

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 12.09.2025 09:55:52 Уникальный программный идентификатор: 04c19ed8bf098f3b6cb77a48809ad7888521523	МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	Фонд оценочных средств по практике «Учебная практика: Практика по направлению профессиональной деятельности» по направлению подготовки 06.04.01 «Биология» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1
--	---	--	--------

**Фонд оценочных средств
для промежуточной аттестации
по практике**

**Учебная практика:
Практика по направлению профессиональной деятельности**

Направление подготовки (специальность)
06.04.01 Биология

Направленность (профиль)
Генетика

Присваиваемая квалификация
Магистр

Форма обучения
очная

Год (ы) набора: 2025

Челябинск, 2025 г.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: **06.04.01 Биология**

Направленность (профили): **Генетика**

Семестры изучения: **2**

Вид практики: **учебная**

Тип практики: **Практика по направлению профессиональной деятельности**

Способ проведения практики: **стационарная.**

Форма проведения практики: **дискретная.**

Форма промежуточной аттестации: **зачет с оценкой.**

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за практикой

Прохождение практики направлено на формирование компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1. Компетенции, формируемые в результате прохождения практики

Коды компетенции (по ФГОС)	Содержание компетенций согласно ФГОС	Коды и содержание индикаторов	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3	4
ОПК-1	Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	<p>ОПК-1.1 Анализирует современные актуальные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биологических и смежных наук;</p> <p>ОПК-1.2 Учитывает тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, формулирует инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку;</p>	<p>Знать: Для достижения индикатора ОПК-1.1: основные определения, законы и принципы функционирования живых систем; основные закономерности организации биологических процессов; основные принципы методологии биологических исследований. Для достижения индикатора ОПК-1.2: современные направления биологических исследований; актуальные вопросы современной биологии; современные методы биологических исследований и анализа данных. Уметь: Для достижения индикатора ОПК-1.1:</p>

			<p>аналитически мыслить; использовать системный подход в биологии.</p> <p>Для достижения индикатора ОПК-1.2: генерировать новые идеи и методические решения; творчески использовать в производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей).</p> <p>Владеть:</p> <p>Для достижения индикатора ОПК-1.1: творческими навыками и приемами системного анализа.</p> <p>Для достижения индикатора ОПК-1.2: способностью творчески использовать полученные знания в производственно-технологической деятельности.</p>
ОПК-2	Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры	<p>ОПК-2.1. анализирует теоретические основы, традиционные и современные методы исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры;</p> <p>ОПК-2.2. использует специальные теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов;</p>	<p>Знать:</p> <p>Для достижения индикатора ОПК-2.1: основные принципы хранения и реализации генетической информации; основные закономерности развития организмов; историю развития генетики; исторические и современные методические подходы к генетическим исследованиям.</p> <p>Для достижения индикатора ОПК-2.2: основы планирования эксперимента;</p>

			<p>методические основы проектирования и выполнения генетических исследований.</p> <p>Уметь:</p> <p>Для достижения индикатора ОПК-2.1: искать и критически анализировать специальную литературу в области генетических исследований.</p> <p>Для достижения индикатора ОПК-2.2: творчески подходить к подготовке материала собственных исследований.</p> <p>Владеть:</p> <p>Для достижения индикатора ОПК-2.1: навыками работы с учебной и научной литературой по основным дисциплинам, определяющим направленность программы магистратуры.</p> <p>Для достижения индикатора ОПК-2.2: навыками самообразования.</p>
ПК-1	Способен использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских работ для руководства рабочим коллективом и обеспечения мер производственной безопасности	ПК-1.1 Использует базовые принципы планирования научных исследований и правила техники безопасности при работе с исследовательской аппаратурой в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратур	<p>Знать:</p> <p>Для достижения индикатора ПК-1.1: правила организации работы в лабораториях биомедицинского профиля; правила техники безопасной работы в биологической лаборатории; правила техники безопасности при работе с исследовательской</p>

