

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. Декана
факультета естествознания
А.А. Кузьмин
«16» марта 2021 г.



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.02.01(Н) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

стационарная

Направление подготовки (специальность)

06.04.01 Биология

Направленность (профиль) (специализация)

Физиология

Уровень высшего образования

Магистратура

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Факультет естествознания

Кафедра физиологии

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры физиологии

Протокол № 3 от «16»03.2021 г.

Заведующая кафедрой: д.б.н., проф. А.В. Шаханова



Составитель программы: к.б.н., доц. А.А. Кузьмин



Согласовано:

Председатель УМК факультета: доцент кафедры географии, кандидат педагогических наук, доцент, Т.Г. Туова,



Содержание

	стр.
Пояснительная записка	3
1. Цели и задачи дисциплины (модуля)	3
2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы	4
3. Содержание дисциплины (модуля)	5
4. Форма отчетности по практике	5
5. Оценочные средства по практике	6
6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)	7
7. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	10
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	11
9. Приложение А	12
10. Приложение Б	13
11. Лист регистрации изменений	15

Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, направленность Биология.

Дисциплина (модуль) «Б2.В.02.01(Н) Научно-исследовательская работа» относится к блоку «Практики». учебного плана

Для освоения дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и владения, сформированные в ходе изучения следующих дисциплин: современный курс классической физиологии, Закономерности возрастного развития, Физиология функциональных систем, Физиологические механизмы психической деятельности, Методы функциональной диагностики, Функция сердца и его регуляция.

Трудоемкость дисциплины: 21 з.е./ 756ч.;

контактная работа: 60 ч.

занятия лекционного типа – 0 ч.,

занятия семинарского типа (практические работы) – 0 ч.,

контроль самостоятельной работы – 0 ч.,

иная контактная работа – 10 ч.,

контролируемая письменная работа – 0 ч.,

СР –696 ч.,

контроль – 0ч.

Ключевые слова: физиология человека, функциональная система, научное исследование, физиологический эксперимент.

1. Цели и задачи дисциплины (модуля).

Цель дисциплины: изучение и освоение методов физиологии, развитие практических умений и навыков научно-исследовательской работы.

Задачи дисциплины:

Теоретическая подготовка - углубленное изучение физиологии процессов адаптации в организме (деятельности сердечно-сосудистой системы, вентиляции легких, газообмена, транспорта газов кровью). Углубленное изучение механизмов регуляции висцеральных функций в различных условиях жизнедеятельности организма.

Творческая подготовка - овладение навыками анализа и обобщения экспериментальных результатов, развитие способности ставить новые экспериментальные задачи, самостоятельно подбирать адекватные методы для их решения.

Подготовка отчетности - совершенствование способности четко, логично, грамотно излагать (устно, письменно, иллюстративно) научно-исследовательские материалы;

Вид практики – научно-исследовательская работа.

Способ проведения – стационарная.

Форма проведения практики – непрерывная.

Таблица 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
ПК-2	ПК.2.1. Использует знания	<i>Знает:</i> - механизмы регуляции

Способен осуществлять научно-исследовательскую, инновационную, аналитическую деятельность в области физиологии человека.	механизмов регуляции и интеграции функциональных систем живого организма при осуществлении научно-исследовательской деятельности.	и интеграции функциональных систем живого организма. <i>Умеет:</i> - самостоятельно приобретать новые знания, анализировать их, применять полученные знания на практике; а также для решения актуальных практических задач в области физиологии; - анализировать полученные данные; <i>Владеет:</i> - методами познания принципов и механизмов регуляции и интеграции функциональных систем организма человека и животных.
--	---	---

Место учебной практик в структуре ОПОП: дисциплина (модуль) «Б2.В.02.01(Н) Научно-исследовательская работа» относится к Блоку 2 обязательных дисциплин учебного плана «Практики».

2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы.

Таблица 2. Объем дисциплины (модуля) общая трудоемкость: 21з.е. / 756 ч./ 14 недель.

