

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.09.2025 11:00:49
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bfb93bf3b6cb77a486b9a8788b8322523



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

Фонд оценочных средств по дисциплине «Практика по профилю профессиональной деятельности» по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1

Фонд оценочных средств

Производственная практика: Практика по профилю профессиональной деятельности

Направление подготовки (специальность)
06.03.01 Биология

Направленность (профили)
Микробиология

Присваиваемая квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Челябинск, 2025

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 06.03.01 Биология.

Направленность «Микробиология».

Наименование практики: производственная практика по профилю профессиональной деятельности.

Семестр изучения: 8.

Вид практики: производственная.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способ проведения: стационарная и выездная.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закрепленные за практикой

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

Таблица 1. Компетенции, формируемые в результате освоения практики

Коды компетенции	Результаты освоения ОП Содержание компетенций согласно ФГОС	Коды и содержание индикаторов	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	УК-2.1. Демонстрирует теоретических основ принятия решений в сфере управления проектами. УК-2.3. Демонстрирует способность проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	Знать: Для достижения УК-2.1 знать: схему планирования различных видов учебной деятельности Уметь: Для достижения УК-2.1 уметь: выполнять профессиональную деятельность, выражать и аргументировать личное мнение, понимать и принимать мнение и поведение специалистов коллектива сотрудников или студентов в составе учебной бригады, имеющих социальные, этнические и др. различия; самостоятельно организовывать свое рабочее время и место в ходе прохождения практики в составе научно-исследовательского или производственного коллектива и выполнения индивидуальных заданий Владеть: Для достижения УК-2.3 владеть: методикой планирования деятельности; методами поиска и усвоения знаний, а также составления отчёта о выполнении конкретных заданий и практики в целом

ОПК-6	Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биоло-	ОПК-6.1 использует основные концепции и методы, современные направления, физики, химии и	Знать: Для достижения ОПК-6.1 знать: роль различных видов и родов микроорганизмов в экосистемах и биосфере в целом
-------	--	--	---

	гии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии	<p>наук о Земле, актуальные проблемы биологических наук и перспективы междисциплинарных исследований;</p> <p>ОПК-6.2 использует навыки лабораторной работы и методы химии, физики, математического моделирования и математической статистики в профессиональной деятельности;</p>	<p>Уметь:</p> <p>Для достижения ОПК-6.1 уметь: применять на практике базовые общие профессиональные знания теории и методов современной биологии</p> <p>Владеть:</p> <p>Для достижения ОПК-6.2 владеть: современными методами исследования, используемыми в микробиологии</p>
ПК-1	Способен применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов	<p>ПК-1.1 Применяет</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципы анализа информации, -принципы работы современной аппаратуры и вычислительных средств <p>ПК-1.2 Использует теоретические знания в лабораторной работе;</p> <p>ПК-1.5 Использует</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы работы с современной аппаратурой и вычислительными средствами; - методы статистической обработки полученных экспериментальных данных 	<p>Знать:</p> <p>Для достижения ПК-1.2 знать: теоретические основы современных методов изучения микроорганизмов;</p> <p>Для достижения ПК-1.5 знать: правила составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок</p> <p>Уметь:</p> <p>Для достижения ПК-1.1 уметь: осуществлять поиск и интерпретацию информации; пользоваться разными видами систем поиска данных, применяемые в профессиональной деятельности;</p> <p>Для достижения ПК-1.5 уметь: работать с современной лабораторной аппаратурой; выполнять основные научно-исследовательские операции на современном оборудовании</p> <p>Владеть:</p> <p>Для достижения ПК-1.2 владеть: методикой эксплуатации основных видов лабораторной и полевой аппаратуры</p> <p>Для достижения ПК-1.5 владеть: световой микроскопии</p>
ПК-2	Способен применять знания разделов микробиологии для работы с ПБА III-IV групп патогенности	<p>ПК-2.1</p> <p>Обладает знаниями о фундаментальных основах микробиологии</p> <p>ПК-2.2</p> <p>Применяет современные экспериментальные методы работы</p>	<p>Знать:</p> <p>Для достижения ПК-2.1 знать: базовые общие профессиональные теории и методы современной микробиологии</p> <p>Для достижения ПК-2.2 знать: современные экспериментальные методы работы с ПБА 3-4 групп патогенности</p> <p>Уметь:</p>

