



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»
Биолого-почвенный факультет
Кафедра физиологии и психофизиологии

УТВЕРЖДАЮ
Биолого-почвенный факультет
Декан биолого-почвенного факультета
А. Н. Матвеев
«30» августа 2022 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики учебная

Наименование (тип) практики Б2.В.1.1 (Н) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)

Способ проведения практики стационарная

Форма проведения практики дискретная

Направление подготовки 06.03.01 «Биология»

Направленность (профиль) подготовки «Физиология»

Квалификация выпускника - Бакалавр

Форма обучения очная с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Согласовано с УМК биолого-почвенного
факультета
Протокол № 1 от «30» 08 2022 г.

Председатель _____ А. Н. Матвеев

Иркутск 2022 г.

1. Цели учебной практики

Целями учебной практики по получению первичных навыков научно-исследовательской работы являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных обучающимися при изучении дисциплин «Биохимия», «Молекулярная биология», «Биология человека», «Физиология человека и животных», «Физико-химические методы в биологии»; освоение наиболее общих физиологических методов исследования и анализа полученных результатов, получение навыков самостоятельной работы в лабораториях физиологического профиля;
- приобретение студентами практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

2. Задачи учебной практики

Задачами учебной практики по получению первичных навыков научно-исследовательской работы являются:

- ознакомление с основными объектами физиологии человека и животных, а также методами их исследования;
- освоение методов работы с лабораторными животными, особенностями их содержания и ухода;
- подготовка животных к условиям острого и хронического опыта;
- освоение правил и условий выполнения исследовательских работ с животными, а также на культурах тканей;
- знакомство с принципами устройства и работы основных систем приборов для регистрации физиологических показателей;
- выработка умений и навыков конкретного и объективного изложения своих знаний в устной форме;
- получение навыков анализа материала и его обсуждения в устной форме.

3. Место учебной практики в структуре ОПОП ВО

Учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, входит в раздел Б2. Практики по направлению 06.03.01 «Биология».

Учебной практике по получению первичных навыков научно-исследовательской работы предшествует изучение дисциплин «Биохимия», «Молекулярная биология», «Биология человека», «Физиология человека и животных», «Физико-химические методы в биологии», предусматривающих лекционные, практические и лабораторные занятия. Учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы является логическим продолжением изучения данных дисциплин.

Учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы служит необходимой основой для последующего изучения курсов: «Экспериментальная хирургия», «Современные методы физиологического эксперимента», «Оценка функционального состояния организма человека», «Физиология высшей нервной деятельности», «Большой практикум по физиологии» и др. дисциплины физиологической направленности, для подготовки курсовой работы, прохождения практики по профилю профессиональной деятельности.

4. Способ и формы проведения учебной практики

Учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы по форме проведения является рассредоточенной (дискретной); выполняется в лабораториях (является стационарной).

5. Место и время проведения учебной практики

Учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы общей продолжительностью 16 недель (2 зачетные единицы) проводится в соответствии с учебным планом подготовки бакалавриата по профилю «Физиология» направления 06.03.01 «Биология» на третьем курсе в 6-м семестре.

Местом проведения учебной практики является кафедра физиологии и психофизиологии, а также профильные лаборатории научно-исследовательских институтов г. Иркутска.

Для студентов, имеющих медицинские противопоказания, и для лиц с ограниченными возможностями здоровья местом проведения учебной практики является кафедра физиологии и психофизиологии биолого-почвенного факультета.