Форма обучения очная

Виды учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах			
		1 сем	2 сем	3 сем	4 сем
Общая трудоемкость дисциплины	756				
Контактная работа:					
занятия лекционного типа					
занятия семинарского типа (практические работы)					
контроль самостоятельной работы					
иная контактная работа	60		30		30
контролируемая письменная работа					
контроль					
Самостоятельная работа (СР)	696	162	24		510
Курсовая работа (проект)					
Вид промежуточного контроля (зачет, экзамен, диф. зачет)	зачет				

3. Содержание дисциплины (модуля).

Таблица 3. Распределение часов по темам и видам учебной работы

Форма обучения очная

Семестр I

Номер раздела	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Объем в часах					
		Всего	Л	ПЗ	С	ЛР	СР и иная работа
1.	Подготовительный этап	6					6
2.	Учебный этап	150					150
3.	Отчетный этап	6					6
Итого:		162					162
Семестр II							
2.	Подготовительный этап	6					6
2.	Учебный этап	42					42
3.	Отчетный этап	6					6
Итого:		54					54
Семестр IV							
3.	Подготовительный этап	6					6
2.	Учебный этап	498					498
3.	Отчетный этап	6					6
Итого:		510					510
		756					756

4. Форма отчетности по практике.

Практики включают краткую теоретическую подготовку, даваемую в виде лекций, и закрепление полученных знаний в ходе работы. Методы физиологических исследований осваиваются студентами в лаборатории.

Самостоятельная работа по выполнению индивидуальных заданий на практике может проводиться индивидуально или небольшими группами по 2-3 человека. Тематика определяется преподавателем и предлагается студентам с учетом их интересов. Примерный перечень индивидуальных тем приведен ниже. Контроль за работой студентов на практике осуществляется ежедневно в ходе занятий руководителем практики. Выполнение индивидуальных заданий предусматривает самоконтроль.

Для получения зачета по практике очной формы обучения студент должен:

1. Написать и сделать доклад по индивидуальной теме (по 2 человека на тему).
2. Знать теоретический материал программы практики (лекции на экскурсиях, доклады по индивидуальным темам, лекции на занятиях).
3. Показать умение работать с учебной и научной литературой.
6. Уметь формировать компьютерные базы физиологических данных.
7. Уметь проводить первичную статистическую обработку базы данных.

Правила оформления отчета и дневников.

Отчет должен содержать:

1. реферат по заданной теме (18 листов, 6 источников литературы.);
2. практическую часть с описанием метода исследования;
3. результаты статистической обработки данных, полученных в ходе практики;
4. графики, построенные согласно полученным статистическим данным;
5. выводы о полученных результатах исследования и их обсуждение.

Студент представляет факультетскому руководителю практики следующий пакет документов:

- 1) отчет о прохождении практики (образец титульного листа в Приложении А)
- 2) задание на практику (приложение Б);

5. Оценочные средства по практике:

Перечень оценочных средств:

Текущий контроль – задание, дневник по учебной практике.

Промежуточная аттестация –зачет, в ходе которого студент выступает с докладом о результатах прохождения практики и представляет папку с отчетными материалами.

По итогам практики студенту выставляется зачет в экзаменационную ведомость и в зачетную книжку. В итоговой оценке учитывается уровень сформированных студентами общекультурных и профессиональных компетенций, профессиональные умения и навыки, уровень их теоретической и практической подготовленности, трудовая дисциплина и творческая активность.

Задание на учебную практику (примерный перечень вопросов)

1. Мониторинг, анализ и прогноз состояния здоровья, обучающихся в разных образовательных учреждениях (лицей, СОШ, гимназия, интеллектуальный центр, начальная школа).
2. Оценка адекватности учебных и физических нагрузок с учетом возрастно-половых особенностей обучающихся.
3. Оценка состояния здоровья студентов факультета естествознания (по уровню физического развития и сердечно-сосудистой системы).
4. Здоровье и образ жизни современного человека.
5. Особенности оздоровительной работы с детьми в коле.
6. Определение индивидуальных, морфофункциональных и психофизиологических особенностей организма.
7. Факторы риска различных заболеваний.
8. Психосоматические и органические заболевания.
9. Разработка индивидуальных программ оздоровления при различных нарушениях здоровья.
10. Оздоровление детей в период адаптации к школьному обучению.
11. Физкультурно-оздоровительные программы в образовательных учреждениях.
12. Влияние двигательной активности на функциональное состояние человека.
13. Адаптация сердечно-сосудистой системы школьников к учебным нагрузкам.
14. Вредные привычки, их воздействие на развитие детей и подростков.
15. Оценка состояния здоровья населения в условиях антропогенного загрязнения окружающей среды.

