



Программа учебной практики

Б2.О.01.06(У)

Ознакомительная практика (по физиологии человека и животных)

Направление 44.03.05 Педагогическое образование «География» и «Биология»

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Майкопе 2020

Факультет естествознания

Кафедра физиологии

Составитель (разработчик) программы: доцент кафедры физиологии, кандидат

биологических наук А.А. Кузьмин

обсуждено на кафедре физиологии

от «22» июня 2020 г., протокол № 3

Заведующий кафедрой: доктор биологических наук, профессор

А.В. Шаханова

Согласовано:

Председатель УМК факультета: доцент кафедры географии, кандидат педагогических

наук, доцент Т.Г. Туова

Оглавление

1. Вид практики, способы и формы проведения.
2. Планируемые результаты.
3. Место практики в структуре образовательной программы.
4. Объем практики.
5. Содержание практики.
6. Форма отчетности.
7. Учебная литература, ресурсы сети «Интернет», применяемые информационные технологии.
8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
9. Материально-техническая база.
10. Лист регистрации изменений

Приложение

1. Вид практики, способы и формы ее проведения

Вид практики – учебная.

Тип учебной практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Способы проведения учебной практики: стационарная

Форма проведения практики: дискретная.

2. Перечень планируемых результатов

Студент обучающийся по дисциплине Физиология человека и животных (учебная практика) в рамках направления подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» профиль «География» и «Биология» с квалификацией (степенью) «бакалавр» в результате прохождения данной учебной практики должен приобрести следующие практические навыки, умения, профессиональные компетенции

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
ПКО-1. Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	ПКО-1.1. Знать содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач	Знания теоретических основ дисциплины «Физиологии человека и животных» иметь четкое представление о физиологических функциях организма и системах их регуляции Знать основные понятия и термины из школьного курса анатомии и физиологии человека
	ПКО-1.2. Уметь анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов	уметь систематизировать знания, полученные при изучении научной литературы; использовать знания, полученные в этом курсе, в своей практической деятельности выделять причинно-следственную зависимость между особенностями строения и выполняемой функцией; анализировать физиологические процессы, протекающие в организме животных и человека

		описывать особенности функционирования систем органов
	ПКО-1.3. Владеть навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач	<p>навыками объяснения связи между строением и функцией того или иного органа.</p> <p>навыками описания типа высшей нервной деятельности</p> <p>навыками работы с биологическими объектами, с лабораторным оборудованием, физиологической аппаратурой.</p> <p>уметь ориентироваться в основных направлениях развития физиологии в России и за рубежом, оценить современные достижения в области физиологии;</p> <p>-уметь установить связи физиологии человека и животных с другими направлениями биологической науки</p> <p>использовать теоретические и экспериментальные методы исследований на практике, определяя основные показатели жизнедеятельности животного и человека;</p>
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ПКО-1.1. Знать способ поиска информации в области физиологии человека	<p>иметь четкое представление о физиологических функциях организма и системах их регуляции</p> <p>Знать основные понятия и термины из школьного курса анатомии и физиологии человека</p>
	ПКО-1.2. Уметь анализировать информацию критически подходить к данным литературы и физиологического эксперимента	<p>уметь систематизировать знания, полученные при изучении научной литературы;</p> <p>использовать знания, полученные в этом курсе, в своей практической деятельности</p> <p>выделять причинно-следственную зависимость между особенностями строения и выполняемой функцией;</p> <p>анализировать физиологические процессы,</p>

		протекающие в организме животных и человека описывать особенности функционирования систем органов
	ПКО-1.3. Владеть осуществлять системный анализ данных в области физиологии человека и животных как экспериментальных так и литературных	навыками объяснения связи между строением и функцией того или иного органа. навыками описания типа высшей нервной деятельности навыками работы с биологическими объектами, с лабораторным оборудованием, физиологической аппаратурой. уметь ориентироваться в основных направлениях развития физиологии в России и за рубежом, оценить современные достижения в области физиологии; -уметь установить связи физиологии человека и животных с другими направлениями биологической науки использовать теоретические и экспериментальные методы исследований на практике, определяя основные показатели жизнедеятельности животного и человека;

3. Место учебной практики в структуре ООП бакалавриата

Полевая практика по физиологии человека и животных относится к циклу **Б2.О.01.06(У)** Практики профессионального цикла будущего бакалавра 44.03.05 «Педагогическое образование» профиль «География» и «Биология».

