растений.

Краткое содержание основных разделов: Селекция как наука. Источники изменчивости для отбора. Принципы подбора пар для скрещивания. Системы скрещивания в селекции растений и животных. Производство гибридных семян на основе цитологической мужской стерильности. Наследуемость. Коэффициент наследуемости и стерильности и их значение. Влияние условий внешней среды на эффективность отбора. Основные достижения и перспективы селекций растений, животных и микроорганизмов. Перспективы методов генетической и клеточной инженерии в селекции и биотехнологии.

Ожидаемые результаты: Значение генетики растений в народном хозяйстве, ее роль в селекции; особенности структурно-функциональной организации генома растений, современные методы анализа его структуры.

Ключевые компетенции: Ориентироваться в современной научной литературе по генетике растений и в вопросах, связанных с анализом генетической структуры популяций.

Предметные компетенции: Приобретает навыки проведения опытных скрещиваний.

Специальные компетенции: быть способными к позитивному мышлению, приобщенным к системе национальных ценностей, приверженным к этическим ценностям, склонным к гуманизму и оптимизму.

Оксикбаев Б.К

Оксикбаев Б.К

