

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор	МИНИСТЕРСТВО НАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	
Дата подписания: 10.04.2025 12:40:24 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b87337373	Рабочая программа практики "Производственная практика: Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа" по направлению подготовки (специальности) 06.03.01 "Биология" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1

Рабочая программа практики* **Производственная практика**

Преддипломная практика, в том числе
научно-исследовательская работа

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 Биология

Направленность (профиль)

Гистология и гистологическая техника

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год набора 2023

*Рабочая программа практики адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Челябинск 2023 г.

Содержание

1. Общие положения по практике.....	4
2. Место практики в структуре образовательной программы.....	4
3. Перечень планируемых результатов обучения.....	5
4. Объем практики.....	7
5. Содержание практики.....	7
6. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	7
7. Перечень литературы.....	8
8. Перечень информационных технологий.....	9
9. Описание материально-технической базы.....	10
10. Иные сведения и (или) материалы.....	10
11. Специальные условия освоения практики обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.....	11
Приложение.....	12

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

Цель практики: получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в ходе подготовки и написания выпускной квалификационной работы (ВКР).

Задачи практики:

1. Формирование навыков ведения студентами самостоятельной исследовательской работы.
2. Изучение современной методологии научного исследования.
3. Овладение способами организации, планирования, и реализации научных работ, соблюдение этапов и логики в проведении научного исследования.
4. Овладение умениями изложения полученных результатов в виде отчетов, публикаций, докладов на семинарах и научных конференциях.
5. Закрепление знаний, умений и навыков, полученных в ходе изучения дисциплин программы бакалавриата.
6. Формирование профессиональной позиции обучающегося, освоение профессиональной этики.

Вид практики: производственная.

Способ проведения: стационарный, выездная.

Тип практики: преддипломная, в том числе научно-исследовательская работа.

Форма проведения практики: дискретная.

Результаты обучения по практике направлены на достижение индикаторов:

УК-2.2. Выявляет и анализирует различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументирует их выбор.

ОПК-8.3. Применяет навыки использования современного оборудования в полевых и лабораторных условиях, грамотно обосновывает поставленные задачи в контексте современного состояния проблемы, использует математические методы оценивания гипотез, обработки экспериментальных данных и адекватно оценивает достоверность и значимость полученных результатов, представляет их в широкой аудитории и вести дискуссию.

ПК-2.6. Владеет опытом работы с экспериментальными животными, опытом работы со световым микроскопом, методами определения наличия некоторых типовых форм повреждения тканей и органов.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОПОП: Б2.О.02.02(Пд)

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Гистофизиология высшей нервной деятельности

Спецпрактикум (Кровь, методы исследования крови) (научный семинар)

Современные методы эксперимента

Морфометрия

Специальные методы исследования

Ультрамикроскопия биологических систем

Микроскопия биологических систем

Основы биомедицины

Гистофизиология регуляторных систем

Иммунорфология

Гистофизиология центральной нервной системы и органов чувств

Гистофизиология репродуктивной системы

Патофизиология

Биология индивидуального развития

Гистохимические методы исследования

Морфологические методы исследования

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Специализированная практика по профилю "Гистология и гистологическая техника"

Практика по профилю профессиональной деятельности

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать:

Для достижения УК-2.2 знать: способы анализа имеющейся информации;
Для достижения УК-2.2 знать: современные методы исследования биологических объектов;
Для достижения УК-2.2 знать: основные теории, концепции и принципы в избранной области деятельности.

Уметь:

Для достижения УК-2.2 уметь: самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы.

Владеть:

Для достижения УК-2.2 владеть: приемами организации и планирования биологического эксперимента, способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения.

ОПК-8: Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.

Знать:

Для достижения ОПК-8.3 знать: правила забора материала для гистологического исследования;
Для достижения ОПК-8.3 знать: устройство санного и ротационного микротомов;
Для достижения ОПК-8.3 знать: требования, предъявляемые к гистологическому срезу, подвергающемуся гистохимическому исследованию;
Для достижения ОПК-8.3 знать: значение и содержание каждого этапа гистохимической реакции;
Для достижения ОПК-8.3 знать: устройство светового микроскопа и другой аппаратуры, предназначенной для проведения различных видов микроскопического исследования;
Для достижения ОПК-8.3 знать: устройство микротомов для особенности подготовки материала к исследованию в световой микроскопии.

