



Аннотация рабочей программы практики

Ознакомительная практика

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 Биология

Направленность (профиль)

Микробиология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2021

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цель практики: закрепление, расширение и углубление знаний и представлений, полученных студентами на лекциях, лабораторных, практических занятиях, развитие общебиологического кругозора путем изучения взаимосвязей отдельных компонентов растительных и животных сообществ между собой и со средой, воспитание у студентов чувства бережного отношения к природе, необходимости охраны природы и рационального природопользования.

1.2. Задачи практики

1. Закрепить, углубить и расширить знания по анатомии, морфологии, экологии животных, полученные при изучении теоретического курса и выполнении лабораторных работ.
2. Овладеть профессионально-практическими умениями и навыками, развитие навыков научно-исследовательской работы, овладеть некоторыми методиками зоологических исследований.
3. Изучить видовую и экологическую структуру места практики.
4. Изучить методы наблюдения за представителями фауны места практики, методы обогащения среды обитания животных*/**.
5. Получить навыки проведения зоологических экскурсий.
6. Овладеть нормами профессии в мотивационной сфере: осознание мотивов и духовных ценностей в избранной профессии.
7. Воспитать чувство бережного отношения к природе, её охране.
8. Закрепить, углубить и расширить знания по анатомии, морфологии, экологии растений, полученные при изучении теоретического курса и выполнении лабораторных работ.
9. Научить методике сбора и гербаризации растений, этикетировке, монтировке гербария и оформлению морфологической коллекции.
10. Познакомить с некоторыми элементами экологии растений и анатомо-морфологическими приспособлениями растительных организмов к различным условиям местообитания, дать понятие экологических групп растений.
11. Изучить особенности строения растения, определяющие его жизненную форму.
12. Привить знания и навыки определения цветковых растений и их полного морфологического описания. Ознакомить студентов с классификацией растений и элементами систематики.
13. Ознакомить с многообразием растительного мира, с основными семействами и видами культурной и дикорастущей флоры, хозяйственно ценными, редкими и охраняемыми видами.
14. Научить вести наблюдения за растениями в природной обстановке, описывать их. Приобрести навыки научного исследования при выполнении самостоятельных работ.

* для студентов, направленных в фонд зоозащиты «Спаси меня» пункт по обогащению среды обитания животных заменяется на: - Изучить методы оценки состояния (физикальный осмотр, применение инструментальных методов) животных

** для студентов, направленных на практику в КСК «Буян» и «Рифей» данный пункт исключается

1.3. Вид практики, способы и формы проведения

Вид практики: учебная.

Способ проведения: стационарная.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Форма проведения практики: дискретная.

Результаты обучения по практике направлены на достижение индикаторов:

УК-1.1. Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач

УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач

ОПК-1.1 анализирует теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования;

Аннотация рабочей программы практики "Ознакомительная практика" по направлению подготовки (специальности) "Биология" направленности (профилю) Микробиология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 4
ОПК-1.2 использует методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях;	
ОПК-8.1 использует основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, особенности выбранного объекта профессиональной деятельности, условия его содержания и работы с ним с учетом требований биоэтики;	
ОПК-8.3 применяет навыки использования современного оборудования в полевых и лабораторных условиях, грамотно обосновывает поставленные задачи в контексте современного состояния проблемы, использует математические методы оценивания гипотез, обработки экспериментальных данных и адекватно оценивает достоверность и значимость полученных результатов, представляет их в широкой аудитории и вести дискуссию.	
ПК-1.2 Использует теоретические знания в лабораторной работе;	
ПК-1.5 Использует	
- методы работы с современной аппаратурой и вычислительными средствами;	
- методы статистической обработки полученных экспериментальных данных	

