

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА

наименование практики по учебному плану подготовки аспиранта

практика программы аспирантуры
для научных специальностей:

1.5.4. Биохимия

1.5.5. Физиология человека и животных

1.5.22. Клеточная биология

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия И.О.</i>	<i>Подпись</i>
<i>Согласовано</i>	<i>Ученый секретарь ИЭФБ РАН, к.б.н.</i>	<i>Гальперина Е.И.</i>	
<i>Разработано</i>	<i>Зав. отделом аспирантуры, к.б.н.</i>	<i>Алексеева О.С.</i>	

1. Общие положения

Настоящая рабочая программа научно-исследовательской практики разработана на основании законодательства Российской Федерации в системе высшего профессионального образования, в том числе: Федерального закона РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 года № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)».

2. Цель прохождения практики

Целями практики являются – систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирования у аспирантов навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской работы: теоретического анализа и экспериментального исследования.

3. Место практики в структуре программы аспирантуры

Научно-исследовательская практика входит в число обязательных модулей программы аспирантуры по научным специальностям 1.5.4. Биохимия, 1.5.5. Физиология человека и животных, 1.5.22. Клеточная биология.

4. Результаты освоения дисциплины

Освоение научно-исследовательской практики направлено на формирование следующих компетенций в соответствии с программой аспирантуры.

4.1. Универсальные компетенции:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2)
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)

4.2. Общепрофессиональные компетенции:

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1)

4.3. Профессиональные компетенции:

- готовностью к анализу механизмов нервной и гуморальной регуляции, генетических, молекулярных, биохимических процессов, определяющих динамику и взаимодействие физиологических функций (ПК-1)
- способностью к изучению механизмов функционирования клеток, тканей, органов, принципов их системной организации (ПК-2)
- способностью к разработке новых методов исследований функций животных и человека (ПК-3)

- способностью получать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по теме исследования, выбирать и обосновывать методики и средства решения поставленных задач (ПК-4)

- способностью устанавливать химический состав живых организмов, выявлять закономерности строения, содержания и преобразования в процессе жизнедеятельности организмов химических соединений, общих для живой материи в целом (ПК-7)

- готовностью к анализу и синтезу биологически активных веществ, выяснение их физиологического действия и возможностей применения полученных веществ в медицине и других отраслях народного хозяйства (ПК-8)

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие знания, практические навыки, умения, опыт деятельности:

- знать:

-современные методы исследования в области биохимии;

-основные теоретические концепции, описывающие все стороны функционирования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

-основы профессионального и личностного развития.

- уметь:

-организовывать работу исследовательского коллектива;

-использовать современные методы биохимии, решать типовые задачи и выполнять практические задания, относящиеся к биохимии;

-организовать свой труд и труд своих подчиненных.

-владеть:

-современными методами исследования;

-методами и технологиями измерения;

-решением задач собственного профессионального и личностного роста.

-иметь опыт:

- организовывать работу исследовательского коллектива в области биохимии;

-применения знаний в работе исследовательских коллективов по решению научных и научно-исследовательских задач;

-работы в научно-исследовательских коллективах.

5. Структура и содержание научно-исследовательской практики

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 з.е. На ее изучение отводится 36 часов (22 часа аудиторной работы, 14 часов отводится на самостоятельную работу).

5.1. Объем и количество учебных часов:

№ п/п	Наименование этапов, видов работ и содержание деятельности	Трудоемкость (в часах)
1	Организация практики. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности. Изучение правил эксплуатации исследовательского оборудования.	2
2	Экспериментальная часть (Выполнение научно- исследовательских заданий)	20
3	Обработка и анализ полученной информации в ходе выполненного эксперимента (Сбор, обработка, систематизация и обобщение научно-технической информации по теме научного исследования)	9
4	Подготовка отчета по теме выполненного научного исследования	5

5.2. Структура дисциплины

№ п/п	Тема	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
		Лек	Сем	Практ	СР
1	Организация практики. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности.			2	
2	Экспериментальная часть (Выполнение научно- исследовательских заданий)			15	5
3	Обработка и анализ полученной информации в ходе выполненного эксперимента			3	6
4	Подготовка отчета по теме выполненного научного исследования			2	3
	ИТОГО			22	14

6. Содержание дисциплины

Тема 1. Организация практики. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности.

Практические занятия - 2 часа

Обсуждение инструкций, чтение ознакомительных лекций. Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с техническими средствами выделенного рабочего места.

Тема 2. Экспериментальная часть (Выполнение научно-исследовательских заданий).

Практические занятия - 15 часов

Самостоятельная работа – 5 часов

Выполнение научно-исследовательских и (или) производственных заданий

Тема 3. Обработка и анализ полученной информации в ходе выполненного эксперимента

Практические занятия - 3 часа

Самостоятельная работа – 6 часов

Сбор, обработка, систематизация и обобщение научно-технической информации по теме научного исследования)

Тема 4. Подготовка отчета по теме выполненного научного исследования

Практические занятия - 2 часа

Самостоятельная работа – 3 часа

7. Отчетная документация по научно-исследовательской практике

По итогам прохождения научно-исследовательской практики аспирант предоставляет следующую отчетную документацию:

- индивидуальный план прохождения научно-исследовательской практики с визой научного руководителя (Приложение 1);
- общий отчет о прохождении практики (ФИО практиканта, специальность, лаборатория, руководитель, сроки прохождения, общий объем часов; дата проведения, тема, вид занятия, с визой научного руководителя (Приложение 2);
- отзыв научного руководителя о прохождении практики (Приложение 3);

- выписку из протокола заседания лаборатории о прохождении педагогической практики, которая выдается по итогам защиты отчёта аспирантом по окончании практики (Приложение 4)

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Учебная и учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы обеспечивают учебный процесс и гарантируют возможность качественного освоения аспирантом образовательной программы. ИЭФБ РАН располагает обширной библиотекой, включающей литературу по дисциплине, научные журналы и труды конференций, а также имеет доступ к информационным ресурсам в сети Интернет.

9. Материально-техническое обеспечение практики

ИЭФБ РАН располагает материально-технической базой, соответствующей санитарно-техническим нормам и обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренной учебным планом.

10. Формы контроля

Контроль за прохождением практики осуществляет научный руководитель аспиранта. Он фиксирует посещение лекций, семинарских занятий аспирантами, оценивает ведение конспектов занятий, качество их проведения, отдельно оцениваются личностные качества аспиранта (*организованность, аккуратность, исполнительность, инициативность и др.*).

По окончании практики аспирант представляет в отдел аспирантуры отчет о прохождении практики с приложением необходимой документации.

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова
Российской академии наук**

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
ПРАКТИКИ**

(20__ - 20__ учебный год)

Аспиранта _____

Ф.И.О. аспиранта

Научная специальность _____

Вид практики _____

Лаборатория _____

наименование

Научный руководитель _____

Ф.И.О. должность, ученое звание руководителя педагогической практики

№ п/п	Планируемые формы практики (лабораторно-практические, семинарские занятия)	Количество часов	Календарные сроки проведения

Аспирант _____ / Ф.И.О.

Научный руководитель _____ /Ф.И.О.

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова
Российской академии наук**

ОТЧЕТ

О прохождении _____ практики в аспирантуре
в 20__ - 20__ учебном году

аспирантом _____
Ф.И.О. аспиранта

научная специальность _____

лаборатория _____
наименование

Сроки прохождения практики с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

№ п/п	Формы практики (лабораторно-практические, семинарские занятия и др.)	Дисциплина/Тема	Количество часов	Дата
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.	Общий объем часов			

Основные итоги практики:

Рекомендации:

Аспирант _____ / Ф.И.О.

Научный руководитель _____ / Ф.И.О.

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова
Российской академии наук**

ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА № _____
заседания лаборатории от _____ 20__ г.

ПРИСУТСТВОВАЛИ: _____

СЛУШАЛИ:

аспиранта _____

научная специальность _____

о прохождении _____ практики с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

ПОСТАНОВИЛИ: считать, что аспирант _____

прошел _____ практику с оценкой _____

Заведующий лабораторией _____ / Ф.И.О.

Секретарь _____ / Ф.И.О.