

**СОЧИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ»**

КАФЕДРА ФИЗИОЛОГИИ

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Вид практики: Производственная практика

Тип (название) практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Направление подготовки: 06.03.01 «Биология»

Направленность (профиль/специализация): «Биомедицина»

Квалификация выпускника: бакалавр

г. Сочи
2019 г.

1. Цели производственной практики

Целями производственной практики являются:

- закрепление знаний теоретических курсов;
- обеспечение овладения методами научно–исследовательской работы в области биологии и физиологии животных и человека;
- всесторонняя подготовка студентов к полноценной и грамотной работе в научно-исследовательских учреждениях и учреждениях образования страны после окончания ВУЗа.

2. Задачи производственной практики

Задачами производственной практики являются:

- ознакомление студентов с современными методами исследований в области биологии;
- ознакомление с основными принципами организации научных исследований в области биологии и физиологии;
- обучение методам сбора и обработки лабораторного материала;
- передача навыков работы студентам с приборами, применяемыми в научных биологических исследованиях;
- ознакомление студентов с новейшими техническими разработками в области лабораторных исследований;
- формирование у студентов умений для решения проблемных и ситуационных задач;
- формирование у студентов навыков работы с научной литературой.

3. Место производственной практики в структуре ООП бакалавриата

Производственная практика является обязательным видом учебной работы студента. Входит в раздел «Блок 2. Практики. Вариативная часть» ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология».

Производственной практике предшествует изучение дисциплин «Зоология», «Анатомия», «Ботаника», «Биохимия», «Биофизика», «Физико-химические методы в биологии» математического и естественнонаучного цикла, вариативного компонента ФГОС ВО, предусматривающих лекционные, семинарские и практические занятия. Производственная практика является логическим завершением изучения данных дисциплин.

Производственная практика проводится на третьем курсе во втором семестре.

Практика проводится с отрывом от аудиторных занятий.

Прохождение производственной практики является необходимой основой для последующего изучения курсов "Иммунология", «Возрастная физиология», «Генетика и эволюция», «Введение в биотехнологию».

4. Формы проведения производственной практики

Производственная практика – может быть как стационарной так и выездной. Она проводится непрерывно как по видам практик, так и по периодам проведения практик.

Производственная практика проходит в структурных подразделениях Института, на самостоятельно выбранном обучающимся предприятии (организации, учреждении), либо на предприятии (организации, учреждении), предоставляемой обучающемуся от Института из имеющейся базы практик, по собственному желанию обучающегося, оформленному в виде заявления (приложение 1).

Производственная практика проводится в структурных подразделениях Института, и базах практики (предприятиях, учреждениях и организациях) по договоренности. В период планово-экономической практики, проводимой в структурных подразделениях института, могут быть организованы учебно-ознакомительные экскурсии на предприятия, организации и в учреждения по профилю обучения студентов.

В случае, если организация практики осуществляется для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, Институт и база практики должны соответствовать условиям организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, определяющегося адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Практика для инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Институтом, базой практики с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Институтом, базой практики должны быть созданы специальные условия для прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа к зданиям организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

5. Место и время проведения производственной практики

Производственная практика проводится в научно-исследовательских институтах, медицинских учреждениях разных форм собственности и различных организационно-правовых форм. Производственная практика, предусмотренная ФГОС ВО и организуемая на базе сторонних организаций, осуществляются на основе договоров (Приложение 2) между Институтом и соответствующими предприятиями, организациями и учреждениями. В договоре институт и предприятие (организация и учреждение) оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практик. Также предприятие (организация, учреждение) предоставляют гарантийное письмо (приложение 3), удостоверяющее согласие принять студента на прохождение практики.

Местом проведения практики, исходя из условий ее прохождения студентами, выбираются предприятия, организации, учреждения, расположенные, по возможности, вблизи места проживания практиканта.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

Сроки практики утверждаются в ОПОП на начало учебного периода и закрепляются в учебном плане.