		<p>ПК-1.2 Анализирует нормативные документы, регламентирующие организацию и методику проведения научно-исследовательских и производственно-технологических работ биологического профиля.</p> <p>ПК-1.3 Планирует организацию и проведение научных исследований по актуальным биомедицинским проблемам</p> <p>ПК-1.4 Использует профессиональные умения и навыки работы в лабораториях биомедицинского профиля и других учреждениях биологического профиля.</p> <p>ПК-1.5 Использует методы соблюдения этических принципов работы с лабораторными животными и принципы биобезопасности при работе с биологическими объектами</p>	<p>аппаратурой. Для достижения индикатора ПК-1.2: формы и требования, предъявляемые к оформлению научно-исследовательских отчетов.</p> <p>Для достижения индикатора ПК-1.3: организацию лабораторной работы.</p> <p>Для достижения индикатора ПК-1.5: принципы биоэтики при проведении научно-исследовательских работ с животными, людьми, биоматериалом человека.</p> <p>Уметь:</p> <p>Для достижения индикатора ПК-1.1: использовать теоретические знания в лабораторной работе.</p> <p>Для достижения индикатора ПК-1.3: планировать работу в лаборатории.</p> <p>Для достижения индикатора ПК-1.4: структурировать отчеты; представлять результаты собственной деятельности в различных формах.</p> <p>Владеть:</p> <p>Для достижения индикатора ПК-1.4: профессиональными умениями и навыками работы в генетической лаборатории и других учреждениях биологического профиля.</p>
ПК-2	Способен использовать в научной и производственно-	<p>ПК-2.1 Имеет представление об основных методах</p>	<p>Знать:</p> <p>Для достижения индикатора ПК-2.1:</p>

	технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов генетических дисциплин	генетики и молекулярной биологии.	основные методы генетики и молекулярной биологии.
		ПК-2.2 Рассматривает принципы устройства и работы современных лабораторий	Для достижения индикатора ПК-2.2: принципы работы современной аппаратуры для молекулярно-генетических исследований; современные компьютерные технологии, применяемые в области генетических исследований.
		ПК-2.5 Участвует в работе с лабораторным оборудованием (полуавтоматическим и автоматическим) и с биологическим материалом.	<p>Уметь: Для достижения индикатора ПК-2.5: использовать компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач; выполнять основные научно-исследовательские операции на современном оборудовании.</p> <p>Владеть: Для достижения индикатора ПК-2.1: основными методами сбора и анализа биологической информации; методами статистической обработки экспериментальных данных. Для достижения индикатора ПК-2.5: навыками работы с современной аппаратурой и вычислительными</p>

			комплексами.
--	--	--	--------------

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ

3.1. Виды оценочных средств

Виды оценочных средств по практике, соотнесенные с компетенциями, представлены в таблице 2.

Таблица 2. Виды оценочных средств по практике

№ п/п	Код компетенции/планируемые результаты обучения	Контролируемые темы/разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации № задания
1	<p>ОПК-1</p> <p>Знать: Для достижения индикатора ОПК-1.1: основные определения, законы и принципы функционирования живых систем; основные закономерности организации биологических процессов; основные принципы методологии биологических исследований.</p> <p>Для достижения индикатора ОПК-1.2: современные направления биологических исследований; актуальные вопросы современной биологии; современные методы биологических исследований и анализа данных.</p> <p>Уметь: Для достижения индикатора ОПК-1.1: аналитически мыслить и использовать системный подход в биологии.</p> <p>Для достижения индикатора ОПК-1.2: генерировать новые идеи и методические решения; творчески</p>	<p>1. Организационно-подготовительный этап</p> <p>2. Основной этап</p> <p>3. Заключительный этап</p>	оформление дневника - отчета по практике	Защита дневника - отчета по практике Зачет

	<p>использовать в производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей).</p> <p>Владеть: Для достижения индикатора ОПК-1.1: творческими навыками и приемами системного анализа. Для достижения индикатора ОПК-1.2: способностью творчески использовать полученные знания в производственно-технологической деятельности.</p>			
2	<p>ОПК-2 Знать: Для достижения индикатора ОПК-2.1: основные принципы хранения и реализации генетической информации; основные закономерности развития организмов; историю развития генетики; исторические и современные методические подходы к генетическим исследованиям. Для достижения индикатора ОПК-2.2: основы планирования эксперимента; методические основы проектирования и выполнения генетических исследований.</p> <p>Уметь: Для достижения индикатора ОПК-2.1: искать и критически анализировать специальную литературу в области генетических исследований. Для достижения индикатора ОПК-2.2: творчески подходить к подготовке материала собственных исследований.</p> <p>Владеть: Для достижения индикатора ОПК-2.1: навыками работы с учебной и научной литературой по основным дисциплинам, определяющим направленность программы магистратуры. Для достижения индикатора</p>	<p>1. Организационно-подготовительный этап 2. Основной этап 3. Заключительный этап</p>	<p>оформление дневника - отчета по практике</p>	<p>Защита дневника - отчета по практике Зачет</p>

