**«УТВЕРЖДАЮ»**

И.о. декана факультета естествознания

_____ А.А. Кузьмин

«30» июня 2020 г.

# Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б2.О.01.05(У) Ознакомительная практика
по физиологии человека и животных

направление подготовки (наименование специальности)
**44.03.01 Педагогическое образование**

направленность (профиль)
**«Биология»**

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Майкоп, 2020

Составитель (разработчик) программы:доцент кафедры физиологии, кандидат биологических наук С.С. Гречишкина_____

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры физиологии

от «22» июня 2020 г., протокол № 13

Заведующий кафедрой:доктор биологических наук, профессор А.В. Шаханова_____

Согласовано:

Председатель УМК факультета: доцент кафедры географии, кандидат педагогических наук, доцент Т.Г. Туова_____ 23.06.20 г.

# Содержание

стр.

Пояснительная записка
1. Цели и задачи дисциплины (модуля)
2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы
3. Содержание дисциплины (модуля)
4. Самостоятельная работа обучающихся
5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)
6. Образовательные технологии
7. Методические рекомендации по дисциплине (модулю)
8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
10. Лист регистрации изменений

## Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, направленность Биология.

Дисциплина (модуль) «Б2.О.01.05(У) Ознакомительная практика по физиологии человека и животных » относится к части блока дисциплин учебного плана, реализуемой участниками образовательного процесса.

Для освоения дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и владения, сформированные в ходе изучения следующей дисциплины: общая биология, цитология и гистология, анатомия человека.

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е./ 108 ч.;
контактная работа: 10ч.
иная контактная работа – 10ч.,
СР –98ч.,

Ключевые слова: физиология человека, системы органов, стресс, адаптация, физиологические процессы, физиологический эксперимент.

### 1. Цели и задачи дисциплины (модуля).

*Цель дисциплины:* формирование фундаментальных и профессиональных знаний о физиологических процессах и функциях в организме животных и человека, необходимых специалисту-биологу, а также приобретение практических навыков, позволяющих решать профессиональные задачи в смежных областях науки

*Задачи дисциплины:*

Углубление и закрепление теоретических знаний по физиологии человека и животных;

Ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятиях различного направления деятельности по месту прохождения практики;

Освоение методов физиологических исследований;

Освоение методики сбора, обработки и хранения биологического материала;

Приобщение к научным знаниям, готовность и способность к проведению самостоятельных изысканий для успешного решения учебных и научных задач;

Проведения исследования крови, мочи, дыхательной системы, системы сердца и кровообращения, системы пищеварения и обмена веществ;

Изучение влияние различных экологических факторов в естественных условиях на физиологические процессы.

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** |
|---|---|---|
| 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 | *Знает:* основные категории, понятия и законы генетики; важнейшие задачи и направления физиологии, основные принципы практического применения достижений физиологии.<br>*Умеет:* объяснять молекулярные основы биологических процессов и физиологических механизмов работы различных систем живого организма; использовать знания основ физиологии человека и животных при реализации образовательной программы<br>*Владеет:*<br>законами и терминологией физиологии человека и животных;<br>теоретическими основами биологических процессов регуляции и контроля метаболизма; современными представлениями об основах физиологии человека и животных |
| | ПКО-1.2. Уметь анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов | *Умеет:* анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов в области физиологии человека и животных |
| | ПКО-1.3. Владеть навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач | *Знает:* - современные закономерности физиологии, основанные на изучении триединства структуры, химизма и функций организма человека и животных<br>*Умеет:* -устанавливать причинно-следственные |

| | | |
|---|---|---|
| | | связи, применять естественнонаучные знания на практике. *Владеет:* навыками использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области г физиологии человека и животных. |

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

Таблица 2. Объем дисциплины (модуля) общая трудоемкость: 3з.е. / 108 ч.
Форма обучения очная

| Виды учебной работы | Всего часов | Распределение по семестрам в часах | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | VIII | | | |
| Общая трудоемкость дисциплины | 108 | 108 | | | |
| Контактная работа: | 10 | 10 | | | |
| занятия лекционного типа | | | | | |
| занятия семинарского типа (практические работы) | | | | | |
| контроль самостоятельной работы | | | | | |
| иная контактная работа | 10 | 10 | | | |
| контролируемая письменная работа | | | | | |
| контроль | | | | | |
| Самостоятельная работа (СР) | 98 | 98 | | | |
| 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 IX

| Номер раздела | Наименование разделов и тем дисциплины (модуля) | Объем в часах | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Всего | Л | ПЗ | С | ЛР | СР и иная работа |
| 1. | **Подготовительный (организационный)** Участие в проводимой на кафедре установочной | 6 | | | | | 6 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | конференции по вопросам содержания и организации практики. Составить индивидуальный план работы на период практики (задание 1). Заслушать сообщение руководителя практики. | | | | | | |
| 2. | **Учебно-методический этап:** Ознакомление с лабораторией «Физиология развития ребенка», ознакомление с основными физиологическими методами исследования человека. Исследование основных Физиологических параметров у здоровых людей (количество Дыхательных движений, сердечной деятельности и т.п.); интерпретация результатов физиологических исследований для обмена веществ, общее состояние организма. | 96 | | | | | 96 |
| 3. | **Учебно-методический этап:** Подготовка презентации отчета практики. Формирование отчетной документации, оформление и проставление подписей в дневнике, подготовка и защита практики | 6 | | | | | 6 |
| Итого: | | 108 | | | | | 108 |