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б2.О.01.01(У)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
Знать:	
Для достижения УК-1.1 знать: о видах, занесённых в Красную книгу	
Уметь:	
Для достижения УК-1.1 уметь: осуществлять поиск и интерпретацию информации Для достижения УК-1.2 уметь: пользоваться различными системами информации, применяемых в профессиональной деятельности; использовать источники учебной и научной литературы для обобщения материалов практики	
Владеть:	
Для достижения УК-1.2 владеть: навыками планирования и организации самостоятельной работы на практике, а также составления отчёта о выполнении конкретных заданий и практики в целом	
ОПК-1: Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;	
Знать:	
Для достижения ОПК-1.1 знать: о многообразии видов животных и растений; о сложности существующих в природе взаимодействий; о связи организмов между собой и окружающей средой; о растениях, произрастающих в основных типах биологических сообществе; о многообразии растительного мира; об основных семействах и видах культурной и дикорастущей флоры; хозяйственно ценные, редкие и охраняемые виды; о населении животных основных типов биотопов; биологические особенности основных видов биотопов; роль растений и животных в природе и жизни человека; закономерности формирования морфологических и физиологических адаптаций основных типов и классов животных организмов, как результат их приспособления к существованию в различных экологических условиях; особенности движения, питания, дыхания, размножения и развития основных групп животных, обитающих в различных экологических условиях; морфологию и экологию растений; анатомо-морфологические приспособления растительных организмов к различным условиям местообитания, экологические группы растений; особенности строения растения, определяющие его жизненную форму; классификацию растений и элементы систематики	
Уметь:	
Для достижения ОПК-1.2 уметь: определять систематическую принадлежность животного; определять цветковые растения и производить полное биоморфологическое описание	
Владеть:	
Для достижения ОПК-1.2 владеть: правилами ведения наблюдения, описания, идентификации, классификации животных; правилами работы с натуральными животными, живущими в природе и условиях зоопарка; правилами ведения наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования растений; правилами работы растениями в природной обстановке; принципами ведения наблюдения за растениями	

<p>Аннотация рабочей программы практики "Ознакомительная практика" по направлению подготовки (специальности) "Биология" направленности (профилю) Микробиология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	<p>стр. 4 из 4</p>
<p>ОПК-8: Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.</p>	
<p>Знать:</p>	
<p>Для достижения ОПК-8.1 знать: правила техники безопасности при работе с оптикой, приборами и живыми объектами, правила безопасного нахождения в природе во время экскурсий; меры охраны животных; существующие виды информационно-коммуникативных технологий; требования информационной безопасности; роль экологических факторов, в том числе антропогенного фактора в жизни растения, наиболее уязвимые систематические группы растений Челябинской области, способы сохранения биоразнообразия; основные группы методов исследований Для достижения ОПК-8.3 знать: основные принципы организации и методы проведения самостоятельных научных исследований по фауне, населению и экологии животных; основные принципы организации и методы проведения научных исследований по изучению состава флоры, морфологии и экологии растений</p>	
<p>Уметь:</p>	
<p>Для достижения ОПК-8.1 уметь: организовывать своё рабочее время и место в ходе прохождения практики в составе научно-исследовательского или производственного коллектива и выполнения индивидуальных заданий; применять получаемые знания в профессиональной деятельности; использовать информационно-коммуникативные технологии</p>	
<p>Владеть:</p>	
<p>Для достижения ОПК-8.1 владеть: навыками работы с биологическими объектами и лабораторным оборудованием; навыками камеральной (лабораторной) обработки собранного коллекционного материала; методикой эксплуатации основных видов лабораторной и полевой аппаратуры; правилами работы с лабораторным оборудованием, микроскопической техникой; принципами ведения наблюдения за животными, навыками научного исследования при выполнении самостоятельных работ</p>	
<p>ПК-1: способен применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов;</p>	
<p>Знать:</p>	
<p>Для достижения ПК-1.2 знать: принцип работы наиболее распространенных аппаратов для полевых и лабораторных исследований; правила техники безопасности при работе с исследовательской аппаратурой</p>	
<p>Уметь:</p>	
<p>Для достижения ПК-1.5 уметь: выполнять основные научно-исследовательские операции на современном оборудовании; пользоваться микроскопом и лупой для изучения микрообъектов</p>	
<p>Владеть:</p>	
<p>Для достижения ПК-1.5 владеть: методикой эксплуатации основных видов лабораторной и полевой аппаратуры; правилами работы с лабораторным оборудованием, микроскопической техникой</p>	