Для обучения на практике студенту необходимо:

- иметь базовые знания в области генетики и физиологии;
- уметь работать с научной литературой;
- обладать навыками проведения наблюдением в природе и эксперименте.

4. Трудоемкость практики: 3з.е./ 108.

5. Содержание практики

№	Название тем разделов	Содержание практики по дням прохождения	результаты	
			Вид отчетности	№ осваиваемой

				компете нции по ОПОП
1	Подготовит ельный (организац ионный)	1 день Инструктаж по технике безопасности и охране труда; ознакомление с принципами биоэтики; получение навыков работы с измерительными приборами и регистрирующей аппаратурой; получение индивидуального задания, подготовка рабочего места, работа с литературой	Письменный анализ в дневнике, отчетная документация	ПКО-1; УК-1
2	Учебно-методический этап	2 день Выполнение самостоятельных экспериментальных исследований, работа с литературой. 3 день Организация и проведение физиологического эксперимента. Ознакомление с современной диагностической приборной базой, необходимой для осуществления физиологического мониторинга. Методы обработки и анализа результатов физиологического эксперимента. Ознакомление с некоторыми физиологическими методиками исследования, используемые для массовых обследований в современной экспериментальной физиологии: исследование ЭКГ, ЭЭГ, нагрузочное тестирование на беговой дорожке, психофизиологическое тестирование и т.д. 4 Исследование функционального состояния сердечно-сосудистой системы: адаптационная система кровообращения как критерий уровня здоровья; донозологическая диагностика состояния здоровья; 5 день частота сердечных сокращений как критерий валеологической оценки реактивных свойств сердечно-сосудистой системы. Индекс Руфье; знакомство с современными методами исследования в области кровоснабжения (метод Р.М. Баевского). Проведение оценки физической работоспособности: пути определения физической работоспособности: прямой (выполнение физической нагрузки до отказа или до изнеможения) и непрямой (PWC170, МПК, Гарвардский степ-тест); методика определения физической работоспособности по тесту PWC170:а) на велоэргометре) с помощью степ-теста	Письменный анализ в дневнике, отчетная документация	ПКО-1; УК-1,

3	Заключительный этап	6 день Подготовка презентации отчета практики. Формирование отчетной документации, оформление и проставление подписей в дневнике, подготовка и защита практики.	Письменный отчет. Отчетная документация, предоставление портфолио-презентации.	ПКО-1; УК-1

6. Форма отчетности по практике

Учебные практики включают краткую теоретическую подготовку, даваемую в виде лекций, и закрепление полученных знаний на экскурсии. Методы полевых исследований, предусматривающие камеральную обработку, 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 в зависимости от места практики и степени изученности региона 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 учебной 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. выводы о полученных результатах исследования и их обсуждение.

Студент представляет факультетскому руководителю практики следующий пакет документов:

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

3) дневник по учебной практике с подробным описанием проделанной работы и проведенных мероприятий (Приложение В).

7. Учебная литература, ресурсы сети «Интернет», применяемые информационные технологии.

Таблица 2. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание
1	Физиология человека: учебное пособие / А.А. Семенович. 4-е изд., испр. Минск: Вышэйшая школа, 2012. URL: http://www.biblioclub.ru
2	Нормальная физиология. Краткий курс: учебное пособие / В.В. Зинчук. Минск:Вышэйшая школа, 2010. URL: http://www.biblioclub.ru
3.	Курчанов, Н. А. Поведение: эволюционный подход [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. А. Курчанов. - СПб: СпецЛит, 2012. - 232 с. - 978-5-299-00514-1. Режим доступа: http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=105731
4.	Ерофеев, Н. П. Физиология возбудимых мембран [Электронный ресурс] / Н. П. Ерофеев, Л. Б. Захарова, Е. Н. Парийская. - СПб: СпецЛит, 2012. - 96 с. - 978-5-299-00513-4.
5.	Столяренко, А. М. Физиология высшей нервной деятельности для психологов и педагогов [Электронный ресурс] : учебник / А. М. Столяренко. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 465 с. - 978-5-238-01540-8. Режим доступа: http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117569
6.	Кубарко, А. И. Физиология человека. В 2-х ч. Ч. 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Кубарко. - Минск: Вышэйшая школа, 2011. - 624 с. - 978-985-06-1954-9, 978-985-06-1787-3. Режим доступа: http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144217