Уметь:

Для достижения ОПК-8.3 уметь: излагать и анализировать полученные результаты исследований;
Для достижения ОПК-8.3 уметь: проводить сравнительный анализ полученных результатов контрольной и опытной групп;
Для достижения ОПК-8.3 уметь: проводить набор материала для исследования;
Для достижения ОПК-8.3 уметь: проводить статистическую обработку полученных результатов.

Владеть:

Для достижения ОПК-8.3 владеть: навыками работы с оборудованием, предназначенным для проведения световой микроскопии;
Для достижения ОПК-8.3 владеть: в совершенстве владеть техникой приготовления тонких гистологических срезов с помощью микротомов;
Для достижения ОПК-8.3 владеть: методами морфометрического анализа структур органа и ткани, методами статистической обработки данных, навыками оформления результатов лабораторных микроскопических исследований.

ПК-2: Способен применять широкий спектр методов морфофункциональной диагностики и коррекции состояния организма, а также методы физико-химической и клеточной биологии

Знать:

Для достижения ПК-2.6 знать: правила работы с экспериментальными животными;
Для достижения ПК-2.6 знать: методы обработки цифровых изображений и данных, полученных с помощью световой микроскопии;
Для достижения ПК-2.6 знать: гистофизиологию тканей, органов и систем органов;
Для достижения ПК-2.6 знать: строение различных органов в связи с их функцией;
Для достижения ПК-2.6 знать: принципы выявления различных веществ в клетках и тканях.

Уметь:

Для достижения ПК-2.6 уметь: моделировать патологические процессы;
Для достижения ПК-2.6 уметь: диагностировать гистологические препараты органов, пораженных некоторыми патологическими процессами;
Для достижения ПК-2.6 уметь: подобрать комплекс гистохимических методов для оценки функционального состояния тканевых элементов, исходя из конкретной цели исследования.

Владеть:

Для достижения ПК-2.6 владеть: навыками работы со световым микроскопом, методиками гистохимического и энзимогистохимического окрашивания гистологических срезов.

По окончании практики обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Для достижения УК-2.2 знать: способы анализа имеющейся информации.
3.1.2	Для достижения УК-2.2 знать: современные методы исследования биологических объектов.
3.1.3	Для достижения УК-2.2 знать: основные теории, концепции и принципы в избранной области деятельности.
3.1.4	Для достижения ОПК-8.3 знать: правила забора материала для гистологического исследования.
3.1.5	Для достижения ОПК-8.3 знать: устройство санного и ротационного микротомы.
3.1.6	Для достижения ОПК-8.3 знать: требования, предъявляемые к гистологическому срезу, подвергающемуся гистохимическому исследованию.
3.1.7	Для достижения ОПК-8.3 знать: значение и содержание каждого этапа гистохимической реакции.
3.1.8	Для достижения ОПК-8.3 знать: устройство светового микроскопа и другой аппаратуры, предназначенной для проведения различных видов микроскопического исследования.
3.1.9	Для достижения ОПК-8.3 знать: устройство микротомов для особенности подготовки материала к исследованию в световой микроскопии.
3.1.10	Для достижения ПК-2.6 знать: правила работы с экспериментальными животными.
3.1.11	Для достижения ПК-2.6 знать: методы обработки цифровых изображений и данных, полученных с помощью световой микроскопии.
3.1.12	Для достижения ПК-2.6 знать: гистофизиологию тканей, органов и систем органов.
3.1.13	Для достижения ПК-2.6 знать: строение различных органов в связи с их функцией.
3.1.14	Для достижения ПК-2.6 знать: принципы выявления различных веществ в клетках и тканях.
3.2	Уметь:
3.2.1	Для достижения УК-2.2 уметь: самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы.
3.2.2	Для достижения ОПК-8.3 уметь: излагать и анализировать полученные результаты исследований.
3.2.3	Для достижения ОПК-8.3 уметь: проводить сравнительный анализ полученных результатов контрольной и опытной групп.
3.2.4	Для достижения ОПК-8.3 уметь: проводить набор материала для исследования.
3.2.5	Для достижения ОПК-8.3 уметь: проводить статистическую обработку полученных результатов.
3.2.6	Для достижения ПК-2.6 уметь: моделировать патологические процессы.
3.2.7	Для достижения ПК-2.6 уметь: диагностировать гистологические препараты органов, пораженных некоторыми патологическими процессами.
3.2.8	Для достижения ПК-2.6 уметь: подобрать комплекс гистохимических методов для оценки функционального состояния тканевых элементов, исходя из конкретной цели исследования.
3.3	Владеть:
3.3.1	Для достижения УК-2.2 владеть: приемами организации и планирования биологического эксперимента, способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения.
3.3.2	Для достижения ОПК-8.3 владеть: навыками работы с оборудованием, предназначенным для проведения световой микроскопии.
3.3.3	Для достижения ОПК-8.3 владеть: в совершенстве владеть техникой приготовления тонких гистологических срезов с помощью микротомы.
3.3.4	Для достижения ОПК-8.3 владеть: методами морфометрического анализа структур органа и ткани, методами статистической обработки данных, навыками оформления результатов лабораторных микроскопических исследований.
3.3.5	Для достижения ПК-2.6 владеть: навыками работы со световым микроскопом, методиками гистохимического и энзимогистохимического окрашивания гистологических срезов.