<p>4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ</p>	
<p>Общая трудоемкость</p>	<p>6 ЗЕТ</p>
<p>Часов по учебному плану : 216 в том числе : контактная работа (ИКР) : 60,2 самостоятельная работа : 155,8 :</p>	<p>Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 2</p>



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)" по направлению подготовки (специальности) "Биология" направленности (профилю) Микробиология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 Биология

Направленность (профиль)

Микробиология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2021

Аннотация рабочей программы дисциплины "Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)" по направлению подготовки (специальности) "Биология" направленности (профилю) Микробиология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 3
---	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель практики
Целью практики является формирование знаний об организации научно-исследовательской работы у обучающихся.
Задачи практики
1. Дать навыки выполнения научно-исследовательской работы.
2. Развить умения вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий.
3. Научить формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской работы.
4. Выбирать необходимые методы, исходя из задач конкретного исследования.
5. Обрабатывать полученные результаты, анализировать, оформлять выводы и представлять их в виде научно-исследовательской работы.
Вид практики, способы и формы проведения
Вид практики: производственная.
Способ проведения: стационарная и выездная.
Тип практики: научно-исследовательская работа.
Форма проведения практики: дискретная.
Результаты обучения по практике направлены на достижение индикаторов:
УК-1.1. Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач
УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач
ОПК-8.1 использует основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, особенности выбранного объекта профессиональной деятельности, условия его содержания и работы с ним с учетом требований биоэтики;
ОПК-8.3 применяет навыки использования современного оборудования в полевых и лабораторных условиях, грамотно обосновывает поставленные задачи в контексте современного состояния проблемы, использует математические
методы оценивания гипотез, обработки экспериментальных данных и адекватно оценивает достоверность и значимость полученных результатов, представляет их в широкой аудитории и вести дискуссию.
ПК-2.1 Обладает знаниями о фундаментальных основах микробиологии
ПК-2.2 Применяет современные экспериментальные методы работы с ПБА III-IV групп патогенности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б2.О.01.02(Н)
---------------------	---------------

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

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Знать:
Для достижения УК-1.1 знать: основные виды источников знаний
Уметь:
Для достижения УК-1.2 уметь: методами поиска и усвоения знаний, а также составления отчёта о выполнении конкретных заданий и практики в целом; осуществлять поиск и интерпретацию информации, пользоваться разными видами систем поиска данных, применяемые в профессиональной деятельности
Владеть:
Для достижения УК-1.2 владеть: работой за компьютером как средство управления информацией
ОПК-8: Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.

Аннотация рабочей программы дисциплины "Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)" по направлению подготовки (специальности) "Биология" направленности (профилю) Микробиология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
Знать:	
Для достижения ОПК-8.1 знать: правила работы с экспериментальными животными; принцип работы наиболее распространенных аппаратов для полевых и лабораторных исследований	
Уметь:	
Для достижения ОПК-8.1 уметь: выполнять основные научно-исследовательские операции на современном оборудовании; Для достижения ОПК-8.3 уметь: излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	
Владеть:	
Для достижения ОПК-8.1 владеть: навыками работы с оборудованием, предназначенным для проведения световой микроскопии; методикой эксплуатации основных видов лабораторной и полевой аппаратуры	
ПК-2: Способен применять знания разделов микробиологии наук для работы с ПБА III-IV групп патогенности.	
Знать:	
Для достижения ПК-2.1 знать: правила составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок Для достижения ПК-2.2 знать: современные экспериментальные методы работы с ПБА III-IV групп патогенности;	
Уметь:	
Для достижения ПК-2.1 уметь: излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований Для достижения ПК-2.2 уметь: выделять и идентифицировать ПБА III - IV групп патогенности из клинического материала и объектов окружающей среды, работать с современной бактериологической аппаратурой	
Владеть:	
Для достижения ПК-2.2 владеть: техникой выделения и идентификации ПБА III - IV групп патогенности	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 216 в том числе : контактная работа (ИКР) : 60,2 самостоятельная работа : 155,8 :	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 4



