

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.08.2022 14:11:53

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da143f415362f4a0eeb7e75a19

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра биологии и экологии

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 19.10.2020 г., №2

Рабочая программа дисциплины

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

ознакомительная практика

Направление подготовки: 06.03.01 Биология

Профиль подготовки: Биоэкология

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 15 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

зачет(ы) 4, 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		6 (3.2)		Итого	
Неделя	12,2		14,8			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	4	4	4	4	8	8
Итого ауд.	4	4	4	4	8	8
Контактная работа	4	4	4	4	8	8
Сам. работа	320	320	212	212	532	532
Итого	324	324	216	216	540	540

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б2.О.01
--------------------	---------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1: Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;

Знать:

методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях

Уметь:

определять систематическую принадлежность живых объектов

Владеть:

навыками анализа анатомо-морфологических признаков живых объектов

ОПК-2: Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания;

Знать:

наиболее распространенные виды растений района практики и ряд латинских названий увиденных и описанных растений
признаки биоценозов, их структуру
методы оценки состояния живых объектов

Уметь:

описывать морфологические признаки растений разных систематических групп в соответствии с планом; определять видовую принадлежность растений при помощи определительных таб
проводить описания биоценозов (фито- и зооценозов)
проводить мониторинг популяций живых объектов с целью оценки их состояния

Владеть:

методикой полевого изучения растительного сообщества, приемами постановки эксперимента в полевых и лабораторных условиях

навыками описания различных типов биоценозов

навыками анализа состояния популяций растений и животных по различным параметрам

ОПК-4: Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии;

Знать:

методологию исследования естественных, искусственных экосистем и ландшафтов, приемы и способы изучения растительных и животных организмов и их сообществ в водных и наземных экосистемах.

Уметь:

диагностировать вопросы, связанные с использованием и последствиями трансформации экологических систем; самостоятельно оценивать экологическое состояние окружающей среды; формулировать цели и задачи экологических исследований, уметь обосновать выбор и пути решения возникающих проблем; самостоятельно фиксировать и анализировать экологическое состояние окружающей среды, определять тенденции временного и пространственно развития состояния экологических систем в процессе использования природных ресурсов.

Владеть:

методами изучения наземных, почвенных, водных экосистем; методами биологического мониторинга и биоиндикационных исследований различных сред с целью оценки их экологического состояния; математическими методами обработки результатов экологических исследований.

ОПК-8: Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.

Знать:

технологии организации экспериментальных исследований биологических объектов в полевых и лабораторных условиях; способы (методы) выполнения научно-исследовательских полевых работ с использованием современной аппаратуры и оборудования; этапы экологических исследований с использованием биологических объектов в качестве индикаторов.

Уметь:

использовать оборудование для отбора биологических образцов; оценивать состояние объектов окружающей среды с помощью дистанционных и аппаратных технологий; выполнять манипуляции, связанные с работой с биологическими объектами на различных этапах исследования, включая лабораторные и полевые исследования с использованием общелабораторного и специализированного биологического оборудования; составлять научно-исследовательский отчет, включающих характеристики биологических объектов, оценку статистической достоверности полученных данных, выявление закономерностей, заключение.

Владеть:

навыками отбора, хранения, транспортировки образцов биологических сред, биологических объектов, образцов сред обитания в соответствии с общими требованиями безопасности и методическими рекомендациями экспериментальной биологии; навыками работы с портативными переносными и стационарными приборами биологического и химико-аналитического контроля; анализировать данные, полученные в ходе экспериментального исследования, для оценки состояния и свойств биологических систем.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
"Курский государственный университет"

Кафедра биологии и экологии

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания
Ученого совета от 19.10.2020 г., №2

Рабочая программа дисциплины
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа

Направление подготовки: 06.03.01 Биология

Профиль подготовки: Биоэкология

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 3 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

зачет(ы) 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	14			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	4	4	4	4
В том числе в форме практ.подготовки	83		83	
Итого ауд.	4	4	4	4
Контактная работа	4	4	4	4
Сам. работа	104	104	104	104
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б2.О.02
--------------------	---------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1: Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;

Знать:

Знает теоретические основы биологической систематики и таксономии; микробиологии, вирусологии, ботаники и зоологии; основы биоэтики; основные методы полевой и лабораторной экспериментальной работы с биологическими объектами

Уметь:

Умеет применять знания биологического разнообразия и основ биоэтики для решения профессиональных задач

Владеть:

Владеет (имеет практический опыт) навыками использования методов наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач

ОПК-2: Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания;

Знать:

Знает основные системы жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций у растений и у животных; теоретические основы цитологии, биохимии и биофизики

Уметь:

Умеет применять в своей профессиональной деятельности принципы структурно-функциональной организации биологических объектов

Владеть:

Владеет (имеет практический опыт) навыками использования физиологических, цитологических, биохимических и биофизических методов анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания

ОПК-3: Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности;

Знать:

Знает теоретические основы эволюционной теории, молекулярной биологии, генетики и биологии развития

Уметь:

Умеет анализировать современные направления исследования эволюционных процессов; использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза

Владеть:
Владеет (имеет практический опыт) навыками использования методов молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза
ОПК-4: Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии;
Знать:
Знает основы общей и прикладной экологии, экологического мониторинга и природопользования
Уметь:
Умеет выявлять и прогнозировать реакции живых организмов, сообществ и экосистем на антропогенные воздействия, определять экологический риск
Владеть:
Владеет (имеет практический опыт) навыками осуществления мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов
ОПК-5: Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования;
Знать:
Знает теоретические основы биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования
Уметь:
Умеет ориентироваться в современных направлениях биотехнологии; оценивать и прогнозировать перспективность объектов своей профессиональной деятельности для биотехнологических производств
Владеть:
Владеет (имеет практический опыт) теоретическими основами и перспективами развития биотехнологии; методами клеточной и генетической инженерии и молекулярного моделирования в биотехнологическом эксперименте
ОПК-6: Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии;
Знать:
Знает основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии; историю и методологию биологии; теоретические основы современных образовательных и информационных технологий
Уметь:
Умеет приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии
Владеть:

Владеет (имеет практический опыт) методами математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований для прогнозирования перспектив и социальных последствий своей профессиональной деятельности

ОПК-7: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

Знать:

Знает принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности

Уметь:

Умеет осуществлять выбор форм и методов охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности

Владеть:

Владеет (имеет практический опыт) навыками использования современных информационно-коммуникационных технологий для саморазвития, профессиональной деятельности и делового общения

ОПК-8: Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.

Знать:

Знает основы организации полевого и лабораторного эксперимента; основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, правила техники безопасности

Уметь:

Умеет использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации

Владеть:

Владеет (имеет практический опыт) навыками работы с современным оборудованием в полевых и лабораторных условиях, анализа и представления полученных результатов

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
"Курский государственный университет"

Кафедра биологии и экологии

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания
Ученого совета от 19.10.2020 г., №2

Рабочая программа дисциплины
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
практика по профилю профессиональной деятельности

Направление подготовки: 06.03.01 Биология

Профиль подготовки: Биоэкология

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 12 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

зачет(ы) 5, 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		7 (4.1)		Итого	
Неделя	13,2		12,3			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	4	4	4	4	8	8
В том числе в форме практ.подготовки	169		169		338	
Итого ауд.	4	4	4	4	8	8
Контактная работа	4	4	4	4	8	8
Сам. работа	212	212	212	212	424	424
Итого	216	216	216	216	432	432

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	получение профессиональных первичных навыков организации и проведения научно-исследовательской деятельности в отношении биологических систем разных уровней организации
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б2.В.01
--------------------	---------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2: Способен проводить экологическую оценку, мониторинг природных и техногенных сред, применять маркерные биологические системы выявления и оценки антропогенного воздействия на окружающую среду

Знать:

знать основные методы проведения экологической оценки

знать основные виды мониторинга природных и техногенных объектов

основные маркерные биосистемы для выявления интенсивности антропогенного воздействия на окружающую среду

Уметь:

применять основные методы проведения экологической оценки

применять основные виды мониторинга природных и техногенных объектов

применять маркерные биосистемы для выявления интенсивности антропогенного воздействия на окружающую среду

Владеть:

навыками применения основных методов проведения экологической оценки

навыками применения основных методов мониторинга природных и техногенных объектов

навыками применения основных методов для выявления интенсивности антропогенного воздействия на окружающую среду

ПК-1: Способен применять на практике методы научных исследований биологических систем разных уровней организации, излагать, анализировать получаемую информацию и составлять научно-технические отчеты, обзоры и пояснительные записки

Знать:

основные методы научных исследований биосистем

основные принципы анализа материала

требования к составлению научных отчетов

Уметь:

применять основные методы научных исследований биосистем

применять основные принципы анализа материала

составлять научные отчеты

Владеть:

навыками применения основных методов научных исследований биосистем

навыками применения основных принципов анализа материала

составления научных отчетов

ПК-3: Способен разрабатывать стратегии применения природоохранных (экологических) биотехнологий, поиска и осуществления биотехнологических решений ликвидации накопленного вреда окружающей среде, ремедиации вод, почв и грунтов

Знать:

основные стратегические подходы в области биотехнологий

наиболее оптимальные варианты решений по ликвидации вреда окружающей среде

способы восстановления компонентов экосистем

Уметь:

применять основные стратегические подходы в области биотехнологий

применять оптимальные варианты решений по ликвидации вреда окружающей среде

применять восстановления компонентов экосистем

Владеть:

навыками по применению основных стратегических подходов в области биотехнологий

навыками по применению основных стратегических подходов в области биотехнологий

навыками по применению основных стратегических подходов в области биотехнологий