



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

7M01 - Педагогические науки

(Код и классификация области образования)

7M015 - Подготовка педагогов по естественнонаучным предметам

(Код и классификация направления подготовки)

0114

(Код в международной стандартной классификации образования)

M014 - Подготовка педагогов биологии (казахский, русский, английский языки)

(Код и классификация группы образовательной программы)

7M01505 - Биология

(Код и наименование образовательной программы)

Магистр

(уровень подготовки)

Семей

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

7M01 - Педагогические науки
(Код и классификация области образования)

7M015 - Подготовка педагогов по естественнонаучным предметам
(Код и классификация направления подготовки)

0114
(Код в международной стандартной классификации образования)

M014 - Подготовка педагогов биологии (казахский, русский, английский языки)
(Код и классификация группы образовательной программы)

7M01505 - Биология
(Код и наименование образовательной программы)

Магистр
(уровень подготовки)

ПРЕДИСЛОВИЕ

Разработано

Академическим комитетом образовательная программа 7M01505 - Биология по направлению подготовки 7M015 - Подготовка педагогов по естественнонаучным предметам на основании ГОСВиПО утвержденного Приказом МНиВО Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2 (в редакции приказа от 20.02.2023 № 66)

Состав АК	Ф.И.О. полностью	Ученая степень, ученое звание, должность	Подпись
Руководитель АК	Мукаев Жандос Толеубекович	декан естественно-математического факультета, PhD	
Менеджер ОП	Садыкова Райгуль Алимгазиновна	старший преподаватель кафедры естественно-научных дисциплин, к. с/х. н.	
Член АК	Рахимжанова Акгуль Махметхановна	заведующий кафедрой естественнонаучных дисциплин, PhD	
Член АК	Ныгмеджанова Гульбаршын Каримовна	СОШ № 16 КГУ им. Т. Аманова, учитель биологии	
Член АК	Толеубаева Гаухар Толеубаевна	СОШ №37 КГУ им. И. Алтынсарина, учитель биологии	
Член АК	Тұрысбекова Айзат Айдосқызы	МБЕ- 201, магистрант 1 курс	
Член АК	Омерханова Гульнара Серикболовна	МБЕ- 201, магистрант 1 курс	

Рецензирование

Ф.И.О. рецензента	Должность, место работы	Подпись
Малгаждарова Жанат Зейнелевна	Директор КГУ школа-гимназия №37	

Рассмотрено

На заседании Комиссии по обеспечению качества естественно-математического факультета

Рекомендовано к утверждению на Ученом совете университета

Протокол № 4.1 «04» апреля 2023 г.

Председатель Комиссии по обеспечению качества Желдыбаева Б.С.

Утверждено на заседании Ученого совета университета протокол № 8 «25» апреля 2023 г.

Утверждено

на заседании Ученого совета университета

Протокол № 1 «01» сентября 2023 г.

Председатель Ученого совета университета Орынбеков Д.Р.

Содержание

1. ВВЕДЕНИЕ

2. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ:

2.1. Цель образовательной программы;

2.2. Карта профиля подготовки в рамках образовательной программы:

Код и классификация области образования;

Код и классификация направления подготовки;

Код в международной стандартной классификации образования;

Код и классификация группы образовательной программы;

Код и наименование образовательной программы;

2.3. Квалификационная характеристика выпускника:

Присуждаемая степень / квалификация;

Наименование профессии / перечень должностей специалиста;

Уровень квалификации по ОРК (отраслевая рамка квалификации);

Область профессиональной деятельности;

Объект профессиональной деятельности;

Виды профессиональной деятельности.

3. Модули и содержание образовательной программы

4. Сводная таблица по объему образовательной программы 7М01505 - Биология»

5. Перечень учебных дисциплин вузовского компонента

6. Каталог элективных дисциплин

7. Рабочий учебный план

1.ВВЕДЕНИЕ

1.1.Общие данные

1.1. Кафедра естественнонаучных дисциплин естественно-математического факультета НАО "Университет имени Шакарима г.Семей" осуществляет подготовку по образовательной программе 7М01505- Биология. Образовательная программа 7М01505- Биология предназначена для подготовки магистров, обладающих углубленными теоретическими и практическими знаниями в области образовательной биологии и педагогической деятельности, имеющих представления о новых направлениях современной биологии, понимающих современные проблемы биологии и способных применять полученные компетенции в научно-практической и педагогической сферах.

1.2.Критерии завершенности

Основным критерием завершенности образовательного процесса по подготовке магистров научно-педагогического направления является освоение обучающимся не менее 88 кредитов теоретического обучения, в том числе 6 кредитов педагогической практики, 13 кредитов исследовательской практики, а также не менее 24 кредитов научно-исследовательской работы магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации, не менее 8 кредитов итоговой аттестации . Всего 120 кредитов.

1.3.Типичный срок обучения: 2 года

2. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Цель образовательной программы	Подготовка магистров, обладающих углубленными, теоретическими и практическими знаниями в области современных направлений биологических наук и методики преподавания биологии, и способных применять полученные компетенции в научно-практической и педагогической сферах.
2.2. Карта профиля подготовки в рамках образовательной программы	
Код и классификация области образования	7M01 - Педагогические науки
Код и классификация направления подготовки	7M015 - Подготовка педагогов по естественнонаучным предметам
Код в международной стандартной классификации образования	0114
Код и классификация группы образовательной программы	M014 - Подготовка педагогов биологии (казахский, русский, английский языки)
Код и наименование образовательной программы	7M01505 - Биология
2.3. Квалификационная характеристика выпускника	
Присуждаемая степень / квалификация	Магистр педагогических наук по образовательной программе 7M01505 Биология
Наименование профессии / перечень должностей специалиста	Научный сотрудник, руководитель научной группы научно-исследовательских институтов и университетов педагогического профиля; преподаватель вуза, средних профессиональных учебных заведений, руководитель отделов и подразделений государственных образовательных служб.
Уровень квалификации по ОРК (отраслевая рамка квалификации)	7
Область профессиональной деятельности	Научно-исследовательские организации, средние школы, лицеи, гимназии, колледжи, национальные парки и заповедники.
Объект профессиональной деятельности	Научно-исследовательские институты, а также институты педагогического профиля, высшие учебные заведения государственного и негосударственного профиля.
Виды профессиональной деятельности	Образовательная (педагогическая), преподаватель биологии в высших учебных заведениях государственного и негосударственного профиля; научно-исследовательская работа и работа в области образования и науки
Модель выпускника	Уникальность ОП Отличительными особенностями и возможностями, уникальностью образовательной программы 7M01505 – Биология являются: ☒ высокое лекторское мастерство и наставничество и наличие базового образования ППС; ☒ применение на учебных занятиях преподавателями инновационных методик обучения, междисциплинарное обучение,

краеведческий подход в изучении;

☒ формирование практических навыков магистрантов с учётом реальных потребностей работодателей.

Освоенные компетенции, выраженные в достигнутых результатах обучения

В результате обучения по данному направлению магистрант осваивает следующие компетенции:

- способен демонстрировать социально-культурные, экономико-правовые, экологические знания, коммуникативные умения, применять информационные технологии с учетом современных тенденций развития общества;
- владеет современными технологиями обучения и критериального оценивания с учетом индивидуальных, физиологических и психологических особенностей учащихся и студентов;
- знает основные положения, понятия и законы в области естественнонаучных дисциплин при объяснении теоретических и практических заданий;
- готов разрабатывать образовательные ресурсы, используя современные средства информации и информационные технологии в учебно-воспитательном процессе;
- способен демонстрировать результаты экспериментально-исследовательской работы в виде отчета, научного доклада, сообщения, научных выводов;
- владеет учебным материалом по всем вопросам школьной и вузовской программы биологических дисциплин для повседневной профессиональной деятельности;
- готов интерпретировать информацию и источники с точки зрения их достоверности и научности;
- знает закономерности формирования природных комплексов и умеет выявлять особенности взаимодействия природы и общества на современном этапе;
- способен применять в педагогической деятельности биологические знания.