Аннотация рабочей программы практики
Практика по профилю профессиональной деятельности

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 Биология

Направленность (профиль)

Микробиология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2021

Аннотация рабочей программы практики "Практика по профилю профессиональной деятельности" по направлению подготовки (специальности) "Биология" направленности (профилю) Микробиология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 3
---	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью производственной практики студентов является обеспечение взаимосвязи между теоретическими знаниями, полученными в рамках вузовской образовательной программы и практической деятельности.

Задачи практики

1. Закрепление знаний, умений и навыков, полученных в процессе изучения дисциплин программы бакалавриата.
2. Формирование профессиональных умений и навыков работы в бактериологической, клинико-диагностической лаборатории и других учреждениях биологического профиля.
3. Развитие личностных качеств, необходимых в профессиональной деятельности.
4. Знакомство с основными типами и видами учреждений, определенными в качестве основных баз для прохождения практики.

Вид практики: производственная.

Способ проведения: стационарная, выездная.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Форма проведения практики: дискретная.

Результаты обучения по практике направлены на достижение индикаторов:

УК-2.1. Демонстрирует теоретических основ принятия решений в сфере управления проектами.

УК-2.3. Демонстрирует способность проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

ОПК-6.1 использует основные концепции и методы, современные направления, физики, химии и наук о Земле, актуальные проблемы биологических наук и перспективы междисциплинарных исследований;

ОПК-6.2 использует навыки лабораторной работы и методы химии, физики, математического моделирования и математической статистики в профессиональной деятельности;

ПК-1.1 Применяет

-принципы анализа информации,

-принципы работы современной аппаратуры и вычислительных средств

ПК-1.2 Использует теоретические знания в лабораторной работе;

ПК-1.5 Использует

- методы работы с современной аппаратурой и вычислительными средствами;

- методы статистической обработки полученных экспериментальных данных

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б2.О.02.01(П)
---------------------	---------------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать:

Для достижения УК-2.1 знать: схему планирования различных видов учебной деятельности

Уметь:

Для достижения УК-2.1 уметь: выполнять профессиональную деятельность, выражать и аргументировать личное мнение, понимать и принимать мнение и поведение специалистов коллектива сотрудников или студентов в составе учебной бригады, имеющих социальные, этнические и др. различия; самостоятельно организовывать свое рабочее время и место в ходе прохождения практики в составе научно-исследовательского или производственного коллектива и выполнения индивидуальных заданий

Владеть:

Для достижения УК-2.3 владеть: методикой планирования деятельности; методами поиска и усвоения знаний, а также составления отчёта о выполнении конкретных заданий и практики в целом

