

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Бирский филиал ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»
Кафедра биологии и экологии

Утверждаю:
Директор БФ БашГУ
С.М. Усманов



"31" августа 2015г

**Рабочая программа
производственной практики**

Направление подготовки
06.06.01 Биологические науки

Направленность
«Физиология»

Квалификация
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
дневная

Составитель:
профессор кафедры биологии и экологии



А.Т. Исхакова

**РПД утверждена на заседании
кафедры биологии и экологии
(протокол от «31» 08 2015г. № 70)**
Зав. кафедрой к.б.н., профессор



А.Т. Исхакова

Согласовано
Председатель МС факультета
к.б.н., доцент
(протокол № 1 от «31». 08. 2015 г



Т.П. Чудинова

Бирск 2015

Содержание

1. Цели производственной практики
2. Место практики в структуре ООП
3. Вид и формы проведения практики
4. Место и время проведения практики
5. Перечень планируемых результатов при прохождении практики
6. Организационные основы производственной практики
7. Содержание производственной практики
8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
9. Формы отчетности (по итогам практики)
10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики
11. Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при проведении практики
12. Материально-техническое обеспечение практики
13. Особенности организации производственной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
14. Приложение

1. Цели производственной практики

В процессе прохождения производственной практики аспирант должен получить комплексное представление об особенностях выполнения научных исследований на основе углубленных профессиональных знаний.

В ходе практической деятельности аспирант учится применять полученные знания при осуществлении научных исследований в области физиологии, определять области научных исследований и проводить анализ состояния вопроса в исследуемой предметной области, выполнять теоретические исследования, подбирать методики экспериментальных исследований.

2. Место практики в структуре ООП

Производственная практика входит в вариативную часть профессионального цикла в раздел «Практика».

При прохождении практики аспиранты используют знания, умения и навыки, сформированные в ходе изучения дисциплин «История и философия науки», «Иностранный язык», «Избранные главы физиологии человека и животных», «Информационные технологии в науке и образовании», «Физиология ВНД», «Физиология».

На момент выполнения практики обучающийся должен:

Владеть навыками анализа функционального состояния биологических объектов, квалифицированного, системного анализа концепций и методами научного познания, критического анализа и обобщения предшествующего научного опыта, планирования, осуществления и критической оценки результатов научно-исследовательской деятельности, анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, : технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке, различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.

Знать важнейшие проблемы и задачи в современной теоретической и экспериментальной физиологии, понятийно-категориальный и терминологический аппарат физиоло-

гии, основные направления, проблемы, теории современной физиологии, систему методологических принципов и методических приёмов физиологического исследования, принципы изложения результатов научно-исследовательской деятельности с использованием методов качественного и количественного анализа данных, методы критического анализа и оценки современных научных достижений в области физиологии, методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах, нормами, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач.

Пользоваться теоретическими знаниями решения экспериментальных задач, умением применять на практике достижения отечественных и зарубежных физиологов, альтернативными вариантами решения теоретических и прикладных проблем физиологии и оценивать возможности реализации этих вариантов, принципами научно-методического обеспечения учебных дисциплин (модулей) по биологическим направлениям, умением анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов, решением исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений.

3. Вид и формы проведения практики

Производственная практика является учебной.

Способ проведения - стационарно.

Форма проведения – дискретно.

4. Место и время проведения практики

Бирский филиал БашГУ, 5 семестр

5. Перечень планируемых результатов при прохождении практики

Аспирант, прошедший производственную практику, должен обладать следующими универсальными и профессиональными компетенциями:

универсальными компетенциями (УК):

- способностью 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);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

профессиональными компетенциями (ПК):

- наличием представления о наиболее актуальных направлениях исследований в современной теоретической и экспериментальной физиологии (анализ с использованием новейших методов исследований) (ПК-1);
- знанием основных этапов и закономерностей развития физиологической науки, пониманием объективной необходимости возникновения новых направлений, наличием представления о системе фундаментальных физиологических понятий и методологических аспектов физиологии, форм и методов научного познания, их роли в общеобразовательной профессиональной подготовке физиологов (ПК-2);
- владением навыками подготовки заявок на участие в конкурсных мероприятиях, связанных с финансированием научной деятельности (ПК-4).

*В результате прохождения производственной практики аспирант должен **знать**:*

- важнейшие проблемы и задачи в современной теоретической и экспериментальной физиологии;
- основные методы и приёмы экспериментального исследования;
- альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.

В результате прохождения производственной практики аспирант должен уметь:

- применять теоретические знания к решению экспериментальных задач;
- при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений;
- анализировать основные мировоззренческие и методологические технологии планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований; проблем, в том числе междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития;
- применять современные методы анализа функционального состояния биологических объектов;
- собирать, обрабатывать, систематизировать и анализировать научный материал.

В результате прохождения производственной практики аспирант должен владеть:

- *Навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т. ч. междисциплинарного характера, возникающих, при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах;*
- *Технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке;*
- *Технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;*
- *Различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.*

6. Организационные основы производственной (стационарной) практики

Общий объем производственной практики аспиранта, включая самостоятельную работу, отчетные формы работы, составляет 3 зе (108 ч).

Производственную практику аспирант проходит после утверждения на кафедре индивидуального плана производственной практики. Практика проводится на базе структурных подразделений БФ БашГУ (стационарная). Обеспечение базы для прохождения аспирантом производственной практики, общее руководство практикой и научно-методическое консультирование осуществляется научным руководителем аспиранта. Научный руководитель аспиранта обязан регулярно контролировать прохождение данного вида практики.

За прохождение производственной практики аспиранту выставляется дифференцированный зачет (5 семестр) на основании отзыва руководителя практики и отчетной документации, подготовленной аспирантом.

7. Содержание производственной практики

Для успешного прохождения производственной практики аспирант должен выполнить следующий объем учебной нагрузки:

- разработать индивидуальную учебную программу прохождения производственной практики;
- изучить методики проведения экспериментальных исследований;
- сформулировать цель и задачи исследования, определить научную новизну и практическую значимость;
- обработать экспериментальных данных.

Общий объем производственной практики составляет 108 ч (3зе), которые распределяются следующим образом:

№ п/п	Этап практики	Виды работ, выполняемых аспирантом	Трудоемкость, час.
1.	Составление плана научно-исследовательской работы	Составление плана научно-исследовательской работы аспиранта и выполнения научного исследования: литературный обзор, практическая часть исследований	27
2	Постановка цели и задач исследования, формулирование научной новизны и практической значимости	Выбор объекта и предмета исследования, определение цели и задач исследования в соответствии с поставленной целью, формулирование научной новизны и практической значимости исследования.	27
3	Методики проведения экспериментальных исследований	Подбор методов исследования, определение критериев оценки эффективности исследуемого объекта, подбор оборудования, приборов, аппаратуры, определение условий и порядка проведения опытов.	27
4	Обработка экспериментальных данных	Выбор способов обработки экспериментальных данных (графический способ, аналитический способ), определение методов статистической обработки результатов исследований.	27

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

1. Задания для текущего контроля

- 1) Составление плана научно-исследовательской работы аспиранта и выполнения научного исследования: литературный обзор, практическая часть исследований
- 2) Выбор объекта и предмета исследования, определение цели и задач исследования в соответствии с поставленной целью, формулирование научной новизны и практической значимости исследования.
- 3) Подбор методов исследования, определение критериев оценки эффективности исследуемого объекта, подбор оборудования, приборов, аппаратуры, определение условий и порядка проведения опытов.
- 4) Выбор способов обработки экспериментальных данных (графический способ, аналитический способ), определение методов статистической обработки результатов исследований.

Критерии оценки каждого этапа практики:

«зачтено»	
« не зачтено»	

2. Задания для промежуточной аттестации

По итогам выполнения индивидуального плана производственной практики профильная кафедра проводит аттестацию аспиранта на основании представленного отчета о прохождении практики, материалов, прилагаемых к отчету, отзыва руководителя о прохождении практики.

Промежуточная аттестация предусматривает устный доклад аспиранта по итогам практики, отражающий результаты производственной деятельности в период прохождения практики, которые должны подтверждаться необходимой документацией. По результатам аттестации аспиранту выставляется дифференцированный зачет.

Промежуточная аттестация по практике включает следующие оценочные средства:

- 1) Проверка дневника практики.
- 2) Проверка оформления индивидуального плана на период прохождения практики.
- 3) Проверка оформления задания по характеристике структуры учреждения и
- 4) должностных обязанностей специалистов по социальной работе.
- 5) Проверка выполнения индивидуального задания.
- 6) Собеседование.
- 7) Проведение студентом зачетных мероприятий.
- 8) Участие студента в обсуждении результатов проведенного мероприятия.
- 9) Самоанализ результатов практики и его оформление в отчетных документах.
- 10) Проверка ведения дневника по практике.
- 11) Собеседование со студентом.
- 12) Проверка отчетных документов по практике.
- 13) Выступление на итоговой конференции.

критерии оценки зачета	
Оценка «отлично»	<p>Уверенные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме для работы в российских или международных исследовательских коллективах;</p> <p>Следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских или международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач;</p> <p>Навыки анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т. ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах;</p> <p>Владение системой приемов и технологий целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению нестандартных профессиональных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения;</p> <p>Владение различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских или международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;</p>
Оценка «хорошо»	Содержащие отдельные пробелы знания основных особенностей представления результатов научной деятельности в устной и

	<p>письменной форм;</p> <p>Знания сущности процесса целеполагания, отдельных особенностей процесса и способов его реализации, характеристик профессионального развития личности; но без выделения критериев выбора способов целереализации при решении профессиональных задач;</p> <p>Содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах;</p> <p>Умение осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценку потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов.</p>
Оценка «удовлетворительно»	<p>Неполные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме, при работе в российских и международных коллективах;</p> <p>Не систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т. ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах;</p> <p>Частичное освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценку потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов.</p>
Оценка «неудовлетворительно»	<p>Отсутствие знаний особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме;</p> <p>Фрагментное применение навыков планирования и решения задач научно-исследовательской работы;</p> <p>Отсутствие навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских или международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;</p>

9. Формы отчетности (по итогам практики)

После прохождения практики и отчета на кафедре о проделанной работе аспирант в течение месяца предоставляет в отдел аспирантуры отчетную документацию:

- индивидуальный план прохождения практики (с визой научного руководителя);

- общий отчет о прохождении практики (с визой научного руководителя);
- отзыв научного руководителя аспиранта.

По итогам представленной отчетной документации выставляется дифференцированный зачет, который фиксируется в индивидуальном плане работы аспиранта.

Текущий контроль качества выполнения практики осуществляется в форме периодического отчета, а также на консультациях с научным руководителем в форме реферирования текстов, обсуждения дискуссионных проблем, выступлений на научных конференциях, подготовке научных публикаций по теме диссертационного исследования.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Вайнштейн М.З. Основы научных исследований: учебное пособие / М.З. Вайнштейн, В.М. Вайнштейн, О.В. Кононова. – Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, 2011. – 216 с.
2. Сibaгатуллина А.М. Организация проектной и научно-исследовательской деятельности: учебное пособие/ А.М. Сibaгатуллина. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2012.- 92с.
3. Харченко Л.Н. Методика и организация биологического исследования: учебное пособие / Л.Н. Харченко. – М.-Берлин: Директ-Медиа, 2014. – 171 с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

4. Попков В.Н. Научно-исследовательская деятельность: учебное пособие / В.Н. Попков. – Омск: Изд-во СибГУФК, 2007. – 332с.
5.
 1. Андреев Г.И. Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности: учеб. пособие для подготовки аспирантов и соискателей различных ученых степеней/ Г.И. Андреев, С.А. Смирнов, В.А. Тихомиров. - М.: Финансы и статистика, 2003. -270 с: табл.. - (В помощь написания диссертации и рефератов). - Библиогр.: с.262-267.
 2. Глухих В.В. Основы научных исследований: курс лекций/ В.В. Глухих; УГЛТУ- Екатеринбург, 2009. -98 с: табл. - Библиогр.: с. 92-93.
 3. Добренъков В.И. Методология и методы научной работы: учебное пособие для вузов/ В.И. Добренъков, Н.Г. Осипова; МГУ им. М.В. Ломоносова, Социол. фак.. -2-е изд. - М.: Книжный Дом "Университет", 2012. -273 с. - Библиогр.: с. 268-273.
 4. Новиков А.В., Новиков А.М. Методология научного исследования. – М.: Либраком, 2010. –284 с.
 5. Плохинский Н.А. Математические методы в биологии. – М.: изд-во СМГУ, 2009. – 264 с.
 6. Физиологии человека / Под ред. Р. Шмидт, Г. Тивс: в 3-х томах, М.: Мир,1996.
 7. Фундаментальная и клиническая физиология: Уч. для студ. вузов / Под ред. А.Г. Камкина и А.А.Каменского. - М.: Академия, 2004. - 1072с.

11. Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при проведении практики

Информационные технологии, используемые при осуществлении практики:

- использование электронных учебников;
- использование ресурсов сети Интернет при подготовке.
- Мультимедийные информационные технологии - интерактивные демонстрационные презентации, разработанные в офисном приложении Microsoft Power Point;

Перечень программного обеспечения:

- Пакет Microsoft Office:
- Microsoft Power Point
- Microsoft Word

- Microsoft Excel

12. Материально-техническое обеспечение практики

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины могут быть использованы:

- мультимедийные средства;
- аппарат ЭКГ "Хат Миррор",
- барометр aneroid БАММ-1,
- реограф "Диамант-Р",
- рН - метр/иономер,
- ростометр медицинский,
- спирометр,
- тонометр ИА-779Н,
- универсальный хронорефлексомер,
- электрокардиограф "Аксион"

13. Особенности организации педагогической практики в высшей школе для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для аспирантов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие формы организации педагогического процесса и контроля знаний:

-для слабовидящих:

Обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

Для выполнения контрольных заданий при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

Задания для выполнения, а также инструкция о порядке выполнения контрольных заданий оформляются увеличенным шрифтом

(размер 16-20);

-для глухих и слабослышащих:

Обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости аспирантам предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

-для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих

Все контрольные задания по желанию аспирантов могут проводиться в письменной форме.

Основной формой организации педагогического процесса является интегрированное обучение инвалидов, т. е. все аспиранты обучаются в смешанных группах, имеют возможность постоянно общаться со сверстниками, легче адаптируются в социуме.