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость	15 ЗЕТ
Часов по учебному плану: 540 в том числе: контактная работа: 6,2 ИКР: 6,2 самостоятельная работа: 533,8 в том числе в виде практической подготовки: 427	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 8

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов	Семестр / Курс	Часов	Литература
Раздел 1. 1 Организационно-подготовительный этап				
1.1	- Инструктаж по технике безопасности. - Формулировка цели и задач исследования. - Подбор комплекса морфологических, гистохимических, цитохимических методов исследования, необходимых для решения задач. /ИКР/	8/4	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4
1.2	- Инструктаж по технике безопасности. - Анализ литературы по теме исследования. - Формулировка цели и задач исследования. - Подбор комплекса морфологических, гистохимических, цитохимических методов исследования, необходимых для решения задач. /Ср/ в форме практической подготовки	8/4	162,6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4
Раздел 2. 2 Производственный этап				
2.1	- Приготовление гистологических срезов, окрашенных различными морфологическими, гистохимическими и энзимогистохимическими методиками. - Описание гистологических препаратов. - Проведение статистического анализа полученных результатов. - Обобщение полученных результатов с учетом данных литературы. /ИКР/	8/4	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4
2.2	- Приготовление гистологических срезов, окрашенных различными морфологическими, гистохимическими и энзимогистохимическими методиками. - Описание гистологических препаратов. - Проведение статистического анализа полученных результатов. - Обобщение полученных результатов с учетом данных литературы. /Ср/ в форме практической подготовки	8/4	275,6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4
Раздел 3. 3 Отчетный этап				
3.1	- Оформление выпускной квалификационной работы. - Подготовка отчета по практике и защита на итоговой конференции. /ИКР/	8/4	2,2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4
3.2	- Оформление выпускной квалификационной работы. - Подготовка отчета по практике и защита на итоговой конференции. /Ср/ в форме практической подготовки	8/4	95,6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4
Итого:			540	

6. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Оформление отчета по практике.
Опрос-демонстрация.
Зачет.

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Примерные вопросы для проведения опроса с демонстрацией:
1. Параметрические и непараметрические критерии для определения достоверности результатов;
2. Методы подсчета абсолютной и относительной площади органа, структуры органа;

3. Методика моделирования иммобилизационного стресса;
4. Метод Маллори: принцип, этапы окрашивания, результат;
5. Морфологические методы исследования.

Индивидуальное задание на практику

Индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики разрабатываются руководителем практики от организации и согласовываются с руководителем практики от профильной организации.

При формировании индивидуального задания применяют следующие пункты из перечня практических навыков, которыми может овладеть студент:

- Произвести анализ литературы по теме выпускной квалификационной работы.
- Определить цели и задачи научного исследования.
- Уметь подобрать комплекс морфологических, гистохимических, цитохимических методов исследования для решения поставленных задач.
- Уметь обобщить полученные результаты с учетом данных литературы.
- Уметь сформулировать выводы научного исследования.
- Произвести морфометрическую оценку изучаемого органа.
- Произвести забор материала для исследования.
- Владеть методами постановки экспериментальных моделей.

Знать требования к экспериментальным исследованиям, к эксперименту как основе экспериментальных исследований.

