

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Специальность: 30.05.02 Медицинская биофизика

Профиль: Практическая и теоретическая деятельность в области медицинской биофизики

Формы обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: врач-биофизик

Год набора: 2023

Срок получения образования: Очная форма обучения – 6 лет

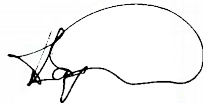
Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Разработчик:

Кандидат технических наук доцент Кучерик Г.В.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 30.05.02 Медицинская биофизика, утвержденного приказом Минобрнауки России от 13.08.2020 № 1002

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Институт фундаментальной медицины и здоровья-сбережения	Директор	Кадочников Дмитрий Сергеевич	Рассмотрено	18.04.2023, № 7 
2					
3					

1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Данный вид практики направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ОПК-2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния *in vivo* и *in vitro* при проведении биомедицинских исследований

ОПК-2.4 Реализует модели патологических состояний *in vivo* и *in vitro*, осуществляет валидацию модели

Владеть:

ОПК-2.4/Нв4 Планирование и проведение биологического эксперимента с использованием живых модельных объектов

ОПК-4 Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение

ОПК-4.3 Планирует научные исследования: формулирует цель, задачи, находит и подбирает оптимальные способы достижения результатов

Владеть:

ОПК-4.3/Нв3 Планирование и проведение биологического эксперимента с использованием живых модельных объектов

Знать:

ОПК-4.3/Зн3 Теоретические основы биологического эксперимента (определение научного эксперимента, функции эксперимента в биологии и медицине, этапы планирования и проведения эксперимента, условия проведения эксперимента, основные вариационно-статистические приемы проверки экспериментальной гипотезы)

Уметь:

ОПК-4.3/Ум3 Осуществлять планирование и проведение биологического эксперимента с использованием живых модельных объектов

ОПК-4.4 Оценивает полученные результаты, правильность и обоснованность выводов

Владеть:

ОПК-4.4/Нв1 Анализ экспериментальных данных, оформление отчета о проведенном эксперименте

Знать:

ОПК-4.4/Зн1 Требования к структуре отчета о проведенном эксперименте

Уметь:

ОПК-4.4/Ум1 Анализировать результаты эксперимента, формулировать и обосновывать выводы

2. Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики - Учебная практика.

Тип практики - Биологическая практика.

Форма проведения практики - Практическая подготовка.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Раздел основной образовательной программы "Практики" Б.2 является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практика базируется на знаниях, полученных при изучении предшествующих дисциплин и практик, указанных ниже.

Приобретенные умения и опыт необходимы для освоения последующих дисциплин, практик предусмотренных учебным планом, указанных ниже.

В процессе прохождения практики студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

4. Объем практики и ее продолжительность

Общий объем учебной практики составляет 3 зачетных единиц(-ы) продолжительностью 2 недели или 108 часа(-ов) для всех форм обучения.

5. Содержание практики

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные средства	
			Текущий	Пром. аттестация
Раздел 1	Drosophila melanogaster как модельный объект для биологических исследований - 36 час. Тема 1.1 Биология и генетика Drosophila melanogaster - 6 час. Тема 1.2 Принципы и методы работы с дрозофилой в лабораторных условиях - 6 час. Тема 1.3 Изучение морфологии Drosophila melanogaster - 6 час. Тема 1.4 Подготовка лабораторной посуды для культивирования дрозофил - 6 час. Тема 1.5 Приготовление питательной среды для культивирования дрозофил - 6 час. Тема 1.6 Постановка скрещиваний - 6 час.	ОПК-2.4 Реализует модели патологических состояний in vivo и in vitro, осуществляет валидацию модели ОПК-4.3 Планирует научные исследования: формулирует цель, задачи, находит и подбирает оптимальные способы достижения результатов ОПК-4.4 Оценивает полученные результаты, правильность и обоснованность выводов	Выполнение практического задания	Зачет с оценкой

Раздел 2	Эксперимент по изучению токсического и морфогенного действия химических веществ на <i>Drosophila melanogaster</i> - 108 час. Тема 2.1 Теоретические основы биологического эксперимента - 6 час. Тема 2.2 Проведение эксперимента по изучению токсического и морфогенного действия химических веществ на <i>Drosophila melanogaster</i> - 36 час. Тема 2.3 Подготовка отчета о проведенном исследовании (отчет о практике) - 24 час. Тема 2.4 Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой - 6 час.	ОПК-2.4 Реализует модели патологических состояний in vivo и in vitro, осуществляет валидацию модели ОПК-4.3 Планирует научные исследования: формулирует цель, задачи, находит и подбирает оптимальные способы достижения результатов ОПК-4.4 Оценивает полученные результаты, правильность и обоснованность выводов	Собеседование Выполнение практического задания	Зачет с оценкой
----------	--	--	---	-----------------

6. Формы отчетности по практике

- Дневник по практике
- Отчет о практике

7. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Биология : учебник и практикум для вузов / под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2022. — 378 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07129-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488674>
2. Цибулевский, А. Ю. Биология. В 2 т. Том 1. В 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / А. Ю. Цибулевский, С. Г. Мамонтов. — Москва : Юрайт, 2022. — 297 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00118-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491804>
3. Цибулевский, А. Ю. Биология. В 2 т. Том 1. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / А. Ю. Цибулевский, С. Г. Мамонтов. — Москва : Юрайт, 2022. — 277 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00120-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491805>

Дополнительная литература

1. Смирнов, О. Ю. Медицинская биология : энциклопедический справочник / О.Ю. Смирнов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 607 с. — (Справочники ИНФРА-М). - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1858586> . – Режим доступа: по подписке. — DOI 10.12737/1082419. - ISBN 978-5-16-016122-8. - Текст : электронный.
2. Калмин, О. В. Медицинская антропология : учебное пособие / О.В. Калмин, Т.Н. Галкина. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 411 с. — (Высшее образование: Специалитет). - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1246791>. – Режим доступа: по подписке. — DOI 10.12737/1031598. - ISBN 978-5-16-015414-5. - Текст : электронный.

7.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается

Профессиональные базы данных **доступ обучающихся**

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <https://urait.ru/bcode/> - Электронно-библиотечная система "Юрайт"
2. ЭБС ЗНАНИУМ
3. <http://www.studentlibrary.ru> - ЭБС «Консультант студента»

7.3. Информационные технологии, программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при проведении практики

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. MS Office
2. Windows

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

7.4. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

При прохождении практики в форме практической подготовки в медицинских организациях, судебно-экспертных учреждениях или иных организациях, осуществляющих деятельность в сфере охраны здоровья граждан в Российской Федерации, материально-техническое обеспечение предоставляется этими организациями самостоятельно на основе Договора.

Для обработки материалов и подготовки отчета о практике используется материально-техническое оснащение Университета, в том числе научно-образовательного центра «Медицинская биофизика и кибернетика».

Используемое лицензионное программное обеспечение:

1. Microsoft Windows Professional 7/8.1/10
Microsoft Office 2010/2013/2016
2. Kaspersky Endpoint Security 10/11
3. Acrobat Professional DC (perpetual) 2015 Rus
4. WinRAR 5.0