Личностные качества выпускника

- умение решать комплексные задачи;
- критическое мышление;
- творческое мышление;
- умение работать в команде;
- способность распознавать свои и чужие эмоции, управлять ими;
- умение формировать суждения и принимать решения;
- ведение переговоров;
- переключение с одной задачи на другую.

3. Модули и содержание образовательной программы

Модуль 1. Социолингвистическая и научно-педагогическая деятельность

Иностранный язык (профессиональный)

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Компонент дисциплины	Вузовский компонент
SubjectID	27756 (3011602)
Курс	1
Семестр	1
Количество академических кредитов	3
Практические и семинарские занятия	30часов
Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя	20часов
Самостоятельная работа обучающегося	40часов
Итого	90часов
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Овладение общекультурными, профессиональными и специальными компетенциями для осуществления профессиональной деятельности, предполагающее обучение навыкам чтения оригинальной литературы в определенной отрасли знаний на иностранном языке, развитие навыков устной речи в монологической и диалогической форме по специальности, развитие навыков письменной научной речи в рамках области научного исследования магистранта, а также ознакомление с формами и видами международного сотрудничества в научной сфере.

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Иностранный язык (профессиональный)» в магистратуре является системное углубление коммуникативной компетенции в рамках международных стандартов иноязычного образования на основе дальнейшего развития навыков и умений активного владения языком в профессиональной деятельности будущего магистра.

Результаты обучения

ON1 Применять основополагающие научные, педагогические, управленческие, коммуникативные знания и умения в профессиональной деятельности.

Пререквизиты

Бакалавриат

Постреквизиты

Исследовательская практика

История и философия науки

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Компонент дисциплины	Вузовский компонент
SubjectID	27750 (3011600)
Курс	1
Семестр	1
Количество академических кредитов	5
Лекции	15часов
Практические и семинарские занятия	30часов
Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя	35часов
Самостоятельная работа обучающегося	70часов
Итого	150часов
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина направлена на изучение культуры научного мышления, формирует аналитические возможности и навыки исследовательской деятельности, предоставляет теоретические и практические знания, необходимые будущему ученому. Исследует историческую эволюцию наук и философские перспективы, которые они формируют. Описываются истоки современной науки, ее общественные и институциональные связи. Рассматриваются общеполитические вопросы, связанные с мысленными экспериментами, подтверждением и опровержением теорий, происхождением и применением количественных и высококачественных методов исследований.

Цель изучения дисциплины

формирование у магистрантов междисциплинарного мировоззрения, основанного на глубоком осмыслении истории и философии (теории) научного мышления, как части общечеловеческой культуры.

Результаты обучения

ON1 Применять основополагающие научные, педагогические, управленческие, коммуникативные знания и умения в профессиональной деятельности.

Пререквизиты

Бакалавриат

Постреквизиты

Педагогика высшей школы

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Компонент дисциплины	Вузовский компонент
SubjectID	27754 (3011601)
Курс	1
Семестр	1
Количество академических кредитов	3
Лекции	15часов
Практические и семинарские занятия	15часов
Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя	20часов
Самостоятельная работа обучающегося	40часов
Итого	90часов
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Курс направлен на изучение основных направлений, принципов и закономерностей высшего образования. В ходе изучения курса будут рассмотрены базовые понятия современной педагогики, концепции и теории обучения и воспитания, дидактика высшей школы. Магистрант овладеет навыками проектирования организации образовательного процесса, приемами индивидуальной и групповой рефлексии, сможет грамотно формулировать педагогические цели, применять образовательные технологии в учебном процессе, конструировать рабочие программы дисциплин.

Цель изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является овладение системой знаний о высшем образовании, его содержании, структуре, принципах управления образовательными процессами и овладение современными технологиями в сфере управления и организации образовательного процесса

Результаты обучения

ON1 Применять основополагающие научные, педагогические, управленческие, коммуникативные знания и умения в профессиональной деятельности.

Пререквизиты

Бакалавриат

Постреквизиты

Практика педагогическая

Психология управления

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Компонент дисциплины	Вузовский компонент
SubjectID	27759 (3011603)
Курс	1
Семестр	1
Количество академических кредитов	3
Лекции	15часов
Практические и семинарские занятия	15часов
Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя	20часов
Самостоятельная работа обучающегося	40часов
Итого	90часов
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Содержание курса направлено на освоение подходов и направлений психологии управления, психологических законов управления, особенностей планирования и решения управленческих задач. Обучающиеся ознакомятся с психологическими методами урегулирования конфликтных ситуаций, овладеют способами мотивирования труда, приемами использования эффективных стилей управления. Будут сформированы навыки анализа психологических причин, лежащих в основе снижения эффективности процесса управления.

Цель изучения дисциплины

Целью дисциплины «Психология управления» является формирование научно- обоснованных представлений о системе психических явлений, психологических переменных поведения и сознательной деятельности человека в современных условиях и позволяет сформировать у магистрантов навыки применения полученных психологических знаний в образовательной деятельности

Результаты обучения

ON1 Применять основополагающие научные, педагогические, управленческие, коммуникативные знания и умения в профессиональной деятельности.

Пререквизиты

Бакалавриат

Постреквизиты

Практика педагогическая

Практика педагогическая

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Компонент дисциплины	Вузовский компонент
SubjectID	27802 (3011598)
Курс	2
Семестр	1
Количество академических кредитов	6
Лекции	180часов
Итого	180часов
Форма контроля знаний	Итоговая оценка по практике

Краткое описание содержания дисциплины

Педагогическая практика является важной практической составляющей образовательной программы, направлена на закрепление теоретических знаний и овладение магистрантами практическими навыками и компетенциями в процессе педагогической деятельности. В ходе прохождения педагогической практики магистранты овладевают основными функциями педагогической деятельности, в том числе функциями проектирования, проектирования, организации и социально-психологической регуляции, развивают знания и навыки преподавания биологических дисциплин.

Цель изучения дисциплины

Закрепление теоретических знаний и формирование и развитие у магистрантов профессиональных знаний и навыков преподавания биологических дисциплин.

Результаты обучения

ON1 Применять основополагающие научные, педагогические, управленческие, коммуникативные знания и умения в профессиональной деятельности.

Пререквизиты

Технология обучения биологии в ВУЗах и ССУ

Постреквизиты

Итоговая аттестация

Модуль 2. Исследования в биологии

Организация и планирование научных исследований

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Компонент дисциплины	Вузовский компонент
SubjectID	27783 (3011573)
Курс	1
Семестр	2
Количество академических кредитов	5
Лекции	15часов
Практические и семинарские занятия	30часов
Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя	35часов
Самостоятельная работа обучающегося	70часов
Итого	150часов
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Данная дисциплина изучает принципы фундаментальных и прикладных исследований. При изучении курса у магистрантов формируются системные знания о научных направлениях, о формулировании цели и задач исследования по биологии, о задачах теоретических и экспериментальных исследований. об анализе и оформлении научных исследований, о внедрении и эффективности научных исследований, о технологиях научных исследований, о научных проектах.

Цель изучения дисциплины

Нахождение определенного объекта, изучение его структуры, характеристик, связей на фундаменте разработанных в науке позиций и приемов познания, а также получение важных для деятельности человека результатов.

Результаты обучения

ON2 Применять знания теоретико-методологических основ научных исследований в педагогике и в специальной области. Демонстрировать методы внедрения результатов исследований в практическую педагогическую деятельность.