6. Планируемые результаты обучения при прохождении учебной практики по получению первичных навыков научно-исследовательской работы:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикаторов достижения компетенции | Результат обучения |
|---|---|---|
| <i>УК-1</i> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | <i>ИДК_{УК-1.1}</i> Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, необходимой для решения поставленных задач | Знать надёжные источники информации по теме практики; Уметь находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленных задач; Владеть механизмами поиска информации, в т.ч. с применением современных технологий. |
| | <i>ИДК_{УК-1.2}</i> Применяет системный подход для решения поставленных задач | Знать особенности формулировки цели практики; Уметь определять задачи для достижения поставленной цели; Владеть навыками анализа возможных путей решения поставленных задач. |
| <i>ПК-1</i> Способен применять на практике основные методы физиологических исследований биологических объектов, выбирать методы исследования адекватные поставленным задачам | <i>ИДК_{ПК-1.1}</i> Знает основные методы физиологических исследований биологических объектов | Знать: теоретический материал по различным разделам физиологии человека и животных, и механизмы закономерности функционирования различных систем организма. Уметь: проводить физиологический эксперимент, получать данные и их обрабатывать. Владеть: самостоятельной работой с приборами, используемыми в физиологических исследованиях. |

| | | |
|---|--|---|
| | <p><i>ИДК ПК 1.2</i></p> <p>Владеет методами функциональной диагностики организма; культурой научного мышления, обобщением, анализом и синтезом фактов и теоретических положений</p> | <p>Знать: основные системы приборов для изучения строения и функций элементов многоклеточных организмов Уметь: самостоятельно разбираться в строении и механизмах функционирования различных систем организма многоклеточных, работать с физиологическими приборами Владеть: методами математической и статистической обработки результатов физиологического эксперимента</p> |
| <p><i>ПК-2</i></p> <p>Способен готовить животное к экспериментальной операции, проводить подготовку материалов и инструментов к операции, осуществлять послеоперационный уход за животным, владение техникой хирургических операций</p> | <p><i>ИДК ПК 2.1</i></p> <p>Знает основной хирургический инструментарий и основные хирургические приемы, способы обезболивания и обездвиживания животных с помощью наркоза, правила разъединения тканей, правила соединения тканей, виды швов, виды кровотечений</p> | <p>Знать: хирургический инструментарий и основные хирургические приемы, способы обезболивания и обездвиживания животных с помощью наркоза. Уметь: готовить животное к операции, проводить подготовку материалов и инструментов к операции, осуществлять послеоперационный уход за животным. Владеть: терминологией, используемой в экспериментальной хирургии.</p> |
| | <p><i>ИДК ПК 2.2</i></p> <p>Владеет техникой хирургических операций, техникой премедикации и скорой помощи животным при наркозе во время операций, техникой разъединения и соединения тканей, остановки кровотечений.</p> | <p>Знать: Основные приемы техники разъединения и соединения тканей, остановки кровотечений, скорой помощи животным во время и после операций. Уметь: использовать специальные методические подходы для решения профессиональных задач в сфере фундаментальных разделов физиологии человека и животных. Владеть: приемами хирургических операций с целью решения экспериментальных физиологических задач</p> |

7. Структура и содержание учебной практики

Объем учебной практики по получению первичных навыков научно-исследовательской работы и сроки ее проведения определяются учебным планом и составляют 16 недель.

Общий объем учебной практики составляет 2 зачетные единицы, 72 часа, из них: для обучающихся очной формы обучения:

- контактная работа (в том числе, консультации с руководителем практики от Университета) – 40 часов, включая время, отведенное на сдачу зачета с оценкой;
- самостоятельная работа 32 часа (под руководством руководителя практики от Профильной организации);

План – график, структура и содержание учебной практики

| № | Раздел (этап) практики | Кол-во часов/ кол-во дней | Вид работ, связанный с будущей профессиональной деятельностью | Код формируемой компетенц | Форма контроля |
|---|------------------------|---------------------------|---|---------------------------|----------------|
|---|------------------------|---------------------------|---|---------------------------|----------------|