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам практики:

1. Способы моделирования иммобилизационного стресса;
2. Оценка полового поведения лабораторных животных;
3. Морфометрические методы исследования: определение диаметра ядра, ядерно-цитоплазматического отношения, площади;
4. Алгоритм проведения анализа гистологического препарата.
5. Правила работы с экспериментальными животными. Требования, предъявляемые к содержанию животных.
6. Гистохимические методы исследования: цель, задачи, подготовка материала, значения каждого этапа, постановка контрольных реакций.

6.4. Критерии оценивания

Зачет по преддипломной практике выставляется после предоставления дневника-отчета и по результатам аттестации. Дата зачета назначается на крайний день практики.

Для успешного прохождения практики студенту необходимо в соответствии с перечнем вопросов, указанных в программе, закрепить полученные теоретические знания, приобрести профессиональные навыки, собрать необходимые данные для написания выпускной квалификационной работы.

Оценка работы студента осуществляется руководителем практики от ВУЗа путем анализа собранного материала.

Оценка выполнения преддипломной практики студентом осуществляется по пятибалльной шкале.

Требования (критериальные показатели) к уровням освоения программы:

«Отлично» (5) - дневник-отчет студента правильно и грамотно оформлен, студент глубоко и полно владеет содержанием учебного материала, освоенного при прохождении практики; умеет связывать теорию с практикой, иллюстрировать примерами, фактами, данными научных исследований; осуществляет межпредметные связи, предложения. Делает выводы.

Логично, четко, ясно и кратко излагает ответы на поставленные вопросы; умеет обосновывать свои суждения и профессионально-личностную позицию по излагаемому вопросу. Ответ носит самостоятельный характер.

«Хорошо» (4) - дневник-отчет студента правильно и грамотно оформлен, ответ студента соответствует указанным выше критериям, но содержание ответа имеет отдельные неточности, ошибки в изложении теоретического и практического материала, отличается меньшей обстоятельностью, глубиной и полнотой; допущенные ошибки исправляются студентом после дополнительных вопросов экзаменатора.

«Удовлетворительно» (3) - в дневнике-отчете студента имеются ошибки, неточности, студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его не полно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений, не привлекает для аргументации ответа основные положения исследовательских, концептуальных и нормативных документов; не умеет обосновывать свои суждения; наблюдается нарушение логики изложения. Ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-личностной позиции.

«Неудовлетворительно» (2) - дневник-отчет студента оформлен неправильно с ошибками, студент имеет разрозненные, бессистемные знания: не умеет выделять главное и второстепенное; допускает ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений; не ориентируется в поставленном перед ним вопросе, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не способен ответить даже на «наводящие» вопросы, не устанавливает межпредметные связи.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Донкова Н. В., Савельева А. Ю.	Цитология, гистология и эмбриология. Лабораторный практикум (http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=50687)	Санкт-Петербург : Лань, 2014	ЭБС
Л1.2	Васильев Ю. Г., Трошин Е. И., Берестов Д. С.	Тесты по патологической физиологии (http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=58163)	Санкт-Петербург : Лань, 2015	ЭБС
Л1.3	Спирин А. С.	Молекулярная биология. Рибосомы и биосинтез белка: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/110208)	Москва : Лаборатория знаний, 2019	ЭБС
Л1.4	Зиматкин С. М.	Гистология: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463348)	Минск : РИПО, 2014	ЭБС
Л1.5	Желтова Н. А.	Патологическая физиология: курс лекций (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578456)	Саратов : Научная книга, 2020	ЭБС
Л1.6	Студеникина Т. М., Вылегжанина Т. А., Островская Т. И., Стельмах И. А.	Гистология, цитология, эмбриология: учебник (https://e.lanbook.com/book/149287)	Минск : Новое знание, 2019	ЭБС

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Борхунова Е. Н.	Цитология и общая гистология. Методика изучения препаратов (https://e.lanbook.com/book/96243)	Санкт-Петербург : Лань, 2017	ЭБС
Л2.2	Зиматкин С. М., Мацюк Я. Р., Можейко Л. А.	Гистология, цитология, эмбриология. Практикум (http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=64895)	Минск : Новое знание, 2015	ЭБС
Л2.3	Висмонт Ф.И., Чантурия А.В., Степанова Н.А., Кучук Э.Н., Жадан С.А., Шуст О.Г., Глебов А.Н., Лемешонок Л.С., Висмонт А.Ф.	Патологическая физиология: учебник (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850626844.html)	Москва : Вышэйшая школа, 2016	ЭБС

Все источники имеются в научной библиотеке ЧелГУ на бумажных носителях, в электронном виде и в электронно-библиотечных системах (ЭБС) : «Университетская библиотека онлайн» и «ЛАНЬ», к которым имеется подписка по договорам с правообладателями учебной и учебно-методической литературы, методических пособий на текущий учебный год.