ON6 Планировать и осуществлять научный эксперимент, логически аргументировать научные выводы, обобщать полученный экспериментальный материал.

Пререквизиты

История и философия науки

Постреквизиты

Исследовательская практика

Исследовательская деятельность учащихся по биологии

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Компонент дисциплины	Вузовский компонент
SubjectID	27801 (3011604)
Курс	1
Семестр	2

Количество академических кредитов	5
Лекции	15часов
Практические и семинарские занятия	30часов
Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя	35часов
Самостоятельная работа обучающегося	70часов
Итого	150часов
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Этот курс научит вас задавать вопросы и находить ответы. Включение методов исследования в преподавание биологии помогает повысить мотивацию к обучению. Воспитание творческой личности, способной самостоятельно приобретать знания и умения и свободно использовать их в своей деятельности. Формирование исследовательской грамотности: развитие умения самостоятельно анализировать и оценивать информацию любого типа и сложности, а также научную литературу.

Цель изучения дисциплины

Вывести на высокий уровень теоретической и практической подготовки будущего учителя- предметника биологии как человека, способного реализовать возможности образовательной среды для достижения результатов обучения и воспитания с учетом особенностей и потребностей учащихся.

Результаты обучения

ON2 Применять знания теоретико-методологических основ научных исследований в педагогике и в специальной области. Демонстрировать методы внедрения результатов исследований в практическую педагогическую деятельность.

ON5 Прогнозировать результаты проводимых научных исследований в контексте социальных, экономических, экологических последствий внедрения научных результатов в практику.

Пререквизиты

История и философия науки

Постреквизиты

Итоговая аттестация

Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации I

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Компонент дисциплины	Вузовский компонент
SubjectID	27798 (3011594)
Курс	1
Семестр	2
Количество академических кредитов	11
Научно-исследовательская работа	330часов
Итого	330часов
Форма контроля знаний	Итоговая оценка по практике

Краткое описание содержания дисциплины

НИРМ магистрантов является обязательной составляющей образовательной программы, формирует профессиональные компетенции, организует обучение теории и практике проведения научных исследований и позволяет проводить научные исследования под контролем научного руководителя согласно заданиям. Развивает у магистрантов творческое мышление, учит выделять области и объекты исследования, а также подбирать и систематизировать информационные источники по теме исследования

Цель изучения дисциплины

Получить практические навыки проведения научных исследований; формирование творческого мышления и умений выделять области и объекты исследования; подбирать и систематизировать информационные источники по теме исследования.

Результаты обучения

ON5 Прогнозировать результаты проводимых научных исследований в контексте социальных, экономических, экологических последствий внедрения научных результатов в практику.

ON6 Планировать и осуществлять научный эксперимент, логически аргументировать научные выводы, обобщать полученный экспериментальный материал.

Пререквизиты

Базовые и профилирующие дисциплины ОП

Постреквизиты

Итоговая аттестация

Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации II

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Компонент дисциплины	Вузовский компонент
SubjectID	27816 (3011599)
Курс	2
Семестр	1
Количество академических кредитов	4

Лекции	120часов
Итого	120часов
Форма контроля знаний	Итоговая оценка по практике

Краткое описание содержания дисциплины

Научно- исследовательская работа является обязательным условием подготовки магистрантов. Направлена на формирование профессиональных навыков через самостоятельную организацию и проведение научных исследований, умение добывать научную информацию и анализировать её, выбор приоритетных и актуальных методов исследования, позволяющих получить достоверный материал. Позволяет реализовать практические навыки написания научных статей и проводить аналитическую работу при обработке материалов исследования.

Цель изучения дисциплины

Проведение исследований магистрантом по теме диссертации.

Формирование профессиональных навыков самостоятельной организации и проведения научных исследований; навыков написания научных статей и проведения аналитической работы при обработке материалов исследования.

Результаты обучения

ON2 Применять знания теоретико-методологических основ научных исследований в педагогике и в специальной области. Демонстрировать методы внедрения результатов исследований в практическую педагогическую деятельность.

ON5 Прогнозировать результаты проводимых научных исследований в контексте социальных, экономических, экологических последствий внедрения научных результатов в практику.

ON6 Планировать и осуществлять научный эксперимент, логически аргументировать научные выводы, обобщать полученный экспериментальный материал.

Пререквизиты

Базовые и профилирующие дисциплины ОП

Постреквизиты

Итоговая аттестация

Исследовательская практика

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Компонент дисциплины	Вузовский компонент
SubjectID	27820 (3011593)
Курс	2
Семестр	2
Количество академических кредитов	13
Производственная практика	390часов
Итого	390часов
Форма контроля знаний	Итоговая оценка по практике

Краткое описание содержания дисциплины

Научно-исследовательская практика является неотъемлемой частью основной образовательной программы магистратуры. Научно-исследовательская практика в области магистратуры педагогических наук направлена на формирование и совершенствование исследовательских компетенций магистрантов в области экспериментальной работы над магистерской диссертацией, а также использование методов диагностики. исследования, научные статьи, учебники.

Цель изучения дисциплины

Целью исследовательской практики является приобретение, развитие и применение профессиональных знаний в выбранной области обучения и в ходе работы над диссертацией.

Результаты обучения

ON2 Применять знания теоретико-методологических основ научных исследований в педагогике и в специальной области. Демонстрировать методы внедрения результатов исследований в практическую педагогическую деятельность.

ON5 Прогнозировать результаты проводимых научных исследований в контексте социальных, экономических, экологических последствий внедрения научных результатов в практику.

ON6 Планировать и осуществлять научный эксперимент, логически аргументировать научные выводы, обобщать полученный экспериментальный материал.

Пререквизиты

Базовые и профилирующие дисциплины ОП

Постреквизиты

Итоговая аттестация

Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации III

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Компонент дисциплины	Вузовский компонент
SubjectID	27821 (3011609)
Курс	2
Семестр	2
Количество академических кредитов	9
Научно-исследовательская работа	270часов
Итого	270часов
Форма контроля знаний	Итоговая оценка по практике

Краткое описание содержания дисциплины

Научно-исследовательская работа позволяет закрепить, систематизировать и расширить знания о последних научных достижениях в области биологии и методики преподавания. Развивает способности формулировать и решать научные проблемы, повышая уровень исследовательских компетенции магистранта. Формирует научное мышление, четкое представление о предметных и об основных профессиональных задачах и способах их решения. Обучает методам проведения библиографической работы на основании современных информационных технологий.

Цель изучения дисциплины

Формирует навыки решения научных проблем, постановки профессиональных задач и поиска способов их решения. Обучает методам проведения библиографической работы на основании современных информационных технологий.

Результаты обучения

ON6 Планировать и осуществлять научный эксперимент, логически аргументировать научные выводы, обобщать полученный экспериментальный материал.

ON7 Использовать приобретенные знания и умения для решения актуальных экологических, экономических и социальных проблем.

ON8 Критически анализировать существующие концепции, теории и подходы к анализу процессов и явлений; интегрировать знания, полученные в рамках разных дисциплин, для решения исследовательских задач в новых незнакомых условиях.

Пререквизиты

Базовые и профилирующие дисциплины ОП

Постреквизиты

Итоговая аттестация

Модуль 3. Эволюционная биология

Биология развития

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Компонент дисциплины	Компонент по выбору
SubjectID	27733 (3011579)
Курс	1
Семестр	1
Количество академических кредитов	5
Лекции	15часов
Практические и семинарские занятия	30часов
Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя	35часов
Самостоятельная работа обучающегося	70часов
Итого	150часов
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина рассматривает процессы индивидуального развития (онтогенеза) растительных и животных организмов, формообразовательные процессы в период индивидуального развития организма в пространстве и времени, исследует генетические, молекулярные и биохимические механизмы обмена веществ в клетках и тканях в процессе формообразования, изучает особенности клеточного и субклеточного уровней организации живых организмов. Изучает аспекты процесса развития на молекулярном, клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях.