| | | | | ии | |
|----|-------------------------------|-------|---|----------------------|--|
| 1. | <u>Подготовительный этап</u> | 4/1 | Знакомство с организацией работ на конкретном рабочем месте, с методами и приемами научно-исследовательской работы. Инструктаж по охране труда. Формулировка цели и определение конкретных задач выполнения учебной практики. Планирование проведения экспериментов. | УК-1 ПК-1 | План работ на период практики. Зачет по технике безопасности. |
| 2. | <u>Экспериментальный этап</u> | 50/12 | Работа с научной литературой. Подбор теоретического материала по теме научного исследования. Освоение методов исследования. Проведение экспериментальных исследований по индивидуальному заданию. Обработка и анализ экспериментальных данных. Статистическая обработка данных, полученных в результате экспериментальных исследований. | УК-1 ПК-1 ПК-2 | Обзор и список литературы. Собеседование. Таблицы, схемы, диаграммы. Контроль за подготовкой: Обобщение первичных материалов. Результаты предварительного анализа. |
| 3. | <u>Заключительный этап</u> | 10/3 | Подготовка к собеседованию. | ПК-1 ПК-2 | Собеседование |
| | <u>Итого:</u> | 64/16 | | | Зачёт с оценкой |

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике

Основными образовательными технологиями, используемыми на практике, являются:

- проведение ознакомительных лекций;
- обсуждение материалов практики с руководителем;
- индивидуальная работа со студентами,
- самостоятельная работа студентов.

Основные возможные научно-исследовательские технологии, используемые на практике:

- поиск научной информации по теме исследования, включая работу в библиотеке и поиск в сети Интернет;
- освоение методов биохимических исследований;
- обработка и анализ результатов исследований;
- собеседование по теме исследования.

К основным научно-производственным технологиям относится непосредственное участие студента в решении научно-производственных задач организации, учреждения или предприятия, где он проходит практику.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

Углубление знаний по направлению профиля Физиология осуществляется за счет организации самостоятельной работы студентов. Самостоятельная работа выполняется индивидуально. Результаты самостоятельной работы являются составной частью зачета по практике.

Предлагается для использования специализированная учебная и научная литература (п.12).

Примерные темы самостоятельной работы:

1. Физиология как теоретическая основа медицины.
2. Проблемы современной физиологии и медицины.
3. Развитие нормальной и патологической физиологии в Иркутской области
4. Современные методы физиологических исследований
5. Классические методы физиологических исследований
6. Использование культур тканей для физиологических исследований.

10. Формы промежуточной аттестации и формы отчетности по итогам практики

- зачет с оценкой.

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики по получению первичных навыков научно-исследовательской работы осуществляется руководителем от ФГБОУ ВО «ИГУ» в процессе наблюдения за практической деятельностью обучающегося при выполнении видов деятельности, связанных с будущей профессией, изучения отчетных документов, включая индивидуальное задание и отзыв руководителя практики от профильной организации (при наличии).

Руководитель практики от профильной организации даёт *отзыв*, содержащий данные о сроках практики; названии подразделения НИИ, учреждения или предприятия, где и в каком качестве работал студент; краткое описание работы, выполненной студентом; оценку выполнения практикантом программы практики, степень самостоятельности студента при выполнении работы. Далее дается личностная характеристика студента-практиканта и его отношение к работе, участия в общественной жизни. Отзыв руководителя практики от предприятия или учреждения обязательно заверяется печатью предприятия (учреждения).

Результаты учебной практики оцениваются по пятибалльной шкале.

11. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике

| Раздел (этап) практики | Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций и порядок их формирования | Показатели и критерии оценивания компетенций | Материалы, определяющие процедуру текущего контроля |
|------------------------------|---|--|--|
| <u>Подготовительный этап</u> | УК-1 <i>ИДК_{УК-1.2}</i> | Знать особенности формулировки цели практики; Уметь определять задачи для достижения поставленной цели; Владеть навыками анализа возможных путей решения поставленных задач. | Формулировка цели и задач практики. Составление плана работ на период практики. |
| | ПК-1 | Знать: теоретический материал по | Формулировка цели и |