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС). – Москва, [1999 –]. – Режим доступа: https://elibrary.ru/ (дата обращения 29.09.2021). https://elibrary.ru
Э2	Издательство Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС). – Санкт-Петербург, 2010 – Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: http://e.lanbook.com/ (дата обращения: 29.09.2021). http://e.lanbook.com/
Э3	Научная библиотека Челябинского государственного университета [Электронный ресурс] : [сайт] / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, [2001 –]. – Режим доступа: http://www.lib.csu.ru/ , свободный (дата обращения: 29.09.2021). http://www.lib.csu.ru/
Э4	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – Москва, 2001 – . – Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ – URL: http://biblioclub.ru/ (дата обращения: 29.09.2021). http://biblioclub.ru/

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

8.1 Программное обеспечение

MS Office365

LMS Moodle

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации NVDA, речевые синтезаторы, экранные лупы).

8.2. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Профессиональные базы данных

1. Web of Science (<https://apps.webofknowledge.com>) Web of Science : мультисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.

Рабочая программа практики "Производственная практика: Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа" по направлению подготовки (специальности) 06.03.01 "Биология" направленности (профилю) Гистология и гистологическая техника ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 9
2. Scopus (https://www.scopus.com) Scopus : реферативная база данных / Elsevier BV. – URL: http://www.scopus.com/ . – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.	
Информационные справочные системы	
1. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/) КонсультантПлюс : справочно- правовая система : база данных / Региональный центр правовой информации Информправо. – Москва, 1992 – . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки. – Текст : электронный.	

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ
Преддипломная практика для студентов профиля «Гистология и гистологическая техника» проводится на базе гистологической лаборатории кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии биологического факультета ФГБОУ ВО ЧелГУ (каб. 105).
Учебная аудитория (каб. 106), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а так же для самостоятельной работы, оснащена мультимедийными комплексами, с возможностью подключения к сети Интернет, и обеспечивающая доступ к информационно-образовательным ресурсам.
Гистологическая лаборатория оснащена:
- специальным оборудованием: световые микроскопы, термостаты, санный и ротационный микротомы, макро- и микроцентрифуги, камера Горяева, аналитические весы, водяная баня, вытяжной шкаф;
- лабораторной посудой: пробирки, колбы, биологические стаканчики, чашки Петри и др.
- расходными материалами: фильтровальная бумага, вата, бинты, перчатки, красители, спирт, масло иммерсионное, физиологический раствор, пластиковая одноразовая посуда.
Лаборатория соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении научно-производственных работ.
Практическая подготовка организована:
1. непосредственно в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» (далее – образовательная организация), в том числе в структурном подразделении образовательной организации, предназначенном для проведения практической подготовки;
2. в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

10. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ
10.1. Методические указания для обучающихся по освоению практики
Не менее чем за 1 неделю до начала срока практики проводится установочная конференция (собрание), на которой руководитель практики знакомит студентов с программой (в т.ч. с заданиями и требованиями к их выполнению), сроками практики, руководителями практики, со сроками сдачи и содержанием отчетной документации, датой проведения аттестации. Реализация программы практики может быть осуществлена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) и, в таком случае, осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды. Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах. Программа практики предусматривает выполнение руководителем практики от кафедры следующих функций:
1. Организационно-подготовительный этап:
- проведение инструктажа по технике безопасности;
- оформление индивидуальных заданий для обучающихся и плана-графика;
- оформление приказа о месте прохождения практики студентами;
- чтение ознакомительных лекций;
- осуществление контроля за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО.

2. Исследовательский этап:

- оказание методической помощи обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- проведение опроса-демонстрации;

3. Отчетный этап

- проверка отчета студентов по практике;
- оценка результатов прохождения практики обучающимся с выставлением оценок в зачетные книжки студентов и ведомость;
- оформление отчета руководителя о практике.

Функции руководителя практики от предприятия:

1. Организационно-подготовительный этап:

- проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
- согласование индивидуальных заданий, формы-согласования, планируемых результатов практики.