Цель изучения дисциплины

Установление и обоснование особенностей состава и строения различных клеток организма.

Результаты обучения

ON3 Демонстрировать понимание современных биосферных процессов, способность к их системной оценке, способность прогнозировать реализацию социально значимых проектов.

ON7 Использовать приобретенные знания и умения для решения актуальных экологических, экономических и социальных проблем.

Пререквизиты

Бакалавриат

Постреквизиты

Эволюционная биология

Современные проблемы биологии

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Компонент дисциплины	Компонент по выбору
SubjectID	27732 (3011578)
Курс	1
Семестр	1
Количество академических кредитов	5
Лекции	15часов
Практические и семинарские занятия	30часов
Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя	35часов
Самостоятельная работа обучающегося	70часов
Итого	150часов

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина изучает эмпирический и теоретический уровни познания, направлена на формирование теоретических знаний по дисциплине и является базовым для практических занятий, в ходе которых магистранты отработывают навыки исследования, решения практических задач и осваивают основы научной работы.

Рассматриваются темы из смежных дисциплин, знание которых необходимо для понимания общебиологических закономерностей, концепций современного естествознания, теории эволюции и генетики, относящихся к концептуальным биологическим дисциплинам

Цель изучения дисциплины

получение базовых знаний об основных направлениях исследований, проводимых в настоящее время биологами, о проблемах получения достоверной информации с использованием экспериментальных и эпидемиологических исследований

Результаты обучения

ON3 Демонстрировать понимание современных биосферных процессов, способность к их системной оценке, способность прогнозировать реализацию социально значимых проектов.

ON7 Использовать приобретенные знания и умения для решения актуальных экологических, экономических и социальных проблем.

Пререквизиты

Бакалавриат

Постреквизиты

Эволюционная биология

Современные проблемы биологии человека

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Компонент дисциплины	Компонент по выбору
SubjectID	27761 (3011605)
Курс	1
Семестр	1
Количество академических кредитов	5
Лекции	15часов
Практические и семинарские занятия	30часов
Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя	35часов
Самостоятельная работа обучающегося	70часов
Итого	150часов
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина охватывает широкий спектр вопросов и представлена тремя модулями.

Первый раскрывает биологическую и социальную сущность человека. Рассматриваются теории социал- дарвинизма, экология общественного сознания, роль окружающей среды в развитии человеческой психики.

Второй модуль посвящен антропогенезу и средам жизни человека, географическому полиморфизму и политике.

Третий модуль рассматривает взаимодействие человека с окружающей средой и роль экологического факторов.

Цель изучения дисциплины

Ознакомление с актуальными проблемами и перспективными направлениями биологии

Результаты обучения

ON3 Демонстрировать понимание современных биосферных процессов, способность к их системной оценке, способность прогнозировать реализацию социально значимых проектов.

ON7 Использовать приобретенные знания и умения для решения актуальных экологических, экономических и социальных проблем.

Пререквизиты

Бакалавриат

Постреквизиты

Физиология ЦНС и ВНД

Современные проблемы физиологии человека

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Компонент дисциплины	Компонент по выбору
SubjectID	27734 (3011583)
Курс	1
Семестр	1
Количество академических кредитов	5
Лекции	15часов
Практические и семинарские занятия	30часов
Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя	35часов
Самостоятельная работа обучающегося	70часов
Итого	150часов

Форма контроля знаний

Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Рассматриваются вопросы жизнедеятельности организма человека как единой целостной системы, регулируемой нейро-гуморальными механизмами; особенности адаптации в глобальных экологических условиях; выясняются механизмы устойчивости человека к стрессорным воздействиям окружающей среды; роль различных уровней центральной нервной системы в формировании и регуляции эмоциональных состояний и выяснение механизмов психической деятельности, обеспечивающих интегративные функции головного мозга человека.

Цель изучения дисциплины

Изучение актуальных проблем и перспективных направлений физиологии человека

Результаты обучения

ON3 Демонстрировать понимание современных биосферных процессов, способность к их системной оценке, способность прогнозировать реализацию социально значимых проектов.

ON7 Использовать приобретенные знания и умения для решения актуальных экологических, экономических и социальных проблем.

Пререквизиты

Бакалавриат

Постреквизиты

Физиология ЦНС и ВНД

Теоретическая биология

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Компонент дисциплины	Компонент по выбору
SubjectID	27365 (3011577)
Курс	1
Семестр	1
Количество академических кредитов	5
Лекции	15часов
Практические и семинарские занятия	30часов
Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя	35часов
Самостоятельная работа обучающегося	70часов
Итого	150часов
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Теоретическая биология развивает биологическое мышление у магистрантов и формирует научное мировоззрение. В курсе раскрываются многомерность уровней организации живой материи, принцип устойчивого неравновесия биологических систем, специфика биологической формы движения материи. Особое внимание уделено биологической картине мира, системной организованности биологических объектов и методам изучения теоретической биологии, взаимодействию теоретической биологии с другими науками.

Цель изучения дисциплины

Познакомить магистрантов с историей теоретической биологии, ее развитием как науки, основными концепциями, показать ее место в системе современных биологических дисциплин, а также роль в формировании современных взглядов в биологии.

Результаты обучения

ON3 Демонстрировать понимание современных биосферных процессов, способность к их системной оценке, способность прогнозировать реализацию социально значимых проектов.

ON7 Использовать приобретенные знания и умения для решения актуальных экологических, экономических и социальных проблем.

Пререквизиты

Бакалавриат

Постреквизиты

Эволюционная биология

Экологическая физиология человека

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Компонент дисциплины	Компонент по выбору
SubjectID	27742 (3011584)
Курс	1
Семестр	1
Количество академических кредитов	5
Лекции	15часов
Практические и семинарские занятия	30часов
Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя	35часов
Самостоятельная работа обучающегося	70часов
Итого	150часов
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина изучает особенности жизнедеятельности организма человека и механизмы его адаптации в условиях постоянно меняющейся окружающей среды, зависимость функций органов и физиологических систем от воздействий экологических факторов в различных физико-географических зонах, природных циклов. Рассматривается влияние на организм человека условий труда и быта, увеличивающихся физических и эмоционально-психологических нагрузок, а также стрессовых ситуаций.

Цель изучения дисциплины

Изучить особенности жизнедеятельности организма человека и механизмы его адаптации к окружающей среде

Результаты обучения

ON3 Демонстрировать понимание современных биосферных процессов, способность к их системной оценке, способность прогнозировать реализацию социально значимых проектов.

ON7 Использовать приобретенные знания и умения для решения актуальных экологических, экономических и социальных проблем.

Пререквизиты

Бакалавриат

Постреквизиты

Физиология ЦНС и ВНД

Актуальные проблемы генетики

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Компонент дисциплины	Компонент по выбору
SubjectID	27792 (3011585)
Курс	1
Семестр	2
Количество академических кредитов	5
Лекции	15часов
Практические и семинарские занятия	30часов
Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя	35часов
Самостоятельная работа обучающегося	70часов
Итого	150часов
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

В курсе рассматриваются молекулярно-генетические основы наследственности, хромосомный полиморфизм в популяции человека, генетический мониторинг популяции человека в связи с загрязнением внешней среды, профилактика и возникновение наследственных заболеваний, полиморфизм иммунной системы человека, вопросы генетической безопасности, вопросы генетической токсикологии, проблемы клонирования, метилирования ДНК, ПЦР анализов и вопросы применения химических веществ и радиации в селекции растений.