| | | | |
|----------------------------|---|---|---|
| | <i>ИДК ПК 1.1</i> | <p>различным разделам физиологии человека и животных, и механизмы закономерности функционирования различных систем организма.</p> <p>Уметь: проводить физиологический эксперимент, получать данные и их обрабатывать.</p> <p>Владеть: самостоятельной работой с приборами, используемыми в физиологических исследованиях.</p> | <p>задач практики.</p> <p>Составление плана работ на период практики.</p> <p>Зачет по технике безопасности.</p> |
| <u>Основной этап</u> | УК-1 <i>ИДК УК-1.1</i> | <p>Знает надёжные источники информации по теме практики;</p> <p>Умеет находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленных задач;</p> <p>Владеет механизмами поиска информации, в т.ч. с применением современных технологий.</p> | <p>Формулировка актуальности проблемы исследования, анализ литературы по проблеме и методических подходов для её решения</p> |
| | ПК-1 <i>ИДК ПК 1.2</i> | <p>Знать: основные системы приборов для изучения строения и функций элементов многоклеточных организмов</p> <p>Уметь: самостоятельно разбираться в строении и механизмах функционирования различных систем организма многоклеточных, работать с физиологическими приборами</p> <p>Владеть: методами математической и статистической обработки результатов физиологического эксперимента</p> | <p>Формулировка принципов основных методических подходов, используемых при проведении научно-исследовательской работы, и анализ методических подходов для решения изучаемой проблемы.</p> <p>Контроль за подготовкой:</p> |
| | ПК-2 <i>ИДК ПК 2.1</i> <i>ИДК ПК 2.2</i> | <p>Знает основной хирургический инструментарий и основные хирургические приемы, способы обезболивания и обездвиживания животных с помощью наркоза, правила разъединения тканей, правила соединения тканей, виды швов, виды кровотечений</p> | <p>Зачет по технике безопасности.</p> <p>Составление таблиц, схем, диаграмм.</p> <p>Обобщение первичных материалов и их представление.</p> |
| <u>Заключительный этап</u> | ПК-1 <i>ИДК ПК13.1</i> | <p>Знать: основные принципы методов исследования, соответствующих профилю.</p> <p>Уметь: осуществлять поиск научной литературы по теме исследования.</p> <p>Владеть: навыками критического анализа и изложения получаемой информации в данном направлении исследований.</p> | <p>В ходе собеседования изложение основных принципов методических подходов, используемых при проведении научно-исследовательской работы, и их анализ для решения изучаемой проблемы.</p> |
| | <i>ИДК ОПК-1.2</i> | <p>Знать: требования к обработке и представлению экспериментальных данных, составлению отчетов по результатам исследований,</p> <p>Уметь: осуществлять поиск научной</p> | <p>Изложение результатов экспериментальных исследований и их анализа в ходе собеседования</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | литературы для анализа данных лабораторных исследований. Владеть: навыками статистического анализа, написания и оформления научных отчётов, презентации этих материалов. | |
|--|--|---|--|

Промежуточная аттестация проводится в установленный расписанием учебных занятий день в форме зачета с оценкой.

По окончании практики студенты представляют на кафедру отчетные документы, предусмотренные программой практики, в соответствии с целью и задачами практики.

В обязательном порядке студентом предоставляются:

- *индивидуальное задание;*
- *отзыв, подписанный руководителем практики от предприятия или учреждения и заверенный печатью предприятия (учреждения).*

Результаты прохождения практики докладываются студентом на заседании кафедры в виде устного собеседования.

По результатам собеседования и с учетом отзыва руководителя выставляется соответствующая оценка.

11.1. Шкала оценки и критерии оценки прохождения учебной практики

Основные критерии оценки практики:

- Деловая активность студента в процессе практики.
- Производственная дисциплина студента.
- Качество работы на конкретных рабочих местах.
- Устные ответы студента в ходе собеседования.