**4. Самостоятельная работа обучающихся.**

Цели самостоятельной работы – освоить те разделы дисциплины, которые не были затронуты в процессе аудиторных занятий, но предусмотрены рабочей программой, а также расширить границы получаемых знаний, умений и навыков (владений) в процессе дополнительного изучения отдельных тем, решении практических задач, исследования отдельных вопросов дисциплины с помощью учебно-методической литературы; подготовиться к занятиям лекционного и семинарского типа.

*Виды самостоятельной работы:*

- подготовка рефератов;
- изучение отдельных тем, вопросов, их конспектирование;
- подготовка докладов по отдельным вопросам тем;
- подготовка презентаций по отдельным вопросам тем;

Таблица 4. Содержание самостоятельной работы обучающихся

| №, п/п | Вид самостоятельной работы | Разделы рабочей программы | Форма отчетности |
|---|---|---|---|
| 1 | Внеаудиторная:<br>-обработка экспериментального материала, анализ источников литературы;<br>- подготовка сообщений, выступлений, конспектов и др. | 1-3 | Модуль 1-3, Дневник практики, отчет, презетация |

4.1. Типы семестровых заданий:

1. Подготовка отдельных докладов по темам занятий.
2. Подготовка мультимедийной презентации.

**Темы семестровых заданий:**

1. Методы исследования физиологических функций.
2. Методы исследования сердечнососудистой системы.
3. Методы исследования дыхательной системы.
4. Методы исследования пищеварительной системы.
5. Методы исследования системы крови.
6. Методы исследования выделительной системы.
7. Методы исследования репродуктивной системы.

## 5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля).

Таблица 5.1. Основная литература

| № п/п | Наименование, библиографическое описание |
|---|---|
| 1 | Чиркова, Е.Н. Физиология человека и животных : учебное пособие / Е.Н. Чиркова, С.М. Завалеева, Н.Н. Садыкова ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2017. – 117 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481733 (дата обращения: 23.10.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7410-1743-2. – Текст : электронный. |
| 2 | Добротворская, С.Г. Анатомия и физиология основных систем и органов человека : учебное пособие / С.Г. Добротворская, И.В. Жукова ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017. – 96 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500679 (дата обращения: 23.10.2020). – Библиогр.: с. 90. – ISBN 978-5-7882-2100-7. – Текст : электронный. |
| 3 | Вартанян, И.А. Высшая нервная деятельность и функции сенсорных систем : учебное пособие / И.А. Вартанян ; Институт специальной педагогики и психологии. – Санкт- |

| | |
|---|---|
| | Петербург : Институт специальной педагогики и психологии, 2013. – 108 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438775 (дата обращения: 23.10.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8179-0161-0. – Текст : электронный. |

Таблица 5.2. Дополнительная литература

| | |
|---|---|
| 1. | Кузнецова, Е.А. Методика изучения этологии животных и человека в школьном курсе биологии / Е.А. Кузнецова ; Министерство науки и высшего образования РФ, Самарский государственный социально-педагогический университет, Естественно-географический факультет, Кафедра химии и др. – Самара : б.и., 2019. – 49 с. : ил.,табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=594444 (дата обращения: 23.10.2020). – Текст : электронный. |
| 2. | Никифорова, О.А. Анатомия, физиология и патология сенсорных систем : учебное пособие / О.А. Никифорова ; Кемеровский государственный университет, Кафедра физиологии человека и животных и валеологии. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. – 99 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232387 (дата обращения: 23.10.2020). – ISBN 978-5-8353-1231-3. – Текст : электронный. |

Таблица 5.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

| № 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 |
| 6. | Биологические анимации https://dnalc.cshl.edu/resources/animations |

Таблица 5.4. 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) |

**6. Образовательные технологии.**

Таблица 6. Образовательные технологии

| **№ п/п** | **Наименование раздела** | **Виды учебных занятий** | **Образовательные технологии** |
|---|---|---|---|

