

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет
им. Х.М. Бербекова» (КБГУ)**

«Институт химии и биологии»

Кафедра биологии, геоэкологии и молекулярно – генетических основ живых систем

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ОПОП _____ А.Ю. Паритов

Директор института _____ Р.Ч. Бажева

« _____ » _____ 2024 г.

« _____ » _____ 2024 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Преддипломная практика»

наименование вида практики

преддипломная

наименование типа практики

Направление подготовки

06.03.01 Биология

(код и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки

«Биология клетки», «Биоэкология», «Генетика»

(наименование профиля подготовки)

Квалификация (степень) выпускника

БАКАЛАВР

Форма обучения

очная

Нальчик, 2024 г

Программа практики составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 07.08.2020 г. N 920.

Составитель _____ Т.Х. Хандохов

1 Цель и задачи практики. Вид, тип, способ и форма(ы) проведения практики

1.1. Цель практики

обобщение производственных данных с целью подготовки к защите выпускной квалификационной работы.

1.2. Задачи практики

- научиться применять современные информационные и производственные технологии при планировании и реализации мероприятий;
- осуществлять подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы;
- обобщать производственные данные, анализировать и делать выводы

1.3 Вид, тип, способ и форма(ы) проведения практики

Согласно ФГОС ВО по направлению подготовки указать:

Вид практики – преддипломная.

Тип практики – производственная.

Способ проведения практики – стационарная или выездная (полевая).

Практика проводится на предприятиях, в организациях и учреждениях, с которыми университетом заключены соответствующие договоры.

Учебная практика представляет вариативную часть Блока 2 «Практики» и базируется на знаниях, умениях, навыках, полученных в ходе изучения учебных дисциплин: ботаника, зоология, почвоведение и др.

Форма проведения практики – непрерывная.

Производственная практика проводится на 4 курсе в 8 семестре.

Для прохождения преддипломной практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

1) «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»:

знания: основных информационных сетевых и библиографических ресурсов;

умения: применять и анализировать практические результаты;

навыки: владения методиками оценки и анализа производственной деятельности, работы с лабораторным оборудованием и ПК.

Перечень последующих учебных дисциплин, практик, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые учебной/производственной практикой:

1) Государственная итоговая аттестация.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Согласно ФГОС ВО по направлению подготовки указать в таблице ОК, ОПК и ПК:

УК-1.1-Способен применять системный подход и методы анализа и синтеза в научно-познавательной деятельности

ПКС - 1.1-Понимает и применяет на практике требования законов и иных нормативно-правовых документов в сфере образования (в т.ч., содержащие санитарно-гигиенические требования к образовательному процессу и нормы

безопасности жизни)

ПКС - 1.2-Применяет в своей деятельности нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности

ПКС-1.3-Применяет в своей деятельности нормативно-правовые документы, содержащие санитарно-гигиенические требования к образовательному процессу и нормы безопасности жизни.

ПКС -2.1-Демонстрирует знания по устройству и принципам работы, правилам техники безопасности используемого лабораторного оборудования, возможностям и области использования аппаратуры и оборудования для выполнения биологических исследований, принципам подготовки и проведения полевых исследований

ПКС -2.2-Способен использовать современную аппаратуру в лабораторных и полевых условиях для работы с животными и растительным материалом, готовить материал для лабораторного анализа, выполнять полевые и лабораторные биологические исследования с использованием современной аппаратуры, подготовить гидробиологические пробы и/или препараты к качественному и количественному анализу, организовать сбор с поднадзорных территорий природных образцов и обеспечение их хранения до окончания исследования

ПКС -2.3-Владеет информацией по использованию основных типов лабораторного и полевого оборудования, методами исследования живых систем, математическими методами обработки результатов, навыками работы на современной оргтехнике, компьютерах и компьютерных сетях, принципами работы современной аппаратуры и оборудования, методами исследования живых систем, математическими методами обработки результатов, представлениями о современном оборудовании для молекулярно-биологических и биотехнологических лабораторий, навыками работы на оборудовании для изучения грибов и растений, навыками работы на современном оборудовании при описании анализе растений, навыками сбора проб фитопланктона, бентоса и макрофитов с использованием стандартных методик, фиксирования проб и подготовки их для камеральной обработки, навыками ведения документации полевых наблюдений, навыками проведения лабораторных исследований и экспертиз биологического материала. навыками работы с лабораторной посудой, навыками подготовки питательных сред, лабораторной посуды и инструментария для микробиологических работ