Цель изучения дисциплины

Изучить современное состояние генетики и решение имеющихся генетических проблем

Результаты обучения

ON3 Демонстрировать понимание современных биосферных процессов, способность к их системной оценке, способность прогнозировать реализацию социально значимых проектов.

ON7 Использовать приобретенные знания и умения для решения актуальных экологических, экономических и социальных проблем.

Пререквизиты

Бакалавриат

Постреквизиты

Эволюционная биология

Новые подходы в обучении

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Компонент дисциплины	Компонент по выбору
SubjectID	27791 (3011582)
Курс	1
Семестр	2
Количество академических кредитов	5
Лекции	15часов
Практические и семинарские занятия	30часов
Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя	35часов
Самостоятельная работа обучающегося	70часов
Итого	150часов
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Курс предусматривает особенности методики совместной групповой работы, обсуждения, презентации и индивидуальных исследований, новые подходы в обучении и обучении в рамках семи модулей. Он раскрывает технологию диалогического

обучения, так как диалог занимает центральное место на уроке и может способствовать интеллектуальному развитию учащихся и их эффективности в обучении. В технологии развития критического мышления большое значение придается методам, формирующим умение работать с вопросами.

Цель изучения дисциплины

рдать глубокие теоретические знания о процессе обучения и об учащихся;

- развить практические навыки преподавания; расширить диапазон методико-дидактических подходов в обучении; улучшить компетенции в области планирования урока;

Результаты обучения

ON2 Применять знания теоретико-методологических основ научных исследований в педагогике и в специальной области.

Демонстрировать методы внедрения результатов исследований в практическую педагогическую деятельность.

ON8 Критически анализировать существующие концепции, теории и подходы к анализу процессов и явлений; интегрировать знания, полученные в рамках разных дисциплин, для решения исследовательских задач в новых незнакомых условиях.

Пререквизиты

Бакалавриат

Постреквизиты

Практика педагогическая

Генетика человека

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Компонент дисциплины	Компонент по выбору
SubjectID	27795 (3011586)
Курс	1
Семестр	2
Количество академических кредитов	5
Лекции	15часов
Практические и семинарские занятия	30часов
Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя	35часов
Самостоятельная работа обучающегося	70часов
Итого	150часов
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Курс рассматривает основные методы изучения генетики человека: генеалогический метод, близнецовый метод, популяционно-статистический метод, цитогенетический метод. Изучаются вопросы влияния факторов окружающей среды на наследственность и изменчивость в популяции человека, проблемы и профилактика мутагенеза. В ходе изучения курса магистранты смогут полнее понять причинно-следственные связи биологических процессов в природе, объяснить закономерности и механизмы изменчивости признаков.

Цель изучения дисциплины

Изучить закономерности наследования и изменчивости признаков у человека

Результаты обучения

ON3 Демонстрировать понимание современных биосферных процессов, способность к их системной оценке, способность прогнозировать реализацию социально значимых проектов.

ON7 Использовать приобретенные знания и умения для решения актуальных экологических, экономических и социальных проблем.

Пререквизиты

Бакалавриат

Постреквизиты

Эволюционная биология

Популяционная генетика

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Компонент дисциплины	Компонент по выбору
SubjectID	27797 (3011587)
Курс	1
Семестр	2
Количество академических кредитов	5
Лекции	15часов
Практические и семинарские занятия	30часов
Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя	35часов
Самостоятельная работа обучающегося	70часов
Итого	150часов
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Курс рассматривает историю понятия «популяция», современное определение популяции. магистранты изучат особенности генетической структуры популяции, популяционно-генетические процессы: дрейф генов, мутации, миграции, системы скрещивания. Также рассматриваются связь популяционной генетики и эволюции, закон Харди-Вайнберга – основной закон

популяционной генетики, генетический полиморфизм популяций как основа биологического разнообразия и проблемы сохранения биоразнообразия, что способствует развитию аналитического мышления при раскрытии вопросов понимания эволюции на современном этапе

Цель изучения дисциплины

Изучить историю развития понятия популяция и современные эволюционно-генетические процессы

Результаты обучения

ON3 Демонстрировать понимание современных биосферных процессов, способность к их системной оценке, способность прогнозировать реализацию социально значимых проектов.

ON7 Использовать приобретенные знания и умения для решения актуальных экологических, экономических и социальных проблем.

Пререквизиты

Бакалавриат

Постреквизиты

Эволюционная биология

Профессиональный ориентир педагога

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Компонент дисциплины	Компонент по выбору
SubjectID	27790 (3011581)
Курс	1
Семестр	2
Количество академических кредитов	5
Лекции	15часов
Практические и семинарские занятия	30часов
Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя	35часов
Самостоятельная работа обучающегося	70часов
Итого	150часов
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина рассматривает целевые ориентиры высшей школы в современных парадигмах образования, аксиологическую составляющую профессионального образа педагога, ценности и смыслы педагогической деятельности, методологическую компоненту профессионального образ педагога. Профессионально-личностное развитие педагога в контексте его профессионального образа

Цель изучения дисциплины

Подготовка магистранта к осуществлению преподавательской деятельности в вузе и создание условий становления его профессионального образа .

Результаты обучения

ON2 Применять знания теоретико-методологических основ научных исследований в педагогике и в специальной области. Демонстрировать методы внедрения результатов исследований в практическую педагогическую деятельность.

ON8 Критически анализировать существующие концепции, теории и подходы к анализу процессов и явлений; интегрировать знания, полученные в рамках разных дисциплин, для решения исследовательских задач в новых незнакомых условиях.

Пререквизиты

Бакалавриат

Постреквизиты

Практика педагогическая

Технология обучения биологии в ВУЗах и ССУ

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Компонент дисциплины	Компонент по выбору
SubjectID	27787 (3011580)
Курс	1
Семестр	2
Количество академических кредитов	5
Лекции	15часов
Практические и семинарские занятия	30часов
Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя	35часов
Самостоятельная работа обучающегося	70часов
Итого	150часов
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Курс направлен на формирование у магистрантов теоретических знаний и практических навыков, умения организации педагогического труда и научной работы для правильного выбора и переработки учебного материала, необходимого для проведения занятий, последовательного и доступного представления его объема и содержания обучающимся в процессе обучения биологии в ВУЗах и ССУЗах. В центре внимания находятся вопросы развития самостоятельной познавательной деятельности студентов в процессе обучения биологии.

Цель изучения дисциплины

раскрыть концептуальные основы активного обучения биологии в высшей школе и средне-специальных учебных заведениях.

Результаты обучения

ON2 Применять знания теоретико-методологических основ научных исследований в педагогике и в специальной области.

Демонстрировать методы внедрения результатов исследований в практическую педагогическую деятельность.

ON8 Критически анализировать существующие концепции, теории и подходы к анализу процессов и явлений; интегрировать знания, полученные в рамках разных дисциплин, для решения исследовательских задач в новых незнакомых условиях.

Пререквизиты

Бакалавриат

Постреквизиты

Практика педагогическая

Антропология

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Компонент дисциплины	Компонент по выбору
SubjectID	27818 (3011607)
Курс	2
Семестр	1
Количество академических кредитов	5
Лекции	15часов
Практические и семинарские занятия	30часов
Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя	35часов
Самостоятельная работа обучающегося	70часов
Итого	150часов
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Изучив данный курс, магистрант овладеет знаниями по антропологии и научится применять их в будущем. Курс направлен на развитие знаний, умений и навыков магистрантов по антропологии и развитие соответствующих профессиональных и личностных качеств. Программа курса учитывает специфику будущей профессиональной деятельности магистрантов.