		<p>с ПБА III-IV групп патогенности ПК-2.3 Выполняет основные операции по приготовлению реактивов и питательных сред для выращивания микроорганизмов. ПК-2.4 Использует: - алгоритмы составления рецептуры основных питательных сред; - методы посева и хранения микроорганизмов на питательных средах.</p>	<p>Для достижения ПК-2.1 уметь: использовать знания о фундаментальных основах, достижениях и проблемах микробиологии при планировании научно-исследовательской работы и в своей профессиональной деятельности Для достижения ПК-2.2 уметь: выделять и идентифицировать ПБА 3-4 групп патогенности из клинического материала и объектов окружающей среды Владеть: Для достижения ПК-2.1 владеть: теоретическими основами методов изучения фундаментальных основ микробиологии Для достижения ПК-2.2 владеть: техникой выделения и идентификации ПБА 3-4 групп патогенности, навыками работы с современной аппаратурой Для достижения ПК-2.3 владеть: приёмами при проведении микробиологического анализа Для достижения ПК-2.4 владеть: методами культивирования микроорганизмов; методикой постановки экспериментов с применением микроорганизмов</p>
--	--	--	---

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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>УК-2</p> <p>Для достижения УК-2.1 знать: схему планирования различных видов учебной деятельности</p> <p>Для достижения УК-2.1 уметь: выполнять профессиональную деятельность, выражать и аргументировать личное мнение, понимать и принимать мнение и поведение специалистов коллектива сотрудников или студентов в составе учебной бригады, имеющих социальные, этнические и др. различия; самостоятельно организовывать свое рабочее время и место в ходе прохождения практики в составе научно-исследовательского или производственного коллектива и выполнения индивидуальных заданий</p> <p>Для достижения УК-2.3 владеть: методикой планирования деятельности; методами поиска и усвоения знаний, а также составления отчёта о выполнении конкретных заданий и практики в целом</p>	Подготовительный этап	1. Дневник-отчет. 2. Зачет.	Вопросы зачета 1-8
2	<p>ОПК-6</p> <p>Для достижения ОПК-6.1 знать: роль различных видов и родов микроорганизмов в экосистемах и биосфере в целом</p> <p>Для достижения ОПК-6.1 уметь: применять на практике базовые общие профессиональные знания теории и методов современной биологии</p> <p>Для достижения ОПК-6.2 владеть: современными методами исследования, используемыми в микробиологии</p>	Основной этап	1. Дневник-отчет. 2. Зачет.	Вопросы зачета 9-51
3	<p>ПК-1</p> <p>Для достижения ПК-1.2 знать: теоретические основы современных методов изучения микроорганизмов;</p> <p>Для достижения ПК-1.5 знать: правила составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок</p> <p>Для достижения ПК-1.1 уметь: осуществлять поиск и интерпретацию информации; пользоваться разными видами систем поиска данных, применяемые в профессиональной деятельности;</p> <p>Для достижения ПК-1.5 уметь: работать с современной лабораторной аппаратурой; выполнять основные научно-исследовательские операции</p>	Заключительный этап	1. Дневник-отчет. 2. Зачет.	Вопросы зачета 52-54

№ п/п	Код компетенции, планируемые результаты обучения	Контролируемые темы, разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации/ № задания
	<p>на современном оборудовании</p> <p>Для достижения ПК-1.2 владеть: методикой эксплуатации основных видов лабораторной и полевой аппаратуры</p> <p>Для достижения ПК-1.5 владеть: световой микроскопии</p> <p>ПК-2</p> <p>Для достижения ПК-2.1 знать: базовые общие профессиональные теории и методы современной микробиологии</p> <p>Для достижения ПК-2.2 знать: современные экспериментальные методы работы с ПБА 3-4 групп патогенности</p> <p>Для достижения ПК-2.1 уметь: использовать знания о фундаментальных основах, достижениях и проблемах микробиологии при планировании научно-исследовательской работы и в своей профессиональной деятельности</p> <p>Для достижения ПК-2.2 уметь: выделять и идентифицировать ПБА 3-4 групп патогенности из клинического материала и объектов окружающей среды</p> <p>Для достижения ПК-2.1 владеть: теоретическими основами методов изучения фундаментальных основ микробиологии</p> <p>Для достижения ПК-2.2 владеть: техникой выделения и идентификации ПБА 3-4 групп патогенности, навыками работы с современной аппаратурой</p> <p>Для достижения ПК-2.3 владеть: приёмами при проведении микробиологического анализа</p> <p>Для достижения ПК-2.4 владеть: методами культивирования микроорганизмов; методикой постановки экспериментов с применением микроорганизмов</p>			