ПКС - 3.1-Демонстрирует знания возможностей метода математического моделирования как универсального метода формализации знаний независимо от уровня организации моделируемых объектов, правил составления научных отчетов, требований к написанию и составлению отчетов, пояснительных записок, основных приемов и способов оформления, представления и интерпретации результатов научно-исследовательских работ

ПКС - 3.2-Способен анализировать научные данные, результаты экспериментов и наблюдений, осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей, осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях, работать с научной литературой, проводить исследования согласно специальным методикам, проводить математическую обработку результатов, осуществлять построение математических моделей биологических систем, применять полученные знания по

интерпретации результатов полевых и лабораторных исследований в области генетики и селекции

ПКС - 3.3-Владеет навыками использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни, навыками эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности

3. Место практики в структуре образовательной программы

В соответствии с учебным планом производственная практика входит в блок Б2 «Практики».

Практика является обязательным разделом образовательной программы и представляет собой вид учебных занятий, направленный на формирование, закрепление, развитие практических умений, навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Практика тесно связана с ранее изученными дисциплинами и направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися видами профессиональной деятельности, установленными образовательной программой. Цель практики указана в п.1.1.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Преддипломная практика проводится в 8 семестре.

Объем практики, установленный учебным планом, – 9 зачетных единиц.

5. Содержание практики

Содержание практики уточняется для каждого обучающегося в зависимости от специфики конкретного предприятия, организации, учреждения, являющегося местом ее проведения, и выдается в форме задания на практику.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Вид работ	Трудо-емкость, час
1	Организационно-подготовительный: Составление библиографического обзора	Решение организационных вопросов: 1) распределение обучающихся по местам практики; 2) знакомство с целью, задачами, программой, порядком прохождения практики; 3) получение заданий от руководителя практики от университета; 4) информация о требованиях к отчетным документам по практике; 5) первичный инструктаж по технике безопасности.	4
2	Основной: Статистическая обработка исследований;	1) Посещение экскурсий с целью изучения биологических объектов и основных методик; 2) Сбор природных объектов в полевых условиях; 3) Обработка, определение и	200

		систематизация собранного материала; 4) Оформление дневника практики; 5) Составление отчета о практике.	
3	Заключительный	Представление дневника практики и защита отчета о практике на промежуточной аттестации. Написание ВКР	120
Итого			324

6. Формы отчетности по практике

По окончании преддипломной практики в 8 семестре обучающийся представляет выпускную квалификационную работу с последующей защитой перед ГАК с получением оценки

Формы отчетности студентов о прохождении практики:

- дневник практики,
- отчет о практике.

Структура отчета о производственной практике:

- 1) Титульный лист.
- 2) Содержание.
- 3) Введение. Цель и задачи практики. Общие сведения о предприятии, организации, учреждении, на котором проходила практика.
- 4) Основная часть отчета, которая соответствует выданному заданию.
- 5) Заключение. Выводы о достижении цели и выполнении задач практики.
- 6) Список использованной литературы и источников.
- 7) Приложения (иллюстрации, таблицы, карты и т.п.).

Отчет должен быть оформлен в соответствии с:

- ГОСТ Р 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.
- ГОСТ 2.316-2008 Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения;
- ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;
- ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;
- ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Общие требования и правила составления;
- ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации. Форматы;
- ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления;
- ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76). Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.
- СТУ 04.02.030-2015 «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению».

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая сформированность компетенций, закрепленных за производственной практикой – преддипломной практикой, осуществляется в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение практики на месте ее проведения руководителем практики от предприятия.

Промежуточная аттестация проводится в 8 семестре в форме зачета с оценкой. На зачет, обучающийся представляет дневник практики и отчет о практике. Зачет проводится в форме устной защиты отчета о практике.

7.1 Результаты обучения, подлежащие проверке

Согласно ФГОС ВО по направлению подготовки указать:

Оценочные средства
Отчет о практике. Графические материалы к отчету. Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике).