Для получения зачета по практике необходимым требованием является предоставление отзыва руководителя практики от профильной организации и собеседование по программе практики.

| Критерий оценивания | Показатели оценивания | | | |
|--|---|--|---|--|
| | Зачтено (с оценкой «отлично») | Зачтено (с оценкой «хорошо») | Зачтено (с оценкой «удовлетворительно») | Не зачтено (с оценкой «неудовлетворительно») |
| Оценивание результата в прохождении практики | Обучающийся своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики: - при собеседовании по результатам проведения самостоятельной | Обучающийся своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики с незначительными отклонениями качественных параметров: - при | Обучающийся выполнил программу практики, однако некоторые задания вызвали затруднения и были выполнены не в полном объеме: - своевременно, качественно выполнил весь объем работы, | Обучающийся не выполнил программу практики в полном объеме: - при собеседовании по результатам проведения самостоятельной исследовательской работы тема не раскрыта, скудный объем полученного материала; при |

| | | | | |
|--|--|--|---|---|
| | <p>исследовательской работы полностью раскрыта тема; студент свободно владеет материалом, излагает его логично, последовательно, лаконично; дает исчерпывающие, аргументированные, корректные ответы на вопросы.</p> | <p>собеседовании по результатам проведения самостоятельной исследовательской работы тема раскрыта, приведено достаточное количество материала, но при этом материал в недостаточной степени проанализирован автором; ответы студента не на все вопросы являются исчерпывающими и аргументированными.</p> | <p>требуемый программой практики с незначительными отклонениями качественных параметров:</p> <p>- при собеседовании по результатам проведения самостоятельной исследовательской работы тема раскрыта не полно, материал не проанализирован; при обсуждении материала студент не всегда дает правильные, исчерпывающие ответы на задаваемые вопросы.</p> | <p>обсуждении студент не дает ответы или они не соответствуют заданным вопросам / не принимал участие в собеседовании</p> |
|--|--|--|---|---|

Процедура текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ по практике проводится с использованием фондов оценочных средств, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации, в том числе с использованием специальных технических средств.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

а) перечень учебной литературы:

1. Основная литература

1. Нормальная физиология : учеб. пособие: В 3 т. / В. Н. Яковлев [и др.] ; ред. В. Н. Яковлев. - М. : Академия, 2006 - . - 21 см. - (Высшее профессиональное образование: Медицина). - ISSN 5-7695-2669-6. 24 экз.
2. Руководство к практическим занятиям по нормальной физиологии : Учеб. пособие для студ. / Н. Н. Алипов [и др.] ; ред.: С. М. Будылина, В. М. Смирнова. - М. : Академия, 2005. - 332 с. : ил. ; 21 см. - (Высшее профессиональное образование: Медицина). - ISBN 5-7695-1607-0 : 194.37 р.УДК 612(075.8) 591.1(075.8) 5 экз.
3. Большой практикум по физиологии : учеб. пособие для студ. медвузов / А. Г. Камкин [и др.] ; Ред. А. Г. Камкин. - М. : Академия, 2007. - 442 с. **(12 экз.)**
4. [Ноздрачев А. Д.](#) Экспериментальная хирургия лабораторных животных : Учеб. пособие / А. Д. Ноздрачев, Е. Л. Поляков, В. А. Багаев. - СПб. : Лань, 2007. - 255 с. (10 экз.)