Оценка результатов прохождения практики складывается из следующих компонентов:

- оценка составления аналитической записки;
- оценка отчета и дневника практики;

Оценка по практике снижается, если:

- к защите представлены не все отчетные материалы;
- в текстовом оформлении присутствуют грубые ошибки

Критерии оценки практики:

Оценка «отлично» выставляется студенту, представившему все отчетные материалы в срок и без замечаний со стороны руководителей практики, выполнившему индивидуальное задание на высоком презентационном уровне, защитившему свой отчет на конференции.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, представившему все отчетные материалы в срок и без замечаний со стороны руководителей практики, к индивидуальному заданию которого есть некоторые замечания, защитившему на достаточно хорошем уровне свой отчет на конференции.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, представившему все отчетные материалы, но с нарушением сроков их представления, с небольшими замечаниями со стороны руководителей практики, выполнившему индивидуальное задание с недочетами, защитившему свой отчет на конференции с замечаниями по ходу изложения и презентации отчетных материалов.

Все удовлетворительные и положительные оценки, выставленные на отчетной конференции, свидетельствуют о ее прохождении и формировании запланированных результатов. Все оценки публично объявляются, подтверждаются объективными причинами их выставления, выставляются в зачетную ведомость и зачетную книжку студента.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля).

Современные профессиональные базы (СПБД) и информационные справочные системы (ИСС)

Электронные ресурсы на основе лицензионных договоров ФГБОУ ВО «АГУ»

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru

ЭБС АГУ <http://adynet.bibliotech.ru>

ЭБС «Юрайт» www.biblio-online.ru

ЭБС «Лань» www.e.lanbook.com

ФГБУ «Российская государственная библиотека» <http://dvs.rsl.ru>

ООО «Научная электронная библиотека» (НЭБ) www.elibrary.ru

Некоммерческое партнерство «Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы» (АРБИКОН) <http://arbicon.ru/services/>

Некоммерческое партнерство «Национальный электронно-информационный консорциум» (НЭИКОН) www.neicon.ru

Международные базы данных научных изданий

Web of Science <https://apps.webofknowledge.com>

Scopus <https://www.scopus.com/search/>

Elsevier («Эльзевир») <https://www.elsevier.com/>

Science Direct <https://www.sciencedirect.com/>

Издательство Springer <https://link.springer.com/>

[Nature Journals https://www.nature.com/siteindex/](https://www.nature.com/siteindex/)

Springer Nature Experiments <https://experiments.springernature.com/>

Таблица 6.1. Основная литература

№ п/п	Наименование, библиографическое описание
1	Брин, В. Б. Физиология человека в схемах и таблицах : учебное пособие для вузов / В. Б. Брин. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-7446-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/160126
2.	Фундаментальные основы физиологии : учебное пособие / составители О. В. Булатова, В. В. Трасковский. — Кемерово : КемГУ, [б. г.]. — Часть 1 : Физиология клетки — 2017. — 180 с. — ISBN 978-5-8353-2117-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/99422
3.	Медведев, И. Н. Физиологическая регуляция организма : учебное пособие / И. Н. Медведев, С. Ю. Завалишина, Н. В. Кутафина. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-2250-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/79329

Таблица 6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, библиографическое описание
1.	Бабенко, В.В. Центральная нервная система: анатомия и физиология / В.В. Бабенко ; Южный федеральный университет. – Таганрог : Южный федеральный университет, 2016. – 214 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=492969
2.	Анатомия и физиология центральной нервной системы: учебное пособие (практикум) : [16+] / авт.-сост. Г.В. Бичева ; Северо-Кавказский федеральный университет, Т.Н. Бобрышева. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2019. – 183 с. : схем., ил. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596181