	ОПК-2.2: навыками самообразования.			
3	<p>ПК-1</p> <p>Знать:</p> <p>Для достижения индикатора ПК-1.1: правила организации работы в лабораториях биомедицинского профиля; правила техники безопасной работы в биологической лаборатории; правила техники безопасности при работе с исследовательской аппаратурой.</p> <p>Для достижения индикатора ПК-1.2: формы и требования, предъявляемые к оформлению научно-исследовательских отчетов.</p> <p>Для достижения индикатора ПК-1.3: организацию лабораторной работы.</p> <p>Для достижения индикатора ПК-1.5: принципы биоэтики при проведении научно-исследовательских работ с животными, людьми, биоматериалом человека.</p> <p>Уметь:</p> <p>Для достижения индикатора ПК-1.1: использовать теоретические знания в лабораторной работе.</p> <p>Для достижения индикатора ПК-1.3: планировать работу в лаборатории.</p> <p>Для достижения индикатора ПК-1.4: структурировать отчеты; представлять результаты собственной деятельности в различных формах.</p> <p>Владеть:</p> <p>Для достижения индикатора ПК-1.4: профессиональными умениями и навыками работы в генетической лаборатории и других учреждениях биологического профиля.</p>	<p>1. Организационно-подготовительный этап</p> <p>2. Основной этап</p> <p>3. Заключительный этап</p>	оформление дневника - отчета по практике	Защита дневника - отчета по практике Зачет

4	<p>ПК-2</p> <p>Знать: Для достижения индикатора ПК-2.1 основные методы генетики и молекулярной биологии. Для достижения индикатора ПК-2.2 принципы работы современной аппаратуры для молекулярно-генетических исследований; современные компьютерные технологии, применяемые в области генетических исследований.</p> <p>Уметь: Для достижения индикатора ПК-2.5: использовать компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач; выполнять основные научно-исследовательские операции на современном оборудовании.</p> <p>Владеть: Для достижения индикатора ПК-2.1 основными методами сбора и анализа биологической информации методами статистической обработки экспериментальных данных. Для достижения индикатора ПК-2.5: навыками работы с современной аппаратурой и вычислительными</p>	<p>1. Организационно-подготовительный этап</p> <p>2. Основной этап</p> <p>3. Заключительный этап</p>	<p>оформление дневника - отчета по практике</p>	<p>Защита дневника - отчета по практике</p> <p>Зачет</p>
---	---	--	---	--

Примечание: типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе практики. Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре.

3.2 Содержание оценочных средств

Оценочные средства для промежуточной аттестации по учебной практике представлены в виде дневника-отчета. Дневник-отчет по практике представляет собой научный труд, содержащий описание поставленных цели и задач, сроки прохождения практики, обзор научной литературы по теме практики и выполненной студентом самостоятельной работы. По материалам отчета составляется устный доклад о полученных студентом результатах, приобретенных навыках. К отчету прилагается выданное руководителем практики индивидуальное задание студента. Отчет должен быть аккуратно оформлен и скреплен.

Доклад представляется на итоговой конференции.

Шаблон Индивидуального задания (приложение 1) и Дневника-отчета (приложение 2) см. в конце документа.

Оценочные средства промежуточной аттестации представлены перечнем вопросов

1. Правила техники безопасности.

Ответ: Требования охраны труда перед началом работы: 1. Проверить достаточность освещенности в рабочем помещении и на рабочем месте. 2. При работе с вредными и (или) опасными условиями труда надеть специальную одежду, специальную обувь и другие СИЗ. 3. Убрать с рабочего места ненужные, мешающие работе материалы и посторонние предметы. 4. При работе с электрооборудованием ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации на данное оборудование. Проверьте состояние проводов, розеток, наличие и исправность заземления. 5. Проверить исправность инструмента, целостность стеклянных изделий: посуды, пробирок и т.п. 6. Проверить наличие средств для нейтрализации кислот и щелочей, средств для проведения дезактивации. 7. Проверить наличие первичных средств пожаротушения (огнетушителей).