Таблица 3. Дополнительная литература

	Наименование, библиографическое описание
1	Физиология человека: пер. с англ.: в 3 т. Т.3/ под ред. Р. Шмидта, Г. Тевса. – 3 –е изд. – М: Мир, 2007. – 228 с.: ил.; 84 *108/16.-Предм. указ. – ISBN 5-03-003577-х
2	Физиология человека : пер. с англ.: в 3 т. Т. 1 / под ред. Р. Шмидта, Г. Тевса. – 3-е изд. – М. : Мир, 2007. – 323 с. : ил. ; 84х108/16. – Предисл. ред. пер.; Предисл. ко 2-му изд.; Предисл. к 1-му англ. изд.; Список авт. руководства. – ISBN 5-03-003575-3
3	Физиология человека : пер. с англ.: в 3 т. Т. 2 / под ред. Р. Шмидта, Г. Тевса. - 3-е изд. - М. : Мир, 2007. - 314 с. : ил. ; 84х108/16. - ISBN 5-03-003576-1
4	Анохин, П.К. Узловые вопросы теории функциональных систем. – М.: Наука, 1980. – 197с.

Таблица 4. Электронные информационные ресурсы

№ п/п	Название (адрес) ресурса
1	Электронная библиотечная система (Университетская библиотека online: http://www.biblioclub.ru).
2	Научная электронная библиотека журналов http://elibrary.ru
3	Федеральный депозитарий электронных изданий http://db.inforeg.ru
4	Единое окно образовательных ресурсов. Форма доступа http://window.edu.ru/
5	Словари и энциклопедии. Форма доступа http://dic.academic.ru

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://adygnet.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/>

8. 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.

9. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Для проведения учебной практики используется следующее оборудование:

1. Для полевых исследований: сачки, экскурсионные ведерки, лупы, микроскопы, эфир, вата, спирт, бумага, карандаши, блокноты, линейки, ножницы, формалин, нашатырный спирт, ручки, сантиметровые ленты, фотоаппарат, наручные часы, компас и хорошо бы иметь видеокамеру, папки, коробки для монтирования коллекции насекомых, прессы, гербарные листы, газеты, линейки, энтомологические булавки, клей, марля, ловушки, морилки, препаровальные иглы, энтомологические коробки, матрасики, расправилки, определители, водные и воздушные сочки, экскурсионные ведерки и др.

2. При проведении полевой практики на базе Ботанического сада АГУ используются ее лаборатории для проведения экспериментов.

3. 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, спиромер, компьютерный спиромер «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.

Комплект лицензионного и свободно распределяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

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

Список свободного ПО рекомендованного для использования в АГУ

№	Наименование ПО	Назначение
1	Apache OpenOffice	пакет офисных приложений
2	LibreOffice	пакет офисных приложений
3	Google Apps	ПО как веб-сервис
4	Lazarus	визуальная среда программирования
5	Eclipse	визуальная среда программирования
6	NetBeans	визуальная среда программирования
7	Blender	графический 3D пакет
8	GIMP	растровый графический редактор
9	Inkscape	векторный графический редактор
10	NanoCAD 2.0	САПР-платформа для различных отраслей

11	Paint.NET	растровый графический редактор
12	MySQL	система управления базами данных
13	PostgreSQL	система управления базами данных
14	Scilab	пакет прикладных математических программ
15	Maxima	система символьных вычислений и математики
16	TeXworks	рабочая среда системы компьютерной верстки физико-математических текстов
17	TexStudio	рабочая среда системы компьютерной верстки физико-математических текстов
18	Free Pascal	универсальный компилятор Pascal
19	Sage	система компьютерной алгебры
20	Python (x, y)	система для численных расчётов, анализа и визуализации данных
21	Julia	проект для программирования и моделирования