За 2 месяца (в случае прохождения практики за пределами РФ – за 3 месяца) до начала прохождения планово-экономической практики, студент обязан подать заявление на кафедру, с указанием места, должности и структурного подразделения той организации, где он намеревается проходить практику, либо подать заявление с просьбой предоставить ему место для прохождения практики от института, но не позднее, чем за два месяца до начала практики.

Направление на практику оформляется распорядительным актом руководителя Института или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией или профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

Производственная практика проводится на базе следующих учреждений города Сочи: ФГБНУ «Научно-исследовательский институт медицинской приматологии», ГБУЗ «Центр по профилактике и борьбе со СПИД №3», ФГБУ «Научно-исследовательский центр курортологии и реабилитации», Кавказский государственный природный биосферный заповедник, ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт цветоводства и субтропических культур», Сочинское отделение ВОО «Русское географическое общество».

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения:

- практические навыки работы с лабораторным оборудованием;
- практические навыки собирания биологического материала для исследования и умения правильно оценивать, полученные при исследовании, данные;
- умения анализировать и обобщать результаты исследования;
- умения делать логически верные выводы из полученных и обобщенных данных.

Кроме того в результате освоения практических навыков у студента должны быть сформированы следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

- способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);
- способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);
- использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ПК-2);
- применять основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем (ПК-3);
- демонстрировать знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ПК-4);
- готовность использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способность оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств (ПК-5).

7. Структура и содержание учебной практики.

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц 216 часов (6 зачетных единиц).

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды учебной работы на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | Формы текущего контроля |
|-------|--------------------------|--|-------------------------|
| 1 | Подготовительный | -инструктаж по технике безопасности (ТБ). -составление календарного плана практики. -задачи производственной практики, содержание, организация, формы и методы работы (<i>8 часов</i>) | Устный опрос |
| 2 | Физико-химические ме- | - правила и методы забора биоматериала; | Оформление |

| | | | |
|---|--|---|---------------------|
| | тоды исследования биоматериала | <ul style="list-style-type: none"> – определение физико-химических свойств биоматериала животного и растительно-го происхождения; – исследование системы гемостаза; – исследование процесса фотосинтеза <i>(90 часов)</i> | дневника |
| 3 | Физические методы исследования состояния организма | <ul style="list-style-type: none"> – исследование работы системы кровообращения и деятельности сердца (электрокардиография, реография); – исследование внешнего дыхания (спирометрия); – микроскопия периферической крови, мочи. <i>(8 часов).</i> | Оформление дневника |
| 4 | Экология животных и растений | Экология животных и растений, обитающих на территории Кавказского государственного заповедника <i>(86 часов)</i> | Оформление дневника |
| 5 | Подготовка и защита отчета по практике | Подведение итогов производственной практики, оформление отчета <i>(24 часа)</i> | зачет |

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

В процессе практики студенты должны получить не только конкретные сведения о составе биологических жидкостей, закономерностях поддержания данного состава, основных физиологических и биохимических чертах животных и человека, но и освоить основные клинико-физиологические методики лабораторных наблюдений и исследований. Освоение методик осуществляется в процессе работы в научно-исследовательских, медицинских учреждениях и при выполнении самостоятельных заданий. Перечень клинико-физиологических методик, необходимых для освоения студентами на уровне умения:

- взятие крови у человека и животных;
- определение количества гемоглобина;
- подсчет форменных элементов и цветового показателя;
- определение скорости оседания эритроцитов;
- определение группы крови и резус-фактора с помощью стандартных сывороток и цоликлонов;
- определение времени свертывания цельной крови;
- исследование работы системы кровообращения и деятельности сердца (электрокардиография);
- исследование внешнего дыхания (спирометрия);
- микроскопия периферической крови, мочи;
- мониторинг распространения отдельных видов животных на территории Кавказского государственного заповедника;
- мониторинг распространения отдельных видов растений на территории Кавказского государственного заповедника;
- исследование внешних отличительных характеристик животных для определения вида;
- исследование внешних отличительных характеристик растений для определения вида.

9. Учебно-методическое и техническое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике

В процессе освоения навыков самостоятельной работы на производственной практике студенты пользуются рабочими местами, приборами, реактивами и методической литературой, предоставляемыми базовой организацией практики. Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при прохождении производственной практики являются:

1. биологическая и специальная научная литература по освоенным ранее дисциплинам;
2. методические разработки для обучающихся, определяющие порядок прохождения и содержание производственной практики;
3. методические инструкции по эксплуатации аппаратуры, измерительных приборов, рабочих растворов и т.д.
4. методические указания по правилам проведения научно-медицинских, биологических исследований.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики осуществляется через библиотечный ресурс, информационно-справочные и поисковые системы как университета, так и того учреждения, в котором студент проходит практику. Этот момент отдельно оговорен в договоре о сотрудничестве и в договоре о прохождении практики.

Основная литература:

- 1 Любина А.Я., Неменова Ю.М., Полеес М.Э., Чернобельская Г.М.: Руководство к практическим занятиям по технике лабораторных работ: Учебное пособие для медицинских училищ. – М.: Медицина, 2011. – 208 с.
- 2 Руководство к практическим занятиям по нормальной физиологии: Учеб.пособие/ Под ред.К.В.Судакова, А.В.Котова, Т.Н.Лосевой. – М.: Медицина, 2002. – 704с.
- 3 [www.http://fingo.narod.ru/Соломина О.Е.](http://fingo.narod.ru/Соломина О.Е.) Краткий курс лекций и практические занятия по дисциплине «Физико-химические методы исследования в физиологии».

Дополнительная литература:

- 1 Нормальная физиология: Учебник/Под ред.А.В.Завьялова, В.М.Смирнова. – М.: МЕД-пресс-информ, 2009. – 816с.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
2. Университетская библиотека онлайн <http://www.biblioclub.ru>
3. Национальный цифровой ресурс "РУКОНТ" <http://rucont.ru>
4. НЭБ Elibrary <http://elibrary.ru>
5. Консультант студента www.studentlibrary.ru

11. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Для полноценного проведения производственной практики обучающимся создаются необходимые условия, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности; обеспечивается доступ к персональным компьютерам, оснащенным профессиональными компьютерными программами, информационными и поисковыми системам в сети Интернет, и другому оборудованию, необходимому для проведения практических работ в соответствии с программой практики и индивидуальными заданиями.

Материально-техническое обеспечение осуществляется биохимическими и физическими лабораториями научно-исследовательских и медицинских учреждений, на базе которых проводится практика. Каждый студент должен иметь при себе халат, сменную обувь, тетрадь, ручку.

12. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

По окончании практики руководитель практики от предприятия (организации, учреждения) составляет на обучающегося (практиканта) характеристику и подписывает ее у руководства организации, заверяет печатью.

Все документы, свидетельствующие о прохождении практики студентом, должны быть аккуратно оформлены и собраны в отдельную папку.

Руководитель практики от кафедры в течение 14 дней со дня окончания производственной практики, обеспечивает организацию ее защиты в форме промежуточной аттестации. По итогам защиты практики выставляется оценка в баллах, о чем делаются соответствующие записи в ведомости и зачетной книжке.

При защите практики учитывается объем выполнения программы практики, правильность оформления документов, содержание отзыва-характеристики; правильность ответов на заданные руководителем практики вопросы.

Оценка по практике приравнивается к оценке по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов. При этом студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из Института как имеющие академическую задолженность.

Материалы практики после ее защиты хранятся в архиве кафедры.

13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике

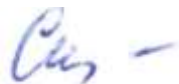
В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам прохождения производственной практики созданы фонды оценочных средств (ФОС представлен в Приложении 7).

Программа производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.08.2014 г. №944.

Программа производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) рассмотрена и утверждена на заседании кафедры физиологии (протокол от 27.02.2019 г. №08.01-03/7).

Разработчики:

Ст.преп. кафедры физиологии



О.Е.Соломина

Руководитель программы

к.б.н., доцент



К.П.Скипина

Заведующий кафедрой

к.м.н., доцент



А.В.Шмалий