Предмет направлен на осмысление и глубокое осмысление философских концепций естествознания, осмысление его места в развитии естествознания и научное мировоззрение.

Цель изучения дисциплины

Целью изучения предмета «Антропология» является формирование представления о формировании человека и человеческих явлений.

Результаты обучения

ON3 Демонстрировать понимание современных биосферных процессов, способность к их системной оценке, способность прогнозировать реализацию социально значимых проектов.

ON4 Объяснять роль эволюционной теории в биологическом мировоззрении, иметь современные представления об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции.

Пререквизиты

Бакалавриат

Постреквизиты

Эволюционная биология

Бионика

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Компонент дисциплины	Компонент по выбору
SubjectID	27804 (3011572)
Курс	2
Семестр	1
Количество академических кредитов	5
Лекции	15часов
Практические и семинарские занятия	30часов
Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя	35часов
Самостоятельная работа обучающегося	70часов
Итого	150часов
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Изучая этот предмет, магистранты узнают дополнительные сведения о строении и функциях живых организмов, их взаимодействии друг с другом и с окружающей средой, знакомятся с интересными данными об изобретении различных технических устройств и пытаются их рассмотреть. В курсе он использует свои знания о законах сохранения и превращения энергии, механических свойствах тел, капиллярных явлениях, звуковых явлениях, охране окружающей среды.

Цель изучения дисциплины

показать значение биологических знаний для развития техники, архитектуры и приборов, сформировать научно обоснованное представление о мире, провести анализ фактов и установить умение определять причину .

Результаты обучения

ON3 Демонстрировать понимание современных биосферных процессов, способность к их системной оценке, способность прогнозировать реализацию социально значимых проектов.

ON4 Объяснять роль эволюционной теории в биологическом мировоззрении, иметь современные представления об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции.

Пререквизиты

Бакалавриат

Постреквизиты

Эволюционная биология

Биохимия и физиология растений

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Компонент дисциплины	Компонент по выбору
SubjectID	27817 (3011606)
Курс	2
Семестр	1
Количество академических кредитов	5
Лекции	15часов
Практические и семинарские занятия	30часов
Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя	35часов
Самостоятельная работа обучающегося	70часов
Итого	150часов
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Физиология и биохимия изучают жизненные процессы растений, функции растительного организма, химический состав, изменения веществ и всей возможной энергии в условиях внешней среды в процессе онтогенеза растений. Это возможно только при глубоких знаниях растительного организма, анатомии, морфологии растений, физики неорганических, органических и физических коллоидов, химии и других предметов. Физиология и биохимия растений, опираясь на закономерности, совершенствуют теоретические основы роста и развития.

Цель изучения дисциплины

Целью обучения дисциплины «Физиология и биохимия растений» является изучение процессов жизнедеятельности растительного организма в процессе онтогенеза в различных условиях внешней среды и наблюдение за ростом и развитием растений с целью повышения эффективности производства.

Результаты обучения

ON3 Демонстрировать понимание современных биосферных процессов, способность к их системной оценке, способность прогнозировать реализацию социально значимых проектов.

ON4 Объяснять роль эволюционной теории в биологическом мировоззрении, иметь современные представления об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции.

Пререквизиты

Бакалавриат

Постреквизиты

Эволюционная биология

Популяционная биология и эволюция

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Компонент дисциплины	Компонент по выбору
SubjectID	30894 (3011576)
Курс	2
Семестр	1
Количество академических кредитов	5
Лекции	15часов
Практические и семинарские занятия	30часов
Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя	35часов
Самостоятельная работа обучающегося	70часов
Итого	150часов
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина изучает биологию популяции, и роли популяции в эволюции. При изучении курса у магистрантов формируются системные знания о структуре, возрасте, численности, плотности популяции, об общебиологическом, демографическом, экологическом, генетическом изучении популяций организмов, об их изменениях и взаимодействиях, в частности, об исследовании популяционных аспектов экологии, эволюции, процессов размножения, о возникновении новых свойств организмов и их закрепление посредством естественного отбора.

Цель изучения дисциплины

Формирование представлений о популяционном уровне жизни

Результаты обучения

ON3 Демонстрировать понимание современных биосферных процессов, способность к их системной оценке, способность прогнозировать реализацию социально значимых проектов.

ON4 Объяснять роль эволюционной теории в биологическом мировоззрении, иметь современные представления об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции.

Пререквизиты

Беспозвоночные Казахстана

Постреквизиты

Итоговая аттестация

Физиология ЦНС и ВНД

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Компонент дисциплины	Компонент по выбору
SubjectID	27812 (3011595)
Курс	2
Семестр	1
Количество академических кредитов	5
Лекции	15часов
Практические и семинарские занятия	30часов
Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя	35часов
Самостоятельная работа обучающегося	70часов
Итого	150часов
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина изучает функции центральной нервной системы и высших ее структур, коры больших полушарий, обеспечивающих сложнейшие отношения организма человека с внешней средой. Деятельность коры головного мозга базируется на деятельности подкорковых структур, поддерживающих гомеостаз. Интегративная функция головного мозга обеспечивает индивидуальность адаптации к условиям среды, нейрофизиологические механизмы мыслительной деятельности, психики и поведения человека.

Цель изучения дисциплины

Изучить роль центральной нервной системы и высшей нервной деятельности в обеспечении мыслительной и психической деятельности человека и взаимодействия его с окружающей средой.

Результаты обучения

ON3 Демонстрировать понимание современных биосферных процессов, способность к их системной оценке, способность прогнозировать реализацию социально значимых проектов.

ON4 Объяснять роль эволюционной теории в биологическом мировоззрении, иметь современные представления об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции.

Пререквизиты

Современные проблемы физиологии человека

Постреквизиты

Эволюционная биология

Физиология поведения

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Компонент дисциплины	Компонент по выбору
SubjectID	27814 (3011597)
Курс	2
Семестр	1
Количество академических кредитов	5
Лекции	15часов
Практические и семинарские занятия	30часов
Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя	35часов
Самостоятельная работа обучающегося	70часов
Итого	150часов
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Рассматриваются современные представления о физиологии высшей нервной деятельности, обеспечивающие закономерности поведения. Поведение человека и животных является интегральным показателем психической активности, направленной на удовлетворение физиологических, биологических, социальных и психологических потребностей и носит целенаправленный характер, обеспечивающий организму нормальную жизнедеятельность.

Компенсаторные механизмы нарушенных функций организма объясняются с позиции теории "функциональной системы" П.К. Анохина.

Цель изучения дисциплины

Изучить физиологические закономерности поведения человека на основе современных представлений физиологии высшей нервной деятельности

Результаты обучения

ON3 Демонстрировать понимание современных биосферных процессов, способность к их системной оценке, способность прогнозировать реализацию социально значимых проектов.

ON4 Объяснять роль эволюционной теории в биологическом мировоззрении, иметь современные представления об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции.

Пререквизиты

Современные проблемы физиологии человека

Постреквизиты

Эволюционная биология

Физиология сенсорных систем

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Компонент дисциплины	Компонент по выбору
SubjectID	27819 (3011608)
Курс	2
Семестр	1
Количество академических кредитов	5
Лекции	15часов
Практические и семинарские занятия	30часов
Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя	35часов
Самостоятельная работа обучающегося	70часов
Итого	150часов
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Сенсорные системы рассматриваются как «информационные входы» в нервную систему, являясь ее подсистемами, воспринимают воздействия из внешней и внутренней среды. Принципы строения и функции изучаются с позиции учения И.П.Павлова об анализаторах. Раскрывается роль сенсорных систем в формировании субъективных ощущений на основе объективных раздражений (восприятия и образы), в адаптациях к раздражениям.