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| 1. | **Подготовительный (организационный)** Участие в проводимой на кафедре установочной конференции по вопросам содержания и организации практики. Составить индивидуальный план работы на период практики (задание 1). Заслушать сообщение руководителя практики. | Иная контактная работа Самостоятельная работа | Проектная технология Педагогика сотрудничества |
| 2 | **Учебно-методический этап:** Ознакомление с лабораторией «Физиология развития ребенка», ознакомление с основными физиологическими методами исследования человека. Исследование основных физиологических параметров у здоровых людей (количество. Дыхательных движений, сердечной деятельности и т.п.); интерпретация результатов физиологических исследований для обмена веществ, общее состояние организма. | Иная контактная работа Самостоятельная работа | Проектная технология Педагогика сотрудничества |
| 3 | **Учебно-методический этап:** Подготовка презентации отчета практики. Формирование отчетной документации, оформление и проставление подписей | Иная контактная работа Самостоятельная работа | Проектная технология Педагогика сотрудничества |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | в дневнике, подготовка и защита практики | | |

**7. Методические рекомендации по дисциплине (модулю).**

**Методические рекомендации преподавателю**

Изучив содержание учебной дисциплины, целесообразно разработать матрицу наиболее предпочтительных методов обучения и форм самостоятельной работы студентов, адекватных видам занятий.

Необходимо предусмотреть развитие форм самостоятельной работы, выводя студентов к завершению изучения учебной дисциплины на её высший уровень. По учебному плану предусмотрено проведение разного типа занятий.

При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

**Методические указания студентам по дисциплине**

Профессиональная подготовка в современных вузах строится по принципу «от теории к практике», что создает базу для формирования умений и владений (навыков) на основе усвоения теоретического материала. Именно поэтому следует особое внимание уделять качеству усвоения теоретического материала.

Изучение дисциплины практические занятия, а также самостоятельную работу. Изучение курса завершается промежуточной аттестацией. Успешное изучение курса требует посещения активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Практическое занятие – форма организации обучения, которая направлена на формирование практических умений и навыков и является связующим звеном между самостоятельным теоретическим освоением студентами учебной дисциплины и применением ее положений на практике. Практическое занятие позволяет развить у студентов профессиональную культуру и профессиональную коммуникацию. Преподаватель в этом случае является координатором обсуждений предложенных практических заданий, подготовка которых является обязательной. Поэтому тема, практические задания и основные источники обсуждения предлагаются студентам заранее. Цели обсуждения и выполнения заданий направлены на формирование знаний, умений и навыков профессиональной полемики и формирование компетенций. На этапе подготовки доминирует самостоятельная работа студентов по решению проблем и заданий, а в процессе занятия идет активное обсуждение, дискуссии и выступления студентов, где они под руководством преподавателя делают обобщающие выводы и заключения.

Зная тему практического занятия, необходимо готовиться к нему заблаговременно: читать рекомендованную и дополнительную литературу, конспект лекций, методические указания к практическим занятиям, структурировать материал, составлять словарь терминов, отвечать на контрольные вопросы, решать ситуационные задачи и т.п. На практическом занятии вы можете получить консультацию преподавателя по любому учебному вопросу изучаемой темы.

Под самостоятельной работой студентов понимают учебную деятельность студентов, которая организована преподавателями, но осуществляется студентом без

непосредственного участия преподавателя в учебной деятельности студента. Все виды самостоятельной работы студентов по дисциплине представлены в фонде оценочных средств. Четкая организация самостоятельной работы студентов делает ее эффективной. Это обеспечивается предоставлением студентам: учебных и учебно-методических пособий; тематических планов лекций, практических занятий, образцов контрольных работ, тестов, кейсов и др.; перечня знаний и умений, которыми они должны овладеть при изучении дисциплины; информации о процедуре сдачи зачета и экзамена и др. Ответы представляются в письменной форме (печатной, непосредственно преподавателю, или электронной).

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Она включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы.

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению. Студентам следует: руководствоваться графиком самостоятельной работы, выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы; при подготовке к экзамену параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы дисциплины, фиксируя неясные моменты для их обсуждения на консультации с преподавателем.

Самостоятельная работа студентов является обязательным компонентом образовательного процесса, так как она обеспечивает закрепление получаемых на лекционных занятиях знаний путем приобретения навыков осмысления и расширения их содержания, навыков решения актуальных проблем формирования общекультурных и профессиональных компетенций, научно-исследовательской деятельности, подготовки к семинарам, лабораторным работам, сдаче зачетов и экзаменов.

Подготовка к промежуточной аттестации ведется на основе полученного материала, осмысления работы на практических занятиях и самостоятельной работы.

## 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:

- 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:

- 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:

- 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 дисциплины (модуля).

Практические занятия проводятся в аудитории, оснащенной специальным оборудованием для проведения практических занятий (ауд. 219).

Для проведения учебной практики используется следующее оборудование:

1. Оборудование лаборатории «Физиология развития ребенка» кабинет обучающих 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,. Иммунитет, 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.

На отдельных занятиях необходимы видеопроектор с экраном (или компьютерный класс), оборудование лабораторий (физические приборы).

## 9. Лист регистрации изменений

| Номер изменения | Номера листов | | | Основание для внесения изменения | Подпись | Расшифровка подписи | Дата | Дата введения изменения |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | заменен ных | новых | аннулиров анных | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |