

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
Руководитель образовательной
программы

_____ А.Ю. Паритов

« ____ » _____ 20 ____ г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

_____ А.М. Хараев

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИН
Б.2.В.03 (Пд) «Преддипломная практика»

Направление подготовки

06.03.01.Биология

(код и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки

«Биология клетки»

(наименование профиля подготовки)

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

очная

Нальчик 2020

Рабочая программа дисциплины «Преддипломная практика»
/сост. Т.Х. Хандоховым – Нальчик: КБГУ, 2020. – 14 с.

Рабочая программа преддипломной практики разработана для организации практики со студентами *очной формы обучения* по направлению подготовки 06.03.01 Биология.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «25» августа 2014 г. № 33812.

Составитель _____ **Т.Х. Хандохов**

Содержание

1	Требования ФГОС.....	4
2	Место практики в структуре ОПОП ВО.....	4
3	Цель и задачи практики	4
4	Содержание и структура практики	4
5	Компетенции, формируемые в результате прохождения практики.....	5
6	Сроки и место проведения практики.....	6
7	Структура и содержание практики.....	7
8	Организация самостоятельной работы студентов	8
9	Контроль деятельности студента.....	8
10	Фонд оценочных средств для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	9
11	Учебно-методическое обеспечение практики	10
12	Материально-техническое обеспечение и условия проведения практики	11
13	Приложения.....	13
14	Лист согласования рабочей программы по практике.....	16

Требования ФГОС: преддипломная практика относится к циклу «Практики». В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» в результате прохождения преддипломной практики студент должен получить следующие практические навыки:

- способность самостоятельно выполнять полевые, лабораторные, вычислительные исследования при решении научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств;
- способность применять на практике знания основ организации и планирование научно-исследовательских и производственных работ с использованием нормативных документов;
- способность работать в научно исследовательском коллективе, способность к профессиональной адаптации, к обучению новым методам исследования и технологиям, способность чувствовать ответственность за качество выполняемых работ;

В результате прохождения научно-исследовательской практики студент должен собрать необходимый материал для выполнения выпускной квалификационной работы.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО:

Дисциплины, на освоении которых базируется практика - научно-исследовательская работа в семестре, современные проблемы биологии, компьютерные технологии в биологии, молекулярной генетики и биологии, генетической инженерии и биотехнологии, биоинженерии, экологической генетики.

Логические и содержательно-методические взаимосвязи практики с другими частями ООП - преддипломная практика логически взаимосвязана с выполнением выпускной квалификационной работы. К содержательно-методическим взаимосвязям можно отнести связь научно-исследовательской практики с научно-исследовательской работой.

3. Цель и задачи практики: преддипломная практика студентов преследует следующие основные цели:

- систематизация, закрепление и расширение полученных за весь период обучения теоретических и практических знаний;
- сбор необходимой и достаточной информации теоретического и эмпирического характера для дипломной работы;
- овладение основами методологии и частными методиками научного исследования при решении разрабатываемых в дипломном проекте проблем.

Задачи практики:

- получение необходимой и достаточной научной, научно-методической, эмпирической информации для дипломного исследования;

- составление списка источников и литературы для выполнения дипломной работы;
- сбор с помощью руководителя практики документов, используемых в дипломной работе, и проведение их теоретического анализа;
- составление развернутого плана дипломного исследования;
- создание на основании дипломного исследования методической разработки;
- подготовка развернутого отчета по практике.

5. Компетенции, формируемые в результате прохождения практики: а)

общекультурных (ОК): ОК-7

б) общепрофессиональных (ОПК): ОПК-6

в) профессиональных (ПК):

- понимать современные проблемы биологии и использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ПК-1);

- знать и использовать основные теории, концепции и принципы в избранной области деятельности, способность к системному мышлению (ПК-2);

- педагогическая деятельность: способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества (ПК-7);

6. Сроки и место проведения практики: начало практики определяется планом-графиком на период итоговой государственной аттестации. Практика завершается составлением и защитой студентом отчета по преддипломной практике не позднее, чем за неделю до начала обзорных лекций и консультаций перед государственным экзаменом.