2. Производственный этап:

- обеспечение безопасных условий прохождения практики;
- оказание помощи обучающимся при выполнении индивидуальных заданий.

3. Отчетный этап:

10.2. Форма отчетности по практике

Формы отчетности по практике:

Образец дневника-отчета по учебной практике представлен в приложении.

В документацию по отчетности по практике входит:

- отчет по практике;
 - индивидуальное задание: формируется для каждого студента отдельно, на основе объема практических навыков, которые он должен приобрести в процессе прохождения практики; разрабатывается руководителем практики от организации и согласовываются с руководителем практики от профильной организации;
 - личная карточка инструктажа;
 - характеристика руководителя практики от учреждения;
 - договор на прохождение практики (для тех студентов, которые проходят практику вне лабораторий университета);
 - согласование: оформляется для тех студентов, которые проходят практику вне лабораторий университета; создается на основании объема практических навыков, приобретаемых в процессе прохождения практики.
- Структура отчета студента по практике состоит из следующих разделов:
- титульный лист (Приложение 1);
 - введение (включает сроки прохождения практики, наименование организации, где студент проходил практику, руководитель практики от организации, цель практики);
 - основная часть отчета по практике включает три раздела: характеристика организации, в которой студент проходил практику (месторасположение, оснащение, задачи предприятия), ежедневные записи студента, основные методы и приемы используемые на практике (описание методов гистологической техники);
 - заключение должно содержать информацию об итогах практики, перечисляются разделы задания на практику с пометкой об их выполнении;
 - список литературы (должен содержать не менее 5 источников);
 - приложение может содержать изображения оборудования, фотографии собственно изготовленных гистологических препаратов.

Отчет должен быть аккуратно оформлен на листах А4, шрифт - Times New Roman, кегль – 14, межстрочный интервал – 1,5.

Отчет должен быть изложен грамотно и последовательно.

Объем отчета должен составлять не более 30 страниц.

Иллюстративный материал должен иметь свой порядковый номер и название, а так же в тексте обязательно должна быть сделана ссылка на него.

Ссылки на литературу следует оформлять в квадратных скобках, с указанием номера источника в списке литературы, например, [5].

11. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Практика для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся.

При определении мест прохождения практики и формы ее проведения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Образец оформления титульного листа отчета по практике

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

ОТЧЕТ

по практике

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Челябинский государственный университет»

Факультет (институт/филиал): биологический

Кафедра: микробиологии, иммунологии и общей биологии

Ф.И.О. студента:

Группа:

Руководитель практики от
профильной организации:

(ф.и.о.)

(должность)

(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Руководитель практики от образовательной
организации:

(ф.и.о.)

(должность, уч.степень, уч.звание)

Оценка за практику по
результатам защиты отчета

(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Челябинск, _____ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Образцы оформления индивидуальных заданий на практику

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

*Факультет/ институт/ филиал
направление подготовки*

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на _____ практику

Студент _____
(Ф.И.О.)

Группа _____

Место прохождения практики _____

Сроки прохождения практики с _____._____.20__ по _____ 20__.

Перечень заданий и вопросов, подлежащих исследованию (в соответствии с программой практики):

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Руководитель практики от ЧелГУ _____ Ф.И.О.

Студент _____
Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от профильной организации _____ Ф.И.О.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Образец оформления личной карточки инструктажа

ЛИЧНАЯ КАРТОЧКА ИНСТРУКТАЖА * ПО ОЗНАКОМЛЕНИЮ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРАВИЛАМИ ВНУТРЕННЕГО РАСПОРЯДКА

Обучающегося ФГБОУ ВО «ЧелГУ» _____

при прохождении _____ практики

на/в _____

(название организации)

Вид инструктажа	Инструктаж проведен**	Ознакомлен
по требованиям охраны труда	<p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">Ф.И.О., должность, подпись</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">дата</p>	<p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">подпись обучающегося</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">дата</p>
по технике безопасности	<p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">Ф.И.О., должность, подпись</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">дата</p>	<p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">подпись обучающегося</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">дата</p>
по пожарной безопасности	<p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">Ф.И.О., должность, подпись</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">дата</p>	<p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">подпись обучающегося</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">дата</p>
по правилам внутреннего трудового распорядка	<p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">Ф.И.О., должность, подпись</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">дата</p>	<p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">подпись обучающегося</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">дата</p>

* в соответствии с Положением об организации практик обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