2. Дополнительная литература

1. Практикум по нормальной физиологии : учеб. пособие для студ. мед. спец. вузов / А. В. Коробков [и др.] ; ред.: Н. А. Агаджанян, А. В. Коробков. - М. : Высш. шк., 1983. - 328 с. (64 экз.)
2. Большой практикум по физиологии : учеб. пособие для студ. вузов по спец. "Биоло-гия" / И. П. Баскакова [и др.] ; ред. Б. А. Кудряшов. - М. : Высш. шк., 1984. - 407 с. (20 экз.)
3. Библиографическое оформление научных, дипломных и курсовых работ: метод. рекомендации / сост.: И.П. Белоус, З.Г. Банеева, Г.Ф. Ямщикова, А.Г. Шахнович; ред. И.П. Белоус. – Иркутск: Изд-во Иркут. Гос. ун-та, 2010.
4. Пешкова В.К. Библиографическое оформление научных работ: Методические рекомендации. – Иркутск, 2003. – 32 с.
5. Карнаухова В.К., Соцердотова Г.В. Методы научных исследований. – Иркутск: РИО ИГУ. 2002
6. Реферативные журналы, научные статьи.
7. Документация предприятия или учреждения (рабочие инструкции; паспорта на оборудование; отчеты о научно-исследовательской работе; отчеты о внедрении новых методик и разработок).
8. Научно-техническая информация, доступная на Web-сайтах НИИ, учреждений и предприятий смежных отраслей в сети Internet.

б) программное обеспечение:

- DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal (Windows 10 Education 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine, Windows 7 Professional with Service Pack 1 32/64-bit (English) - Microsoft Imagine, Windows Server 2008 Enterprise and Standard without Hyper-V with SP2 32/64-bit (English) - Microsoft Imagine, Access 2016 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine, Access 2010 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine). Договор №03-016-14 от 30.10.2014г.
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 250-499. Форус Контракт №04-114-16 от 14ноября 2016г KES. Счет №РСЦЗ-000147 и АКТ от 23ноября 2016г Лиц.№1В08161103014721370444.
- Microsoft Office Enterprise 2007 Russian Academic OPEN No Level. Номер Лицензии Microsoft 43364238.
- Microsoft Windows XP Professional Russian Upgrade Academic OPEN No Level. Номер Лицензии Microsoft 41059241.
- Office 365 профессиональный плюс для учащихся. Номер заказа: 36dde53d-7cdb-4cad-a87f-29b2a19c463e.

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

- Научная Электронная Библиотека <http://www.e-library.ru>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>)
- ЭБС «ЮРАЙТ». Адрес доступа: <https://www.biblio-online.ru/>
- ЭБ Издательского центра «Академия». Адрес доступа: <http://www.academia-moscow.ru>
- <http://www.fptl.ru/biblioteka/biotehnologiya.html>
- <http://www.medbook.net.ru/010512.shtml>
- Союз образовательных сайтов - Естественные науки
- <http://tusearch.blogspot.com> - Поиск электронных книг, публикаций, законов, ГОСТов на сайтах научных электронных библиотек.
- Google Scholar –Поисковая система по научной литературе.

- Science Research Portal - Научная поисковая система, осуществляющая полнотекстовый поиск в журналах многих крупных научных издательств, таких как Elsevier, Highwire, IEEE, Nature, Taylor & Francis и др. Ищет статьи и документы в открытых научных базах данных: Directory of Open Access Journals, Library of Congress Online Catalog, Science.gov и Scientific News.
- ЭЧЗ «БиблиоТех»: <https://isu.bibliotech.ru>
- ЭБС «Издательство «Лань»»: <http://e.lanbook.com>
- ЭБС «Руконт»: <http://rucont.ru>
- ЭБС «Айбукс»: <http://ibooks.ru>
- Электронная библиотека Научно-образовательного центра «Байкал» при ИГУ: <http://lake.baikal.ru/> и др..

13. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Аудитория для проведения лабораторных занятий. Аудитория оборудована: *специализированной (учебной) мебелью* на 30 посадочных мест; оборудована *техническими средствами обучения*: Проектор Epson EB-X03, Экран ScreenMedia, ноутбук Lenovo Z546, доска аудиторная универсальная, меловая, фломастерная - магнитная. Станок для изготовления микроэлектродов (1шт), Электростимулятор ЭСЛ-1 (1 шт), Тензоусилитель Топаз (6 шт) Электроэнцефалограф МЕДИКОР (1 шт) , Электрокардиограф ЭКТ1-ОЗМ2(1шт.) Бинориметр (1 шт.) Электрокимограф (1 шт.) Аудиотестер АТ-1-5 (2 шт.), установка «Открытое поле»; камера для выработки пищевых двигательных условных рефлексов у крыс; камера Скиннера; стол операционный. Бинаример, стереочки, кресло Барни, аппараты для измерения артериального давления у человека, секундомеры, таблица Сивцева, тесты, картонка для экранирования глаза, сантиметровая лента, набор хирургических инструментов.

Компьютерный класс (учебная аудитория) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, организации самостоятельной работы: аудитория оборудована *специализированной (учебной) мебелью* на 20 посадочных мест, доской меловой; оборудована *техническими средствами обучения*: системный блок PentiumG850, монитор BenQ G252HDA-1 шт.; системный блок Athlon 2 X2 250, монитор BenQ G252HDA – 8 шт.; системный блок PentiumD 3.0GHz, монитор Samsung 740N – 3 шт.; моноблок IRU T2105P – 2 шт.; системный блок Pentium G3250, монитор BenQG955 – 1 шт.; системный блок Pentium G3250, монитор BenQ GL2250 – 1 шт.; системный блок Pentium G3250, монитор Samsung T200 HD – 1 шт.; системный блок Pentium G3250, монитор Samsung T190N – 1 шт.; системный блок Pentium G3250, монитор Samsung 740N – 1 шт.; проектор BenQ MX503; экран ScreenVtdiaEcot. С неограниченным доступом к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Лаборатории научных учреждений, организаций, предприятий, с которыми заключены договоры о научном сотрудничестве и проведении на их базе учебной практики, имеют современное материально-техническое оснащение (приборы, оборудование и т.д.), обеспечивающее подготовку бакалавров и формирование у них компетенций в соответствии с целями и задачами учебной практики по профилю «Физиология».

14. Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

(при наличии факта зачисления обучающихся с конкретной нозологией)

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и

лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структур,

- предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;

- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников (для лиц с нарушением слуха визуальное представление информации, а для лиц с нарушением зрения – аудиальное представление информации);

- применение программных средств, обеспечивающих возможность формирования заявленных компетенций, освоения навыков и умений, формируемых в ходе прохождения учебной практики, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации:

- а) организация различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения,

- б) проведения семинаров,

- в) выступление с докладами и защитой выполненных работ,

- г) проведение тренингов,

- д) организации групповой работы;

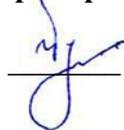
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего контроля и промежуточной аттестации;

- увеличение продолжительности прохождения обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности: зачет и/или дифференцированный зачет, проводимый в письменной форме, - не более чем на 90 мин., проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин.

Разработчик РПП устанавливает конкретное содержание программы учебной практики, условия ее организации и проведения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов (при наличии факта зачисления таких обучающихся с учетом конкретных нозологий).

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 06.03.01 «Биология», утвержденными приказом Минобрнауки РФ № 920 от «7» августа 2020 г.

Авторы программы:



профессор кафедры физиологии и психофизиологии И.Н. Гутник

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 06.03.01 «Биология» профилю подготовки «Физиология».

Программа рассмотрена на заседании кафедры Физиологии и психофизиологии «28» июня 2022 г. Протокол № 12

Зав. Кафедрой



Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.

Сведения о переутверждении «Программы практики» на очередной учебный год и регистрации изменений

| Учебный год | Решение кафедры (№ протокола, дата, подпись зав. кафедрой) | Внесенные изменения | Номера листов | | |
|-------------|--|---------------------|--------------------|---------------|------------------------|
| | | | замененных страниц | новых страниц | аннулированных страниц |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | | | | | |
| 2... | | | | | |