Место проведения практики:

1. Научно-исследовательская лаборатория КБГУ-РАН «Биофизика нейроинформационных процессов».
2. Медико-биологический центр КБГУ.
3. Научно-учебная лаборатория «Электрофизиология»

7. Структура и содержание практики:

7.1. Содержание этапов практики

№ раз-дела	Наименование раз-дела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности, лекции по кафедральным дисциплинам, подготовка плана ис-	ДЗ

		следования по кафедральной тематике, сбор литературных источников информации, подготовка к работе на лабораторном оборудовании.	
2	Экспериментальный этап	Постановка эксперимента с фиксацией результатов собственных исследований.	ДЗ
3	Обработка и анализ полученной информации	Обработка и анализ результатов эксперимента.	ДЗ
4	Подготовка отчета по практике	представление результатов эксперимента и их обсуждение на итоговой конференции, составление отчета по преддипломной практике.	ДЗ

В графе 4 приводятся планируемые формы текущего контроля: защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), домашнего задания (ДЗ) написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), рубежный контроль (РК), тестирование (Т) и т.д.

7.2 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц (324 часа)

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ семестра	№ семестра	Всего
Общая трудоемкость		9	9
Аудиторная работа:		324	324
<i>Лекции (Л)</i>			
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>			
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>			
Самостоятельная работа:			
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР) ¹			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов			
Контрольная работа (К) ²			
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.),			
Подготовка и сдача экзамена ³			
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)		Зачет	Зачет
Итого:		324	324

¹ На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачетной единицы трудоемкости (36 часов)

² Только для заочной формы обучения

³ При наличии экзамена по дисциплине

8. Организация самостоятельной работы студентов: самостоятельная работа студентов направлена на более глубокое усвоение изучаемых дисциплин, а также формирование навыков исследовательской работы и ориентирование студентов на умение применять практические знания на практике. При самостоятельной работе: 1) с литературой не следует ограничиваться изучением рекомендованных источников. Работа с дополнительной литературой – обязательное условие эффективного усвоения новой информации; 2) следует изучать материалы последних конференций и съездов, а также извлекать информацию из научных журналов; 3) целесообразно готовить конспект изучаемого материала, а также записывать вопросы, возникающие в ходе такой работы. Эти вопросы следует задать преподавателю на семинаре, а ответ записать в виде кратких тезисов. Результаты своей учебной деятельности студент должен постоянно анализировать на основании собственного опыта, опыта коллег, а также с учетом информации извлекаемой из литературы и иных источников.

9. Контроль деятельности студента: по итогам прохождения преддипломной практики студент составляет по установленной форме письменный отчет, утверждаемый руководителем практики.

Защита практики (отчета по практике) организуется заведующим кафедрой и принимается комиссией из числа профессорско-преподавательского состава кафедры. В состав данной комиссии входит и руководитель от работы студента.

В ходе защиты практики студент кратко излагает основные этапы прохождения практики, достигнутые им результаты. Содержательно и хронологически этапы практики соответствуют последовательности решаемых студентом-дипломником задач. Члены комиссии вправе задавать в ходе защиты вопросы по представленным документам и содержанию представленного отчета.

Оценка по результатам защиты практики объявляется немедленно, заносится в ведомость и проставляется в зачетной книжке студента за подписью его руководителя, либо заведующего кафедрой.

10. Фонд оценочных средств для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации

1. Раздел «Введение». Освоение раздела завершается формированием у студента следующих компетенций:

- *ОПК-12* (способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности);

- ОПК-13 (готовностью использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства РФ в области охраны природы и природопользования).

Средства оценивания компетенций

Компетенции по разделу оцениваются на собеседовании и проверке ведения ежедневных записей в дневнике.

II. Раздел «Овладение навыками». Освоение тем раздела завершается формированием у студента следующих компетенций:

- ОПК-6 (способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой);

- ПК-1 (способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ);

- ПК-3 (педагогическая деятельность: способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества).

Средства оценивания компетенций

Компетенции по разделу оцениваются на собеседовании и проверке ведения ежедневных записей в дневнике.

III. Раздел «Заключительная часть». Освоение тем раздела завершается формированием у студента следующих компетенций:

- ПК-2 (способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований);

- ПК-4 (владение современными методами обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правилами составления научно-технических проектов и отчетов).

Средства оценивания компетенций

Компетенции по разделу оцениваются на собеседовании и проверке ведения ежедневных записей в дневнике.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

7.1 Основная литература

1. Льюин Б. Гены, М.: Бином, 2012.