Требования охраны труда во время работы: 1. Выполнять только ту работу, которая определена должностной инструкцией. 2. Регулярно проветривать помещение, не допуская образования сквозняков. Рабочее место содержать в чистоте. 3. Работать в соответствии с инструкцией по охране труда для данной должности (профессии). 4. При работе с различными приборами, оборудованием, материалами, руководствоваться требованиями инструкций по охране труда на отдельные виды работ, правилами по безопасному выполнению работ изложенными в эксплуатационной документации (паспорт, инструкция по эксплуатации). 5. При обнаружении неисправности на оборудовании, работы прекратить до устранения неполадок, доложить об этом руководителю.

Требования охраны труда по окончанию работы: 1. Меры предосторожности при выключении оборудования, отсоединении сетевого шнура от электрической сети. 2. Соблюсти меры безопасности при приведении в порядок рабочего места. 3. Следовать правилам личной гигиены и производственной санитарии по окончании работ.

2. Режим работы биологической лаборатории.

Ответ: в соответствии с типом лаборатории в которой студент проходил практику указывается режим работы лаборатории.

3. Контроль соблюдения режима.

Ответ: в соответствии с типом лаборатории в которой студент проходил практику указывается виды контроля соблюдения режима. Например, электронная карты регистрации в соответствующей программе, регистрация в журнале учета времени и т.д.

4. Режим и ход лабораторных исследований.

Ответ: в соответствии с типом лаборатории и выполняемыми задачами указывается режим и ход лабораторных исследований. Например, при работе с микроскопами. Подготовить рабочее место: снять защитный чехол с микроскопа, при необходимости протереть корпус микроскопа мягкой тканью, слегка пропитанной без кислотного вазелина, предварительно удалив пыль, а затем протереть сухой мягкой чистой тканью. В случае если на последнюю линзу объектива или глазную линзу окуляра попала пыль, поверхность линзы надо очень осторожно протереть чистой ватой, накрученной на деревянную палочку и слегка смоченной эфиром или спиртом в смеси с эфиром в соотношении 3:7. Подключение микроскопа к сети производить, когда рукоятка регулировки выходного напряжения источника питания находится в положении «О».

Для исключения возможности попадания яркого излучения лампы в глаза исследователя и окружающих подачу напряжения питания на лампы производить только при закрытых крышках осветителей. Параллельным перемещением тубусов бинокулярной насадки установить их в положении, соответствующее глазной базе пользователя (вместо двух в поле зрения должен наблюдаться только один освещенный круг). Настройку микроскопов перед работой проводить согласно рекомендациям, приведенным в руководствах по эксплуатации. Работу с микроскопом

необходимо начинать с малого увеличения. Перевести конденсор в верхнее положение. Опустить объектив 10 х в рабочее положение - на расстояние 1 см от предметного стекла. Положить микропрепарат на предметный столик так, чтобы изучаемый объект находился непосредственно под объективом. Используя винт грубой настройки, опустить объектив максимально близко к препарату. Подстроить фокус для детального рассмотрения препарата винтом точной настройки. Передвигая препарат, найти нужное место, расположить его в центре поля зрения микроскопа. Для изучения объекта при большом увеличении сначала нужно поставить выбранный участок в центр поля зрения микроскопа при малом увеличении. Затем поменять объектив на 40 х, поворачивая револьвер, так чтобы он занял рабочее положение. При помощи винта точной настройки добиться хорошего изображения объекта. При работе с масляной иммерсией нанести на препарат специальное иммерсионное масло - использовать объектив для масляной иммерсии. По окончании работы с большим увеличением необходимо сначала перейти на малое увеличение, поднять объектив, снять с рабочего столика препарат. При работе с иммерсионным маслом удалить его с объектива специальной салфеткой для объектива. Отключением микроскопа от сети рукоятку

регулировки яркости лампы установить в положение «О». Привести в порядок рабочее место, надеть на микроскоп пылезащитный чехол.

5. Нормативно-техническая документация, регламентирующая работу лабораторий.

Ответ: Правовые источники: Конституция РФ; федеральные законы РФ; Трудовой кодекс РФ; указы Президента РФ; постановления Правительства РФ; федеральные нормативные правовые акты по охране труда; локальные документы Учреждения по работе лаборатории: приказы директора Учреждения, Положения, инструкции по охране труда. Положение о лаборатории, должностные инструкции работников, инструкции по охране труда, протоколы методик и журналы учета образцов, исследований, оборудования и т.д.

6. Правила поведения сотрудников лаборатории в аварийной ситуации.

Ответ: в соответствии с типом лаборатории в которой студент проходил практику указывается правила действия в аварийной ситуации.