Аннотация рабочей программы практики "Практика по профилю профессиональной деятельности" по направлению подготовки (специальности) "Биология" направленности (профилю) Микробиология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
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:	
Для достижения ОПК-6.1 знать: роль различных видов и родов микроорганизмов в экосистемах и биосфере в целом	
Уметь:	
Для достижения ОПК-6.1 уметь: применять на практике базовые общие профессиональные знания теории и методов современной биологии	
Владеть:	
Для достижения ОПК-6.2 владеть: современными методами исследования, используемыми в микробиологии	
ПК-1: способен применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов;	
Знать:	
Для достижения ПК-1.2 знать: теоретические основы современных методов изучения микроорганизмов;	
Для достижения ПК-1.5 знать: правила составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок	
Уметь:	
Для достижения ПК-1.1 уметь: осуществлять поиск и интерпретацию информации; пользоваться разными видами систем поиска данных, применяемые в профессиональной деятельности;	
Для достижения ПК-1.5 уметь: работать с современной лабораторной аппаратурой; выполнять основные научно-исследовательские операции на современном оборудовании	
Владеть:	
Для достижения ПК-1.2 владеть: методикой эксплуатации основных видов лабораторной и полевой аппаратуры	
Для достижения ПК-1.5 владеть: световой микроскопии	
ПК-2: Способен применять знания разделов микробиологии наук для работы с ПБА III-IV групп патогенности.	
Знать:	
Для достижения ПК-2.1 знать: базовые общие профессиональные теории и методы современной микробиологии	
Для достижения ПК-2.2 знать: современные экспериментальные методы работы с ПБА 3-4 групп патогенности	
Уметь:	
Для достижения ПК-2.1 уметь: использовать знания о фундаментальных основах, достижениях и проблемах микробиологии при планировании научно-исследовательской работы и в своей профессиональной деятельности	
Для достижения ПК-2.2 уметь: выделять и идентифицировать ПБА 3-4 групп патогенности из клинического материала и объектов окружающей среды	
Владеть:	
Для достижения ПК-2.1 владеть: теоретическими основами методов изучения фундаментальных основ микробиологии	
Для достижения ПК-2.2 владеть: техникой выделения и идентификации ПБА 3-4 групп патогенности, навыками работы с современной аппаратурой	
Для достижения ПК-2.3 владеть: приемами при проведении микробиологического анализа	
Для достижения ПК-2.4 владеть: методами культивирования микроорганизмов; методикой постановки экспериментов с применением микроорганизмов	

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ	
Общая трудоемкость	9 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 324 в том числе : контактная работа (ИКР) : 90,2 самостоятельная работа : 233,8 :	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 8



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы практики "Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа" по направлению подготовки (специальности) "Биология" направленности (профилю) Микробиология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы практики

Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 Биология

Направленность (профиль)

Микробиология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2021

Аннотация рабочей программы практики "Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа" по направлению подготовки (специальности) "Биология" направленности (профилю) Микробиология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 3
---	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью преддипломной практики студентов является обеспечение взаимосвязи между теоретическими знаниями, полученными в рамках вузовской образовательной программы, и практической деятельностью, в ходе подготовки и написания выпускной квалификационной работы (ВКР).

Задачи практики

1. Закрепление знаний, умений и навыков, полученных в процессе изучения дисциплин программы бакалавриата.
2. Формирование профессиональных умений и навыков работы в бактериологической, клинико-диагностической лаборатории и других учреждениях биологического профиля.
3. Развитие личностных качеств, необходимых в профессиональной деятельности.
4. Выявление студентом своих исследовательских способностей.
5. Самостоятельный выбор и обоснование цели, организация и проведение научного исследования по актуальной проблеме в соответствии со специализацией.
6. Выбор, обоснование и освоение методов, адекватных поставленной цели.
7. Работа с научной информацией с использованием новых технологий.
8. Статистическая обработка и критическая оценка результатов исследований.
9. Подготовка и оформление научных публикаций, отчетов, ВКР.

Вид практики: преддипломная.

Способ проведения: стационарная, выездная.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Форма проведения практики: дискретная.

Результаты обучения по практике направлены на достижение индикаторов:

ОПК-6.1 использует основные концепции и методы, современные направления, физики, химии и наук о Земле, актуальные проблемы биологических наук и перспективы междисциплинарных исследований;

ОПК-6.3 применяет методы статистического оценивания и проверки гипотез, прогнозирования перспектив и социальных последствий своей профессиональной деятельности.

