

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ 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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института _____ **Р.Ч. Бажева**
«____» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Практика по профилю профессиональной деятельности

Направление подготовки
06.04.01 «Биология»

Профиль подготовки
«Биология клетки», «Биоэкология»

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Форма обучения
Очная

Нальчик 2022

Рабочая программа дисциплины «Практика по профилю профессиональной деятельности»
/сост. Э.М. Гидова– Нальчик: КБГУ, 2021. - 16 с.

Рабочая программа предназначена для организации и проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности у студентов очной формы обучения по направлению подготовки 06.04.01 «Биология» на втором году обучения

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 «Биология», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 11.08.2020 г. N 934.

Составитель _____ /Э.М. Гидова/
(подпись)

3.1. Цели и задачи практики

Цель практики: сформировать и закрепить у магистров следующие практические навыки:

- самостоятельно выполнять лабораторные исследования в области физиологии человека и животных при решении современных научно-исследовательских задач;
- использовать современную научно-исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику при постановке экспериментов по физиологии человека и животных;
- применять на практике знания основ организации и планирования научно-исследовательских работ в области физиологии человека и животных;
- уметь пользоваться нормативными документами (в т.ч., содержащие нормы биоэтики) при постановке физиологических экспериментов;
- быть способным работать в научно-исследовательском коллективе, профессионально адаптируясь, обучаясь новым методам исследования и технологиям, чувствуя ответственность за качество выполняемых работ;

Задачи практики: в результате выполнения учебной практики студенты должны решить следующие задачи:

- пройти инструктаж по технике безопасности;
- прослушать курс ознакомительных лекций по направлениям кафедральных исследований;
- составить план исследования по одной из кафедральных тематик;
- собрать информацию (обзор литературы и Интернет-контента) по интересующей теме;
- ознакомиться с работой лабораторного оборудования, необходимого для постановки собственного эксперимента;
- постановка эксперимента с фиксацией результатов;
- обработка и систематизация результатов эксперимента;
- представление результатов эксперимента и их обсуждение на итоговой конференции.

3.2. Место практики в структуре ОПОП ВО:

Практика по профилю профессиональной деятельности проводится в 4-м семестре 2 года обучения в магистратуре. Практика проводится на материальной базе кафедры.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности относится к блоку Практики и реализуется в течение 4 семестра на 2 году обучения магистратуры студентам очной формы обучения.

На реализацию практики отводится 216 часов (6 з.е.).

3.3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате прохождения учебной практики студент должен приобрести следующие компетенции:

ПКС -2 .1; УК-5.3; УК-6.3; ОПК-1.3

Знать:

- подходы к дизайну исследования;
- принципы работы с базами научных данных;
- основы анализа экспериментальных данных.

Уметь:

- работать с человеческим организмом в лабораторных условиях;
- использовать методы антропометрии и оценки функционального состояния организма;
- организовать исследование;
- анализировать полученный результат и на его основе прогнозировать состояние организма человека.

Владеть:

- навыками проведения лабораторных работ;
- различными методиками оценки функционального состояния организма и методами их коррекции;
- обработки и анализа полученных результатов наблюдений.

Приобрести опыт деятельности:

- работы в лабораторных условиях;
- проведения физиологического эксперимента и его обработки.

3.4. Содержание и структура дисциплины

Содержание этапов практики

Общая трудоемкость научно-исследовательской практики составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

№ п/п	Этапы и разделы НИР	Трудоемкость (часы)
1.	Подготовительный этап	56
1.1	Инструктаж по технике безопасности	1
1.2	Краткий курс ознакомительных лекций по направлениям кафедральных исследований	10
1.3	Составление плана исследования по одной из кафедральных тематик	5
1.4	Сбор информации (работа с литературой и Интернет-ресурсами)	30
1.5	Ознакомление с работой лабораторного оборудования, необходимого для постановки собственного эксперимента	10
2.	Экспериментальный этап	60
2.1	Постановка эксперимента с фиксацией результатов	60
3.	Обработка и анализ полученной информации	100
3.1	Обработка и систематизация результатов эксперимента	75
3.2	Подготовка отчета по практике	25

Общая трудоемкость практики составляет 5 зачетных единиц

Вид работы	Трудоемкость, часов
	Всего
Общая трудоемкость	6 з.е.
Аудиторная работа:	
<i>Лекции (Л)</i>	
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	216

Вид работы	Трудоемкость, часов
	Всего
Самостоятельная работа:	
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	
Реферат (Р)	
Эссе (Э)	
Самостоятельное изучение разделов	
Контрольная работа (К)	
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	
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет
Итого:	216

3.5. Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации

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.

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.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Нормальная физиология. Практикум. Под ред. К.В. Судакова. – М. Мед. информ. агентство, 2008.
2. Сандаков Д.Б., Захаревская И.И. Физиология человека и животных. Сенсорные системы - Мн.: БГУ, 2008.
3. Физиология. Основы и функциональные системы: Курс лекций / под ред. К.В.Судакова. – М.: Медицина, 2008.

7.2 Дополнительная литература

1. Физиология человека: учебник для вузов / под ред. Тхоревского. – М.:Физкультура, образование, наука, 2001.
2. Орлов Р.С. Нормальная физиология: Учебник / Орлов Р.С., Ноздрачев А.Д. М.: – Гэотар-медиа, 2005.
3. Шульговский В.В. Физиология высшей нервной деятельности с основами нейробиологии / Шульговский В.В. – М.: Издательский центр «Академия», 2003.
4. Самойлов В.О. Медицинская биофизика: Учебник / Самойлов В.О. – СПб.: Спецлит, 2004.
5. Николс Д. От нейрона к мозгу / Николс Д., Мартин Р., Валлас Б., Фукс П. М.: Едиториал УРСС, 2003.
6. Сравнительная физиология животных. / под ред. Л.Проссера. – М.: Мир, 1977.
7. Шмидт-Ниельсен К. Физиология животных: приспособление и среда / Шмидт-Ниельсен К. –М.: Мир, 1982.
8. Шаов М.Т. и соавт. Кислородзависимые электрофизиологические и энерго-информационные механизмы адаптации нервных клеток к гипоксии.- Воронеж: «Научная книга», 2010.- 196 с.
9. Шаов М.Т., Пшикова О.В., Курданов Х.А. Нейроимпринтинг-технологии управления физиологическими функциями организма и здоровьем человека при гипоксии.- Воронеж: «Научная книга», 2013.- 135с.
10. Шаов М.Т., Пшикова О.В. Практикум по биофизике сложных систем.- Нальчик, 2010.
11. Шаов М.Т., Пшикова О.В. Методические указания по биофизике.- Нальчик, 2010.

7.3. Интернет-ресурсы

1. www.medlecture.ru
2. www.neurofuture.ru
3. www.neuroscience.ru

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование оборудования	Количество специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр. с перечнем основного оборудования	Форма владения, пользования (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.)
1	2	3	4
1	Микроскоп МБИ-2	8	собственность
2	Микроскоп «Биолам»	4	собственность
3	Набор для приготовления микропрепаратов	15	собственность
4	Набор для препарирования подопытных животных (хирургический)	10	собственность

5	Набор плакатов по физиологии человека и животных	1	собственность
6	Фотоплетизмограф «ЭЛОКС-01 М»	1	оперативное управление