При работе с электрооборудованием. Во всех случаях обрыва проводов питания, неисправности заземления и других повреждений, появления гари, немедленно отключить питание и сообщить об аварийной ситуации руководителю. Не приступать к работе до устранения неисправностей. При получении травм или внезапном заболевании немедленно известить своего руководителя, организовать первую доврачебную помощь или вызвать скорую медицинскую помощь. В случае возникновения пожара отключить электроприборы от электросети, вызвать пожарную охрану и приступить к тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения. При возгорании электропроводки, оборудования и тому подобных происшествиях отключить электропитание и принять меры по ликвидации пожара имеющимися средствами пожаротушения применяя углекислотные или порошковые огнетушители. Не направлять в сторону людей струю углекислоты или порошка. При использовании углекислотного огнетушителя во избежание обморожения не брать рукой за раструб огнетушителя. Применение пенных огнетушителей и воды для тушения электрооборудования находящегося под напряжением не допустимо. При работе с хим. реагентами. При разливе кислот, щелочей и других агрессивных реагентов работник должен открыть окна, проветрить помещение, осторожно убрать пролитую жидкость. Если пролита кислота, ее следует засыпать песком, затем удалить пропитанный песок лопаткой, засыпать содой, соду удалить и промыть это место обильным количеством воды. Засыпать пролитое место опилками запрещается. При случаях, когда пролита щелочь, необходимо место засыпать песком или опилками, затем удалить пропитанный песок или опилки, залить это место соляной или уксусной кислотой, сильной разбавленной водой. После этого удалить кислоту тряпкой и вымыть водой. При неисправностях систем вентиляции, водоснабжения, канализации,

препятствующих выполнению технологических операций, прекратить работу и сообщить об этом руководителю работ. При несчастном случае на производстве необходимо: 1. быстро принять меры по предотвращению воздействия травмирующих факторов на потерпевшего, оказанию потерпевшему первой помощи, вызову на место происшествия скорой медицинской помощи; 2. сообщить о происшествии ответственному (должностному) лицу, обеспечить до начала расследования сохранность обстановки, если это не представляет опасности для жизни и здоровья людей.

7. Методы статистической обработки результатов исследования.

Ответ: описывается в соответствии с используемыми методами статистической обработки данных в лаборатории. Например: для описания результатов иммунологических показателей используются общепринятые методы вариационной статистики с вычислением средней арифметической величины и ее стандартной ошибки ($M \pm SE$). Характер распределения исследуемых показателей в группах обследованных лиц определялся с использованием критерия Шапиро-Уилка. Поскольку распределение большинства показателей не соответствовало закону Гаусса, то статистическую обработку полученных данных проводили с использованием непараметрических методов анализа путём вычисления U-критерия Манна-Уитни. Нулевая гипотеза об отсутствии различий между сравниваемыми группами отвергалась при $p < 0,05$ и принималась альтернативная гипотеза о наличии статистически значимых различий. Для описания взаимосвязей между показателями и величинами кумулятивной дозы облучения применялся метод непараметрического корреляционного анализа по Спирмену. При оценке достоверности результатов был принят 5% уровень значимости. Статистическую обработку полученных результатов проводили при помощи пакета прикладной программы Statistica 10.0.

4 СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

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.

5. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ

АТТЕСТАЦИИ

5.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по Практике по получению первичных профессиональных умений и навыков представлена защитой дневника-отчета на итоговой конференции. Защита отчета возможна только после допуска обучающегося к защите руководителем практики

5.2. Порядок проведения промежуточной аттестации для инвалидов

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ЧелГУ или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При необходимости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

5.3. Критерии оценивания

Требования к уровням освоения программы практики следующие.

«Отлично» (5) - отчет студента правильно и грамотно оформлен, студент глубоко и полно владеет содержанием учебного материала, освоенного при прохождении учебной 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) - 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 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) - 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.

5.4. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

5.4.1 Требования к уровням освоения программы.

Уровни сформированности компетенций определяются следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке отлично:

- предполагает формирование компетенций на высоком уровне, систематизированные и полные знания по теоретическому материалу, изученному в ходе практики, точное использование научной терминологии, логически правильное изложение ответа на вопросы, уверенные профессиональные умения и навыки самостоятельной работы с нормативно-правовыми и методическими документами, уверенное владение методиками исследований и умение самостоятельно выполнять стандартные типовые задачи в соответствии с индивидуальным заданием и профилем организации – базы практики.