ПК-1.5 Использует

- методы работы с современной аппаратурой и вычислительными средствами;

- методы статистической обработки полученных экспериментальных данных

ПК-2.1 Обладает знаниями о фундаментальных основах микробиологии

ПК-2.2 Применяет современные экспериментальные методы работы с ПБА III-IV групп патогенности

ПК-2.4 Использует:

- алгоритмы составления рецептуры основных питательных сред;

- методы посева и хранения микроорганизмов на питательных средах.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б2.О.02.02(Пд)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

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:

Для достижения ОПК-6.1 знать: теоретические основы современных методов изучения микроорганизмов

Уметь:

Для достижения ОПК-6.1 уметь: применять на практике базовые общие профессиональные знания теории и методов современной биологии

Для достижения ОПК-6.3 уметь: излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять

Аннотация рабочей программы практики "Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа" по направлению подготовки (специальности) "Биология" направленности (профилю) Микробиология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
результаты полевых и лабораторных биологических исследований	
Владеть:	
Для достижения ОПК-6.3 владеть: методикой планирования деятельности; методами поиска и усвоения знаний, а также составления отчёта о выполнении конкретных заданий и практики в целом	
ПК-1: способен применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов;	
Знать:	
Для достижения ПК-1.5 знать: правила составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок	
Уметь:	
Для достижения ПК-1.5 уметь: выполнять основные научно-исследовательские операции на современном оборудовании	
Владеть:	
Для достижения ПК-1.5 владеть: методикой эксплуатации основных видов лабораторной и полевой аппаратуры; навыками составления и изложения в соответствии с системой функциональных стилей речи, использовать компьютер как средство управления информацией	
ПК-2: Способен применять знания разделов микробиологии наук для работы с ПБА III-IV групп патогенности.	
Знать:	
Для достижения ПК-2.1 знать: базовые общие профессиональные теории и методы современной микробиологии	
Для достижения ПК-2.2 знать: современные экспериментальные методы работы с ПБА 3-4 групп патогенности	
Уметь:	
Для достижения ПК-2.1 уметь: использовать знания о фундаментальных основах, достижениях и проблемах микробиологии при планировании научно-исследовательской работы и в своей профессиональной деятельности	
Для достижения ПК-2.2 уметь: выделять и идентифицировать ПБА 3-4 групп патогенности из клинического материала и объектов окружающей среды, работать с современной лабораторной аппаратурой	
Владеть:	
Для достижения ПК-2.1 владеть: теоретическими основами методов изучения фундаментальных основ микробиологии	
Для достижения ПК-2.2 владеть: техникой выделения и идентификации ПБА 3-4 групп патогенности, навыками работы с современной аппаратурой	
Для достижения ПК-2.4 владеть: приёмами при проведении микробиологического анализа; современными методами исследования, используемыми в микробиологии; методикой постановки экспериментов с применением микроорганизмов; методами культивирования микроорганизмов	

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ	
Общая трудоемкость	15 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 540 в том числе : контактная работа (ИКР) : 6,2 самостоятельная работа : 533,8 :	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 8



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы практики "Специализированная практика по профилю "Микробиология"" по направлению подготовки (специальности) "Биология" направленности (профилю) Микробиология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы практики Специализированная практика по профилю "Микробиология"

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 Биология

Направленность (профиль)

Микробиология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2021

Аннотация рабочей программы практики "Специализированная практика по профилю "Микробиология"" по направлению подготовки (специальности) "Биология" направленности (профилю) Микробиология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 3
--	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью учебной практики студентов является обеспечение взаимосвязи между теоретическими знаниями, полученными в рамках вузовской образовательной программы и практической деятельности.

Задачи практики

1. Закрепление знаний, умений и навыков, полученных в процессе изучения дисциплин 3 курса программы бакалавриата.
2. Знакомство с основными типами и видами учреждений, определенными в качестве основных баз для прохождения практики.
3. Формирование основ профессиональных умений и навыков работы в бактериологической, клинично- диагностической лаборатории и других учреждениях биологического профиля.

Вид практики: учебная.

Способ проведения: стационарная.

Тип практики: специализированная практика по направленности "Микробиология" .

Форма проведения практики: дискретная.

Результаты обучения по практике направлены на достижение индикаторов:

УК-2.1. Демонстрирует знание теоретических основ принятия решений в сфере управления проектами.

УК-2.2. Выявляет и анализирует различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументирует их выбор.