Таблица 6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Название (адрес) ресурса
1.	Сетевое информационное издание о современной биологии. https://biomolecula.ru/
2.	Новикова И.А. Практическое пособие по анатомии и физиологии центральной нервной системы / И.А. Новикова, О.Н. Полякова, А.А. Лебедева. – СПб.: Речь, 2007. 93с. URL: http://www.internatura.ru/index.php?op=cat&sec=0&gn=6325
3.	Научная электронная библиотека elibrary http://elibrary.ru

Таблица 6.4. Периодические издания

№ п/п	Наименование
1.	Журнал «Acta Nature» http://actanaturae.ru (Посвящен различным вопросам наук о живом и биотехнологий, а также проблемам инновационного развития этого направления)
2.	Журнал "Вестник Московского университета. Серия 16. Биология" https://vestnik-bio-msu.elpub.ru/jour (Является научным изданием биологического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова)

7. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
 - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
 - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

Теоретические занятия проводятся в аудиториях, предоставляемых деканатом факультета в соответствии с расписанием.

Практические занятия проводятся в аудиториях факультета естествознания, оснащенных специальным оборудованием (ауд. 129, 226).

На отдельных занятиях необходимы видеопроектор с экраном (или компьютерный класс).

Для проведения учебной практики используется следующее оборудование:

Оборудование лаборатории «Физиология развития ребенка» кабинет обучающихся компьютерных технологий факультета естествознания (14 компьютеров с выходом в Интернет), мультимедийный проектор, физиологическое оборудование (12-канальный компьютерный электрокардиограф Поли-Спектр- 12, комплект электродов, аппарат для измерения давления, фонендоскоп, секундомер, метроном, спирометр, компьютерный спирометр «Спиро - Спектор», площадка для степ - теста, велоэргометр, учебный комплекс «Армис», электроэнцефалограф, рефлексометр, CD – диски, видео - фильмы).

Мультимедиа-пособия:

1. Физиология возбуждения.
2. Физиология нервной системы.
3. Высшая нервная деятельность.
4. Физиология мышц.
5. Физиология крови.
6. Физиология кровообращения.
7. Дыхательная система человека.
8. Пищеварительная система. Обмен веществ и энергии.
9. Железы внутренней секреции.
10. Структурно-функциональная организация сенсорных систем. Общие принципы.
11. Частная физиология сенсорных систем.

CD-диски: Органы чувств, «Медицина», раздел «Нормальная физиология». 1. И.П. Павлов, Физиология сенсорных систем,. Иммуитет, Стресс, его механизмы, Общее знакомство с организмом человека (представлены все основные системы организма, Мозг человека.

Видео-фильмы:

1. Высшая нервная деятельность

2. Сенсорные системы человека.
3. Физиология стресса.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN...

Microsoft Windows Professional 8 Russian Upgrade Academic OPEN...

Microsoft Office 2013 Russian Academic OPEN...

Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN...

Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN...

Apache OpenOffice

LibreOffice

Google Apps

Paint.NET

Приложение А

Форма титульного листа по практике

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Адыгейский государственный университет»**

Факультет естествознания

Кафедра физиологии

Направление подготовки 06.04.01 Биология

Направленность «Физиология»

О Т Ч Е Т

по научно-исследовательской работе

Начало практики «_____» _____ 20__ г.

Окончание практики «_____» _____ 20__ г.

Выполнил студент гр. _____

(ФИО)

(подпись)

Проверил:

(должность, ФИО руководителя от кафедры)

(Оценка)

(Подпись)

дата

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное образовательное
Учреждение высшего образования
«Адыгейский государственный университет»

Факультет естествознания

Кафедра физиологии

Направление подготовки 06.04.01 Биология
Направленность «Физиология»

ЗАДАНИЕ
на практику
вид практики: стационарная

(фамилия, имя, отчество)

1. Тема задания _____

2. Содержание задания на практику; вопросы, подлежащие изучению

3. Срок прохождения практики _____

4. Место прохождения практики _____

Ожидаемые результаты прохождения практики соответствуют программе и заявленным компетенциям

Руководитель от университета

Ф.И.О.

Руководитель от профильной организации

Ф.И.О.

Задание принял к исполнению

9. Лист регистрации изменений

[illegible]