2. Никольский В.И. Генетика. М.: Академия, 2010.
3. Жимулев И.Ф. Общая и молекулярная генетика. Из-во Сибирское университетское издательство, 2007. ЭБС «Книгафонд».
4. Гладков Л.А. и др. Генетические алгоритмы. М.: ФИЗМАТЛИТ, 2010. ЭБС «Книгафонд».
5. Кондратьева И.В. Кочнева М.Л. Словарь терминов по генетике. НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет) Издательство: ISBN: 2011 Год: 42 стр. ЭБС «Лань».
6. Нахаева В.И. Практический курс общей генетики: учебное пособие для студентов биологических специальностей педагогических высших учебных заведений. Издательство: ФЛИНТА, 2011 г. 210 страниц. ЭБС «Книгафонд».
7. Спирина Е.В. Решение трудных задач по биологии. «Молекулярная биология» и «Генетика»: Практическое пособие. Издательство: АРКТИ, 2011 г. 80 с. ЭБС «Книгафонд»

7.2 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. Коничев 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)

7.3 Периодические издания

1. Биомедицина
2. Генетика
3. Доклады Российской Академии наук
4. Известия РАН. Серия биологическая
5. Медицинская генетика

7.4 Интернет-ресурсы

1. [Биотехнология - состояние и перспективы](#)
2. 2-я Международная школа-конференция "Генетика, основанная на знаниях.
3. [Институт цитологии и генетики Сибирского отделения РАН](#)
4. [База данных Pubmed статей в биологических журналах](#)
5. База биологических данных Департамента с.х. США
6. База генетических данных UK CROPNET по разным сельскохозяйственным культурам
7. [Всероссийский научно-исследовательский институт им. Н.И. Вавилова \(ВИР\)](#)
8. [Обзор NCBI с сайта molbiol](#)
9. [GENRES](#) Информация по генетическим ресурсам различных культур

12. Материально-техническое обеспечение и условия проведения практики

Для проведения преддипломной практики имеются следующие лаборатории, оснащенные необходимым оборудованием:

1. Научно-исследовательская лаборатория КБГУ-РАН «Биофизика нейроинформационных процессов».
2. Медико-биологический центр.
3. Научно-учебная лаборатория «Электрофизиология»

К программе о производственной практике специалистов

ЗАЯВЛЕНИЕ СТУДЕНТА

Директору ИХиБ

от студента III-го курса биологического ф-та

Заявление

Прошу разрешить пройти производственную практику с _____ по _____
на базе _____

Договор № _____

Обязуюсь строго соблюдать все правила техники безопасности, предъявляемые к конкретно выполняемой работе.

Требования, предъявляемые к студенту-практиканту, для прохождения производственной практики на данном предприятии мною выполнены:

1. имеется медицинская справка формы _____ № _____
2. пройден предварительный инструктаж по технике безопасности при работе в лаборатории

Дата Подпись

К программе о производственной практике специалистов

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ**преддипломной ПРАКТИКИ**

Студента ___ курса, _____ группы

Направление _____

(фамилия, имя, отчество)

Место прохождения практики _____

Сроки практики: с _____ по _____ 201__ г.

Руководитель практики от организации _____

(должность, фамилия, инициалы)

Дата (период)	Содержание проведенной работы	Результат работы	Оценки, заме- чания и пред- ложения по работе

Студент _____ (подпись, дата)

Руководителя практики от университета _____ (подпись, дата)

Руководителя практики от организации _____ (подпись, дата, печать)

***Отзыв руководителя практики о прохождении
преддипломной практики***

Студента _____

Фамилия, имя, отчество

_____ курса, группы,
формы обучения, направление

Отчет на тему:

« _____
_____ »

№ п/п	Критерии оценки	Оценка научного руко- водителя (по 5-балльной шкале)
1.	Общая систематичность и ответственность работы в ходе практики.	
2.	Степень самостоятельности в выполнении студента в представляемой работе.	
3.	Выполнение поставленных целей и задач.	
4.	Корректность в сборе, анализе и интерпретации представляемых научных данных.	
5.	Качество оформление отчетной документации.	
	ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА *	

Научный руководитель _____ /подпись/ _____

(Расшифровка подписи: Ф.И.О.)

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

В рабочую программу по дисциплине «Преддипломная практика» по направлению подготовки 06.03.01 Биология на 2020-2021 учебный год

№	Элемент (пункт) РПД	Перечень вносимых изменений (дополнений)	Примечание

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры
протокол № _____ от " ____ " _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ Паритов А.Ю.