УК-2.3. Демонстрирует способность проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

ПК-2.1 Обладает знаниями о фундаментальных основах микробиологии

ПК-2.2 Применяет современные экспериментальные методы работы с ПБА III-IV групп патогенности

ПК-2.3 Выполняет основные операции по приготовлению реактивов и

питательных сред для выращивания микроорганизмов.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б2.В.01.01(У)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать:

Для достижения УК-2.1 знать: правила и нормы делового общения; существующие виды информационно-коммуникативных технологий;

Уметь:

Для достижения УК-2.1 уметь: излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований;

Для достижения УК-2.2 уметь: выполнять профессиональную деятельность, выражать и аргументировать личное мнение, понимать и принимать мнение и поведение специалистов научно-исследовательского или производственного коллектива и/или студентов в составе учебной бригады при планировании и проведении полевых наблюдений и лабораторных исследований

Владеть:

Для достижения УК-2.3 владеть: навыками планирования и организации самостоятельной работы на практике, а также составления отчёта о выполнении конкретных заданий и практики в целом

ПК-2: Способен применять знания разделов микробиологии наук для работы с ПБА III-IV групп патогенности.

Знать:

Для достижения ПК-2.1 знать: фундаментальные основы, современные достижения и проблемы микробиологии; теоретические основы современных методов изучения микроорганизмов; особенности распространения микроорганизмов в различных средах обитания; роль различных видов и родов микроорганизмов в экосистемах и

Аннотация рабочей программы практики "Специализированная практика по профилю "Микробиология"" по направлению подготовки (специальности) "Биология" направленности (профилю) Микробиология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
<p>биосфере в целом. Для достижения ПК-2.2 знать: методы защиты и порядок действий в условиях аварийной ситуации, приемы первой помощи при аварии в бактериологической лаборатории, порядок ликвидации аварии связанной с разлитием, разбрызгиванием, попаданием на слизистые покровы и поврежденные кожные покровы патогенных биологических агентов (ПБА) III - IV групп патогенности; современные экспериментальные методы работы с ПБА III-IV групп патогенности</p>	
<p>Уметь:</p>	
<p>Для достижения ПК-2.1 уметь: использовать знания о фундаментальных основах, достижениях и проблемах микробиологии при планировании научно-исследовательской работы и в своей профессиональной деятельности; использовать современные и традиционные методы изучения микроорганизмов в своей профессиональной деятельности; Для достижения ПК-2.2 уметь: оказывать первую помощь в условиях аварийных ситуаций в бактериологической лаборатории, ликвидировать аварии связанные с разлитием, разбрызгиванием, попаданием на слизистые покровы и поврежденные кожные покровы патогенных биологических агентов (ПБА) III - IV групп патогенности, оказать первую помощь в условиях чрезвычайных ситуациях; применять получаемые знания в профессиональной деятельности; использовать информационно-коммуникативные технологии; выделять и идентифицировать ПБА III - IV групп патогенности из клинического материала и объектов окружающей среды, работать с современной бактериологической аппаратурой</p>	
<p>Владеть:</p>	
<p>Для достижения ПК-2.1 владеть: теоретическими основами методов изучения фундаментальных основ микробиологии; Для достижения ПК-2.2 владеть: методами оказания первой помощи при возникновении аварийных ситуаций в бактериологической лаборатории, ликвидации аварии связанные с разлитием, разбрызгиванием, попаданием на слизистые покровы и поврежденные кожные покровы патогенных биологических агентов (ПБА) III - IV групп патогенности, оказать первую помощь в условиях чрезвычайных ситуациях; техникой выделения и идентификации ПБА III - IV групп патогенности, навыками работы с современной аппаратурой; методикой эксплуатации основных видов лабораторной и полевой аппаратуры Для достижения ПК-2.3 владеть: методами культивирования микроорганизмов; световой микроскопии; приемами при проведении микробиологического анализа; методикой постановки экспериментов с применением микроорганизмов</p>	

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ	
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 216 в том числе : контактная работа (ИКР) : 60,2 самостоятельная работа : 155,8 :	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 6