** **инструктаж проводит** специалист по охране труда или работник, на которого приказом работодателя (или уполномоченного им лица) возложены эти обязанности

Руководитель практики от профильной организации _____ Ф.И.О.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Образец оформления согласования

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«**Челябинский государственный университет**»
(ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Биологический факультет
направление 06.03.01 Биология

_____ ПРАКТИКА

1. **Срок прохождения практики:** _____
Место прохождения практики:

(полное наименование организации, фактический адрес)

Список студентов, направляемых на практику

№ п/п	Ф.И.О.	Группа

Рабочий график (план) проведения практики

№ п/п	Этапы (периоды) практики	Вид работ	Срок прохождения этапа (периода) практики	Форма отчетности
1	Организационно-подготовительный этап			
2	Основной этап			
3	Заключительный этап			

2. Содержание и планируемые результаты практики

1. п. 6.2.1.

СОГЛАСОВАНО

РАЗРАБОТАНО

И.О. Фамилия руководителя практики от
профильной организации

«__» _____ 20__ г.

И.О. Фамилия руководителя практики от
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

«__» _____ 20__ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ОТЧЕТ РУКОВОДИТЕЛЯ

об организации и проведении практики студентов _____ курса
очной/очно-заочной/заочной формы обучения ФГБОУ ВО ЧелГУ

«_____» _____ 20__ г.

Факультет (институт/ филиал) _____

Кафедра _____

Вид практики _____

Название практики (в соответствии с учебным планом) _____

Сроки практики (в соответствии с графиком учебного процесса) _____

Номер группы _____

Направление (специальность) _____

Методическое обеспечение организации практики (программа практики, УМК, методические рекомендации)

№ п/п	Автор/ составитель	Название	Издательство, место издания	Год издания

Данные предприятия (организации, учреждения)

№ п/п	Наименование организации	Адрес, телефон	Адрес электронной почты	ФИО руководителя	№ договора, сроки действия договора
1	2	3	4	5	6

Итоги практики

Всего студентов в группе	Кол-во человек, с оценкой «отлично» (зачтено)	Кол-во человек, с оценкой «хорошо»	Кол-во человек, с оценкой «удовлетворительно»	Кол-во человек, с оценкой «неудовлетворительно» (не зачтено)

Общая успеваемость (%) _____ Качественная успеваемость (%) _____

Количество студентов, работающих по специальности _____

Количество задолжников	Ф.И.О. задолжника	Причина невыполнения программы практики	Сроки сдачи задолженности	Руководитель

Способы контроля выполнения программы практики

1. посещение предприятий;
2. проверка отчетов студентов;
3. консультирование на базе университета;
4. консультирование с использованием дистанционных технологий;
5. другое _____

Каким образом оценивалась удовлетворенность потребителей качеством подготовки студентов к практике:

1. анкетирование;
2. опрос;
3. другое _____

Оценка удовлетворенности потребителей качеством подготовки студентов к практике:

1. удовлетворены в полном объеме;
2. частично удовлетворены;
3. не удовлетворены.

Причина неудовлетворенности _____

Планируемые (предпринятые) корректирующие и предупреждающие действия _____

Дата и место проведения защиты отчетов о прохождении практики студентами _____

Предложения по совершенствованию организации и проведению практики студентов (на основе анализа дневников по практике, результатов анкетирования, опросов, бесед, наблюдений, защиты отчетов по практике):

Руководитель практики:

(подпись, ф.и.о., ученая степень, звание, кафедра)

СОГЛАСОВАНО:

Зав. кафедрой:

(подпись, ф.и.о., ученая степень, звание, кафедра)

Декан факультета (директор института/филиала):

(подпись, ф.и.о., ученая степень, звание, кафедра)

Направление 06.03.01 Биология направленность (профиль) Гистология и гистологическая техника, РПП: " Производственная практика: Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа ", год набора 2023, форма обучения очная

Рабочая программа практики одобрена и рекомендована:

Проректор по учебной работе утверждено 24.04.2023 В.Е. Федоров

Ученым советом биологического факультета

Протокол заседания № 9 от 21.04.2023

Председатель Ученого совета
биологического факультета

согласовано

Д.С. Сташкевич

Заседанием кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии

Протокол заседания № 9 от 21.04.2023

Заведующий кафедрой

согласовано

А. Л. Бурмистрова

Автор (составитель)

Г.В. Брюхин

Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 247-1