7.2 Шкала оценки отчета о практике и его защиты

№	Предмет оценки	Критерии оценки	Максимальный балл
1	Содержание отчета 10 баллов	Достижение цели и выполнение задач практики в полном объеме	1
		Отражение в отчете всех предусмотренных программой практики видов и форм профессиональной деятельности	1
		Владение актуальными нормативными правовыми документами и профессиональной терминологией	1
		Соответствие структуры и содержания отчета требованиям, установленным в п. 5 настоящей программы	1
		Полнота и глубина раскрытия содержания разделов отчета	1
		Достоверность и достаточность приведенных в отчете данных	1
		Правильность выполнения расчетов и измерений	1
		Глубина анализа данных	1
		Обоснованность выводов и рекомендаций	1
		Самостоятельность при подготовке отчета	1
2	Оформление отчета 2 балла	Соответствие оформления отчета требованиям, установленным в п.5 настоящей программы	1
		Достаточность использованных источников	1
3	Содержание и оформление презентации (графического материала) 4 балла	Полнота и соответствие содержания презентации (графического материала) содержанию отчета	2
		Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии	2
4	Ответы на вопросы о содержании	Полнота, точность, аргументированность ответов	4

	практики 4 балла		
--	---------------------	--	--

Баллы, полученные обучающимся, суммируются и переводятся в традиционные оценки.

Таблица – Соответствие баллов традиционным оценкам

Баллы	Оценка
91-100	отлично
81-90	хорошо
61-80	удовлетворительно
36-60	неудовлетворительно
Менее 35	недопуск

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература

1. Льюин Б. Гены, М.: Бином, 2012.
2. Уэй Т. Физические основы молекулярной биологии. М.: Дом «Интеллект», 2010.
3. Викторова Т. В., Асанов А. Ю. Биология. М.: Академия. 2013. 320с.

Дополнительная литература

1. Айала Ф., Кайгер Дж. Современная генетика. М. Мир, 1987 – 3 тома.
2. Мастюкова Е. М. Основы генетики. Клинико-генетические основы коррекционной педагогики и специальной психологии: Учеб. пособ. для студ. пед. вузов/Е.М. Мастюкова, А.Г. Московкина; под ред. В.И. Селиверстова, Б.П. Пузанова.-М.:ВЛАДОС,2005.-367с.;МО.-(Коррекционная педагогика).
3. Топорнина Н.А.Генетика человека: Практикум для вузов/Н.А. Топорнина, Н.С. Стволинская.-М.:ВЛАДОС,2001.-96с.
4. Инге – Вечтомов С. Г. Генетика с основами селекции. М. Высшая школа, 1989.
5. Заяц Р.Г., Бутвиловский, Рачковская И.В. и др. Общая медицинская генетика. Ростов на Дону Феникс, 2002.
6. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.Н. Общая биология.- М., Дрофа, 2001
7. Коницев А.С., Севастьянов Г.А.Молекулярная биология.- М.: Академия, 2005
8. Шевченко В.А., Топорнина Н.А., Стволинская Н.С. Генетика человека М., Владос, 2002.
9. Щипков В.П.Общая и медицинская генетика: Учеб. пособие для студ. мед. вузов/В.П. Щипков, Г.Н. Кривошеина.- М.: Академия, 2003.-256с.; УМО. - (Высшее образование)

Интернет-ресурсы

1. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> – научная электронная библиотека «Elibrary»
2. <http://www.eduhmao.ru/info/1/4382/> – информационно-просветительский портал «Электронные журналы»
3. www.diss.rsl.ru – электронная библиотека диссертаций

4. Бесплатная электронная библиотека. [Эл. ресурс]. Режим доступа: www.login.ru/books. На данном сайте можно посмотреть в электронном виде различную биологическую литературу.

5. Сайт бесплатной электронной биологической литературы. [Эл. ресурс]. Режим доступа: [http:// www.zoomet.ru](http://www.zoomet.ru). Сайт включает в электронном виде книги по биологии и экологии животных.

6. Живые существа: электронная иллюстрированная энциклопедия: <http://livt.net/Mnu/lnk.htm>.

7. Портал о живой природе России: <http://www.apus.ru/>

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

При проведении практики обучающиеся используют следующие информационные технологии:

Услуги (электронная почта, поисковые системы);

Программное обеспечение:

– Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security Стандартный Russian Edition;

свободно распространяемые программы:

- WinZip для Windows - программ для сжатия и распаковки файлов;
- Adobe Reader для Windows – программа для чтения PDF файлов;

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Для проведения промежуточной аттестации по практике имеются следующее:

1. оборудованные аудитории;
2. компьютерные классы;
3. мультимедиа центр: ноутбук; мультимедийный проектор и др.
4. гербарная коллекция;
5. плакаты-100 шт.;
6. карты географические-3 шт.;
7. стенд набор чучел;
8. стенд муляжи скелетов млекопитающих;
9. Микроскопы – 25 штук;
10. коллекция постоянных препаратов.