Цель изучения дисциплины

Изучить принципы строения и функции сенсорных систем, а также их роль в формировании субъективных ощущений

Результаты обучения

ON3 Демонстрировать понимание современных биосферных процессов, способность к их системной оценке, способность прогнозировать реализацию социально значимых проектов.

ON4 Объяснять роль эволюционной теории в биологическом мировоззрении, иметь современные представления об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции.

Пререквизиты

Современные проблемы физиологии человека

Постреквизиты

Эволюционная биология

Эволюционная биология

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Компонент дисциплины	Компонент по выбору
SubjectID	27805 (3011574)
Курс	2
Семестр	1
Количество академических кредитов	5
Лекции	15часов
Практические и семинарские занятия	30часов
Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя	35часов
Самостоятельная работа обучающегося	70часов
Итого	150часов
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Данный курс рассматривает теорию эволюции, использование методов селекции, биогеографии для доказательства эволюционного процесса. При рассмотрении дисциплины у магистрантов закрепляются глубокие вопросы сравнительной морфологии, развития и палеозоологии, о основных положениях и механизмах эволюции, об усложнении организации жизни, об анализе двух отборов, о неоламаркизме и его разновидности, о проблемах антропологии, о проблемах эволюционного процесса.

Цель изучения дисциплины

Формирование у магистрантов диалектических материалистических взглядов, повышение способности к биологическому мышлению, обучение магистрантов исследовательской работе, объяснение причинно-следственных связей природных явлений.

Результаты обучения

ON3 Демонстрировать понимание современных биосферных процессов, способность к их системной оценке, способность

прогнозировать реализацию социально значимых проектов.

ON4 Объяснять роль эволюционной теории в биологическом мировоззрении, иметь современные представления об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции.

Пререквизиты

Беспозвоночные Казахстана

Постреквизиты

Итоговая аттестация

Эволюция жизни

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Компонент дисциплины	Компонент по выбору
SubjectID	27807 (3011575)
Курс	2
Семестр	1
Количество академических кредитов	5
Лекции	15часов
Практические и семинарские занятия	30часов
Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя	35часов
Самостоятельная работа обучающегося	70часов
Итого	150часов
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина изучает форму движения, развития материи, способы существования белковых тел с нуклеиновыми кислотами. При изучении курса у обучающихся формируются системные знания о Земле, как единственной планете, на которой существует жизнь, о разных гипотезах появления жизни на Земле, об обменах веществ, о появлении растений и животных, о возникновении человека, о значении фотосинтеза, о делении организмов на автотрофы и гетеротрофы.

Цель изучения дисциплины

Целью преподавания теории эволюции является формирование у магистрантов четкого представления о факторах, движущих силах и закономерностях эволюционного процесса, материалистического мировоззрения, понимания связи теории эволюции с избранной ими специальной области биологии.

Результаты обучения

ON3 Демонстрировать понимание современных биосферных процессов, способность к их системной оценке, способность прогнозировать реализацию социально значимых проектов.

ON4 Объяснять роль эволюционной теории в биологическом мировоззрении, иметь современные представления об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции.

Пререквизиты

Беспозвоночные Казахстана

Постреквизиты

Итоговая аттестация

Модуль 4. Флора и фауна Казахстана

Герпетофауна Казахстана

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Компонент дисциплины	Компонент по выбору
SubjectID	27747 (3011589)
Курс	1
Семестр	1
Количество академических кредитов	5
Лекции	15часов
Практические и семинарские занятия	30часов
Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя	35часов
Самостоятельная работа обучающегося	70часов
Итого	150часов
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Данный предмет предусматривает изучение земноводных и рептилий Республики Казахстан. При глубоком изучении дисциплины у магистрантов слагаются четкие знания о распространении этих животных на территории Казахстана, также о таксономии, экологии лягушек, змей, ящериц, также о полезных видах этой группы, о видовом сохранении земноводных и рептилий республики, описание более распространенных видов пресмыкающихся и земноводных.

Цель изучения дисциплины

Знать представителей герпетофауны Казахстана, их распространение, экологию.

Результаты обучения

ON4 Объяснять роль эволюционной теории в биологическом мировоззрении, иметь современные представления об основах

эволюционной теории, о микро- и макроэволюции.

ON7 Использовать приобретенные знания и умения для решения актуальных экологических, экономических и социальных проблем.

Пререквизиты

Бакалавриат

Постреквизиты

Эволюционная биология

Ихтиофауна Казахстана

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Компонент дисциплины	Компонент по выбору
SubjectID	27745 (3011588)
Курс	1
Семестр	1
Количество академических кредитов	5
Лекции	15часов
Практические и семинарские занятия	30часов
Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя	35часов
Самостоятельная работа обучающегося	70часов
Итого	150часов
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Данная дисциплина предусматривает изучение ихтиофауны, т.е. рыб Казахстана. При изучении курса у магистрантов формируются системные знания о видовом составе рыб, о распределении рыб в различных водоемах Казахстана, также о значении, использовании и экологии рыб, также о редких и исчезающих видах рыб, о сохранении ценных рыб и широко используемых в промысловых целях ихтиофауны Казахстана, также знания о научных работах ихтиологов Казахстана.

Цель изучения дисциплины

Оценить современное состояние рыбных запасов водоемов Казахстана и знать рекомендации по их устойчивому использованию с одновременным сохранением биологического разнообразия ихтиофауны.

Результаты обучения

ON4 Объяснять роль эволюционной теории в биологическом мировоззрении, иметь современные представления об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции.

ON7 Использовать приобретенные знания и умения для решения актуальных экологических, экономических и социальных проблем.

Пререквизиты

Бакалавриат

Постреквизиты

Эволюционная биология

Беспозвоночные Казахстана

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Компонент дисциплины	Компонент по выбору
SubjectID	27749 (3011596)
Курс	1
Семестр	1
Количество академических кредитов	5
Лекции	15часов
Практические и семинарские занятия	30часов
Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя	35часов
Самостоятельная работа обучающегося	70часов
Итого	150часов
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

В данной дисциплине рассматривается изучение широко распространенных групп животных - беспозвоночных. К этим животным относятся протисты, колентераты, улитки и двусторчатые, свободно живущие и паразитические черви человека и сельскохозяйственных животных, высшие и низшие раки и арахниды, шестиногие, которые встречаются на разных экологических нишах. Дисциплина включает рассмотрение трудов-энтомологов Казахстана, магистранты знакомятся с разной научной литературой и определителями.

Цель изучения дисциплины

В ходе изучения дисциплины беспозвоночные Казахстана магистранты должны знать биоразнообразие беспозвоночных Казахстана, их значение в природе и жизни человека, области их распространения.

Результаты обучения

ON4 Объяснять роль эволюционной теории в биологическом мировоззрении, иметь современные представления об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции.

ON7 Использовать приобретенные знания и умения для решения актуальных экологических, экономических и социальных проблем.

проблем.

Пререквизиты

Бакалавриат

Постреквизиты

Эволюционная биология

Декоративное растениеводство

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Компонент дисциплины	Компонент по выбору
SubjectID	27811 (3011592)
Курс	2
Семестр	1
Количество академических кредитов	5
Лекции	15часов
Практические и семинарские занятия	30часов
Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя	35часов
Самостоятельная работа обучающегося	70часов
Итого	150часов
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина включает основные отрасли – цветоводство и декоративное древоводство. При изучении курса рассматриваются вопросы ассортимента растений, агротехника выращивания наиболее важных цветочных культур. По направлению Цветоводство важно изучить назначение, структуру производственных площадей парников, оранжерей, и рассмотреть проводимые работы в этих местах, и о происхождении цветочно-декоративных растений, использующихся при создании объектов ландшафтной архитектуры;

Цель изучения дисциплины

формирование у магистрантов углубленных профессиональных знаний и компетенций, приобретение умений и навыков в области декоративного растениеводства и цветоводства для создания и реконструкции цветников, ландшафтов и интерьеров различного назначения.