2. Средний уровень соответствует оценке хорошо:

- предполагает формирование компетенций на менее высоком уровне, достаточно полные и систематизированные знания по теоретическому материалу, изученному в ходе практики, использование необходимой научной терминологии, логически правильное изложение ответа на вопросы, достаточные профессиональные умения и навыки работы с нормативно-правовыми и методическими документами, достаточное владение методиками исследований и умение самостоятельно выполнять стандартные типовые задачи в соответствии с индивидуальным заданием и профилем организации – базы практики.

3. Базовый уровень соответствует оценке удовлетворительно:

- достаточный объем знаний по теоретическому материалу, изученному в ходе практики, использование научной терминологии, изложение ответа на вопросы с некоторыми логическими ошибками, базовые профессиональные умения работы с нормативно-правовыми и методическими документами, базовое владение методиками исследований и умение под руководством специалиста выполнять стандартные типовые задачи в соответствии с индивидуальным заданием и профилем организации – базы практики.

4. Низкий уровень соответствует оценке неудовлетворительно:

- фрагментарные знания по теоретическому материалу, изученному в ходе практики, неумение использовать научную терминологию, изложение ответа на вопросы с существенными логическими ошибками, некомпетентность в выполнении стандартных типовых заданий в соответствии с индивидуальным заданием и профилем организации – базы практики.

Для удовлетворительной (положительной) оценки знаний требуется минимум базовый уровень усвоения материала практики.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ШАБЛОН ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ СТУДЕНТА

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Биологический факультет
06.04.01 «Биология»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на учебную (по направлению профессиональной деятельности) практику

Студент _____
(Ф.И.О.)

Группа _____

Место прохождения практики _____

Сроки прохождения практики _____

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

1. _____
_____.
2. _____
_____.
3. _____
_____.

Руководитель практики от ЧелГУ _____ / _____ /

Студент _____ / _____ /

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ШАБЛОН ДНЕВНИКА-ОТЧЕТА ПО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ПРАКТИКЕ ПО НАПРАВЛЕННОСТИ БИОФИЗИКА

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

ОТЧЕТ
ПРАКТИКА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Факультет (институт): биологический
Кафедра: радиационной биологии
Ф.И.О. студента:
Номер группы:

Руководитель практики от университета

Ф.И.О.

ученая степень, ученое звание

Отметка о допуске к защите

(подпись руководителя практики
от университета)

«_____» _____ 20____ г.

Оценка за пройденную практику по
результатам защиты отчёта

Челябинск, 20____ г.

Введение

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков представляет собой учебную стационарную практику. В рамках практики проводятся экскурсии группы студентов под руководством преподавателя, студенты выполняют лабораторные и практические работы, выполняют самостоятельные наблюдения и исследования по индивидуальным заданиям.

Цель практики _____.

Были сформулированы следующие задачи практики (задачи, которые ставились при прохождении практики согласно индивидуальному заданию студента):

1. _____
2. _____
3. _____

Место прохождения практики: _____

Руководитель практики: _____

Срок практики с: _____ 20__ по _____ 20__.

В ходе прохождения практики были пройдены такие основные этапы, как введение в практику, инструктаж по технике безопасности, выполнение самостоятельных работ по индивидуальным заданиям, зачет по практике.

Основная часть

В основной части дневника-отчета указываются навыки, приобретенные студентом за время прохождения практики, перечень собранного материала, описание освоенных методик, реферативное исследование научного материала по радиобиологии и биофизики с привлечением данных из научных периодических и учебных изданий в соответствии с задачами практики и индивидуальным заданием студента.

Заключение

Заключение по содержанию выполненной работы при прохождении практики, выводы студента о том, в какой мере практика способствовала закреплению и углублению теоретических знаний, приобретению практических навыков, какие возникли трудности, какие умения студентом были приобретены.

Список использованных источников.

Указывается список всех источников, привлеченных студентом для работы во время прохождения практики

06.04.01 Биология, ОПОП Генетика, ФОС РПП Учебная практика: Практика по направлению профессиональной деятельности, год набора 2025, форма обучения очная

Проректор по учебной работе утверждено 24.02.2025 А.А. Саламатов

Ученым советом биологического факультета

Протокол заседания № 6 от 21.02.2025

Председатель Ученого совета

биологического факультета согласовано Д.С. Сташкевич

Заседанием кафедры радиационной биологии

Протокол заседания № 7 от 21.02.2025

Заведующий кафедрой согласовано А.В. Аклеев

Автор (составитель) Е.В. Стяжкина

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