Результаты обучения

ON4 Объяснять роль эволюционной теории в биологическом мировоззрении, иметь современные представления об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции.

ON8 Критически анализировать существующие концепции, теории и подходы к анализу процессов и явлений; интегрировать знания, полученные в рамках разных дисциплин, для решения исследовательских задач в новых незнакомых условиях.

Пререквизиты

Бакалавриат

Постреквизиты

Эволюционная биология

Кормовые растения

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Компонент дисциплины	Компонент по выбору
SubjectID	27809 (3011591)
Курс	2
Семестр	1
Количество академических кредитов	5
Лекции	15часов
Практические и семинарские занятия	30часов
Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя	35часов
Самостоятельная работа обучающегося	70часов
Итого	150часов
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина связана с изучением кормовых растений, произрастающих на территории Казахстана. Рассматривает морфо-биологические особенности, кормовую и техническую ценность, прогрессивные технологии возделывания кормовых и технических культур в полеводстве и сенокосно-пастбищном севообороте, различные систематические группы растений используемых при кормопроизводстве. Изучаются проблемы охраны и рационального использования кормовых растений Казахстана. Способствует магистрантам определять основные сельскохозяйственные культуры, разрабатывать системы обработки почвы.

Цель изучения дисциплины

сформировать у магистрантов систему знаний, умений и навыков в соответствии с формулируемыми компетенциями о значении и создании кормовой базы для животноводства, современных технологиях приготовления кормов, по улучшению и эксплуатации природных угодий.

Результаты обучения

ON4 Объяснять роль эволюционной теории в биологическом мировоззрении, иметь современные представления об основах

эволюционной теории, о микро- и макроэволюции.

ON8 Критически анализировать существующие концепции, теории и подходы к анализу процессов и явлений; интегрировать знания, полученные в рамках разных дисциплин, для решения исследовательских задач в новых незнакомых условиях.

Пререквизиты

Бакалавриат

Постреквизиты

Эволюционная биология

Лекарственные растения Казахстана

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Компонент дисциплины	Компонент по выбору
SubjectID	27808 (3011590)
Курс	2
Семестр	1
Количество академических кредитов	5
Лекции	15часов
Практические и семинарские занятия	30часов
Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя	35часов
Самостоятельная работа обучающегося	70часов
Итого	150часов
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина носит региональный характер, в ней представлены лекарственные растения, которые распространены в Казахстане и играют важную роль в научно-исследовательской практике. Актуальность и необходимость введения дисциплины заключается в получении знания магистрантами об этих растениях. Многие из них имеют большое медицинское и народнохозяйственное значение как источники лекарственных, пищевых, дубильных, ароматических, красильных и других веществ.

Цель изучения дисциплины

углубление знаний о лекарственных растениях и овладение навыками поиска их в различных фитоценозах, а также приобретение необходимых навыков по выращиванию лекарственных растений и уходу за ними.

Результаты обучения

ON4 Объяснять роль эволюционной теории в биологическом мировоззрении, иметь современные представления об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции.

ON8 Критически анализировать существующие концепции, теории и подходы к анализу процессов и явлений; интегрировать знания, полученные в рамках разных дисциплин, для решения исследовательских задач в новых незнакомых условиях.

Пререквизиты

Бакалавриат

Постреквизиты

Эволюционная биология

Итоговая аттестация

Магистерская диссертация

Количество академических кредитов

8

4.Сводная таблица по объему образовательной программы «7М01505 - Биология»

Наименование дисциплины	Цикл/ Комп.	Семестр	Кредитов	Всего часов	Лек.	Пр./ Сем.	Лаб.	СРОП	СРО	Форма контроля знаний
Модуль 1. Социолингвистическая и научно-педагогическая деятельность										
Иностранный язык (профессиональный)	БД/ВК	1	3	90		30		20	40	Экзамен
История и философия науки	БД/ВК	1	5	150	15	30		35	70	Экзамен
Педагогика высшей школы	БД/ВК	1	3	90	15	15		20	40	Экзамен
Психология управления	БД/ВК	1	3	90	15	15		20	40	Экзамен
Практика педагогическая	БД/ВК	3	6	180	180					Итоговая оценка по практике
Модуль 2. Исследования в биологии										
Организация и планирование научных исследований	ПД/ВК	2	5	150	15	30		35	70	Экзамен
Исследовательская деятельность учащихся по биологии	ПД/ВК	2	5	150	15	30		35	70	Экзамен
Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации I	ПД/ВК	2	11	330						Итоговая оценка по практике
Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации II	ПД/ВК	3	4	120	120					Итоговая оценка по практике
Исследовательская практика	ПД/ВК	4	13	390						Итоговая оценка по практике
Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации III	ПД/ВК	4	9	270						Итоговая оценка по практике
Модуль 3. Эволюционная биология										
Биология развития	БД/КВ	1	5	150	15	30		35	70	Экзамен
Современные проблемы биологии	БД/КВ	1	5	150	15	30		35	70	Экзамен
Современные проблемы биологии человека	БД/КВ	1	5	150	15	30		35	70	Экзамен
Современные проблемы физиологии человека	БД/КВ	1	5	150	15	30		35	70	Экзамен
Теоретическая биология	БД/КВ	1	5	150	15	30		35	70	Экзамен
Экологическая физиология человека	БД/КВ	1	5	150	15	30		35	70	Экзамен
Актуальные проблемы генетики	ПД/КВ	2	5	150	15	30		35	70	Экзамен
Новые подходы в обучении	ПД/КВ	2	5	150	15	30		35	70	Экзамен
Генетика человека	ПД/КВ	2	5	150	15	30		35	70	Экзамен
Популяционная генетика	ПД/КВ	2	5	150	15	30		35	70	Экзамен
Профессиональный ориентир педагога	ПД/КВ	2	5	150	15	30		35	70	Экзамен

Технология обучения биологии в ВУЗах и ССУ	ПД/КВ	2	5	150	15	30		35	70	Экзамен
Антропология	ПД/КВ	3	5	150	15	30		35	70	Экзамен
Бионика	ПД/КВ	3	5	150	15	30		35	70	Экзамен
Биохимия и физиология растений	ПД/КВ	3	5	150	15	30		35	70	Экзамен
Популяционная биология и эволюция	ПД/КВ	3	5	150	15	30		35	70	Экзамен
Физиология ЦНС и ВНД	ПД/КВ	3	5	150	15	30		35	70	Экзамен
Физиология поведения	ПД/КВ	3	5	150	15	30		35	70	Экзамен
Физиология сенсорных систем	ПД/КВ	3	5	150	15	30		35	70	Экзамен
Эволюционная биология	ПД/КВ	3	5	150	15	30		35	70	Экзамен
Эволюция жизни	ПД/КВ	3	5	150	15	30		35	70	Экзамен
Модуль 4. Флора и фауна Казахстана										
Герпетофауна Казахстана	БД/КВ	1	5	150	15	30		35	70	Экзамен
Ихтиофауна Казахстана	БД/КВ	1	5	150	15	30		35	70	Экзамен
Беспозвоночные Казахстана	БД/КВ	1	5	150	15	30		35	70	Экзамен
Декоративное растениеводство	ПД/КВ	3	5	150	15	30		35	70	Экзамен
Кормовые растения	ПД/КВ	3	5	150	15	30		35	70	Экзамен
Лекарственные растения Казахстана	ПД/КВ	3	5	150	15	30		35	70	Экзамен
Итоговая аттестация										
Магистерская диссертация		4	8	240						