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

3.2. Перечень видов оценочных средств

В ходе выполнения практики используются следующие виды оценочных средств:

- оформление дневника-отчета по практике;
- сдача дифференцированного зачета (оценка). Дата зачета назначается на крайний день практики.

3.3. Содержание оценочных средств

Текущий контроль осуществляется научным руководителем. Результативность характеризуется объемом накопленного фактологического материала.

6.2.1. 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 отдельные пункты из перечня практических навыков, которыми может овладеть студент в зависимости от профиля лаборатории, в которой будет проходить практика (лаборатория лечебно-профилактического учреждения, пищевого предприятия или иной организации).

Перечень навыков для формирования индивидуального задания

Знать:

- режим работы лаборатории, выполняющей исследования с ПБА III-IV группы патогенности;
- технику безопасности и противоэпидемический режим в лаборатории;
- правила поведения сотрудников в аварийной ситуации;
- правила взятия материала, его транспортирования в лабораторию;
- правила хранения исследуемого материала.

Уметь:

- планировать свою работу и работу персонала;
- контролировать соблюдение техники безопасности и противоэпидемического режима средним и младшим медперсоналом;
- определять характер и объем клинического материала, подлежащего бактериологическому исследованию, сроки взятия;
- определять характер, объем и требования к забору материала с объектов внешней среды;
- определять характер и требования к взятию материала для серологических исследований;
- определять характер, объем и требования к взятию клинического материала для молекулярно-генетических исследований;
- готовить исходные суспензии и разведения посевного материала;
- выделять ДНК для молекулярно-генетических исследований;
- получать сыворотку крови;
- выполнять исследования с помощью светового микроскопа;
- выбирать методику и питательные среды для посева материала;
- выделять чистую культуру;
- выбирать необходимые тесты для идентификации клинически значимых возбудителей;
- выбирать необходимые тесты для идентификации санитарно-показательных микроорганизмов;
- подбирать реактивы в зависимости от применяемых вариантов ПЦР;
- определять антибиотикограмму выделенной культуры;
- оформлять заключительный ответ по установленной форме;
- оформлять учетно-отчетную документацию.

Владеть:

- методами бактериологического исследования клинического материала;
- методы санитарных исследований объектов внешней среды;
- методиками выполнения серологических исследований (РНИФ, ИФА, РПГА, РА);
- методами молекулярно-генетической исследований на основе различных вариантов ПЦР;
- методами цитологических исследований;
- навыками работы с современной аппаратурой;
- навыками решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры;
- навыками анализа информации и представления результатов лабораторных биологических исследований.

3.3.2. Дневник-отчет: требования к оформлению.

Дневник-отчет – это основной документ, по которому обучающийся отчитывается о выполнении индивидуального задания по программе практики.

В документацию по отчетности по практике входит:

- дневник-отчет;
- индивидуальное задание,
- личная карточка инструктажа;
- характеристика куратора практики;

Структура отчета студента по практике состоит из следующих разделов:

- титульный лист;
- **введение** должно включать сроки прохождения практики, наименование организации, где студент проходил практику, руководитель практики от организации, подразделение, перечень выполненных заданий;
- **основная часть** отчета по практике может включать от двух и более разделов. Изложение материала должно быть последовательным. В первом разделе излагаются основные методы и приемы, используемые студентами в целях проведения обследования организации в целом и отдельных подразделений и служб, в том числе анализ соответствия выполняемым служебным (уставным) функциям и задачам. Для этого необходимо выбрать, разработать и обосновать методы решения поставленных конкретных задач. Во втором разделе анализируются все собранные в ходе обследования материалы (таблицы, схемы, графики, диаграммы и вопросники выносятся в приложение);
- **заключение** должно содержать информацию об итогах практики, перечисляются разделы задания на практику с пометкой об их выполнении;
- **приложения** могут содержать документы, которые составил студент или над которыми он работал (если размещение этих документов не составляет коммерческую или государственную тайну). В данном разделе необходимо подобрать примеры документов, которые были (могли бы быть) использованы в качестве образцов в работе. К отчету необходимо приложить управленческие и плановые документы, формы и бланки, используемые на конкретном предприятии или организации.

Правила оформления:

- Отчет должен быть аккуратно оформлен и скреплен. Оформляется на листах формата А4. Содержание излагается грамотно, четко и логически последовательно.
- Работа выполняется машинописным способом с соблюдением полей: левое – 25 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Шрифт – Times New Roman, кегль – 14, межстрочный интервал – 1,5.
- Общий объем отчета по практике до 40 страниц.
- Страницы нумеруются, начиная с титульного листа (номер страницы на нем не проставляется), арабскими цифрами снизу по центру.
- Каждый раздел отчета начинается с новой страницы. Заголовки структурных элементов печатают прописными буквами и располагают по центру страницы. Точки в конце заголовков не ставятся, заголовки не подчеркиваются. Переносы слов во всех заголовках не допускаются. Расстояние между названием раздела и последующим текстом должно быть равно 1 интервалу.
- Цифровой материал оформляется в виде таблицы. Каждая таблица должна иметь свой порядковый номер и название. Название таблицы располагается по центру. В тексте обязательно должна быть сделана ссылка на нее, которая может быть оформлена следующим образом: «... результаты данного исследования приведены в табл. 2» или «... результаты данного исследования (см. табл. 2) показали, что...». Наряду с материалом, оформленным в виде таблиц, для большей наглядности, данные можно представлять в виде рисунков. Нумерация рисунков (также, как и таблиц) допускается сквозная по всему отчету, так и отдельно по разделам. Например, рис. 1.4. (первый раздел, четвертый рисунок). Но при этом необходимо помнить, что в отчете должен

быть использован один принцип нумерации таблиц и рисунков. Название рисунка в отличие от заголовка таблицы располагают под рисунком по центру.

- Ссылки на литературу следует оформлять в квадратных скобках, с указанием номера источника в списке использованных источников и страницы, например, [4, с. 28].

3.4. Типовые контрольные задания и вопросы для промежуточной аттестации

3.4.1. Контрольные вопросы к зачету по практике.

1. Понятие «патогенные биологические агенты». Группы ПБА.
2. Структура микробиологической лаборатории.
3. Понятие «чистой» и «заразной» зоны, требования к проведению работ в этих зонах.
4. Правила техники безопасности и противоэпидемического режима при работе с микроорганизмами III-IV групп патогенности.
5. Режим работы бактериологической лаборатории; контроль соблюдения противоэпидемического режима.
6. Понятие «биологическая авария». Виды биологических аварий.
7. Правила ликвидации биологических аварий с разбрызгиванием и без разбрызгивания ПБА III-IV групп.
8. Правила ликвидации биологических аварий с повреждением и без повреждения кожных покровов.
9. Предстерилизационная подготовка.
10. Понятие «стерилизация». Значение стерилизации в лабораторной практике.
11. Основные методы стерилизации лабораторного оборудования и материалов
12. Правила работы с стерилизационным оборудованием.
13. Контроль качества работы стерилизационного оборудования.
14. Понятия «дезинфекция». Значение дезинфекции в лабораторной практике.
15. Основные методы дезинфекции лабораторного оборудования и материалов.
16. Техника приготовления дезинфицирующих растворов.
17. Правила работы с автоклавами.
18. Контроль качества работы автоклавов.
19. Режимы дезинфекции инфицированного (отработанного) материала.
20. Питательные среды: состав и назначение различных питательных сред.
21. Правила приготовления и методы стерилизации универсальных питательных сред: мясо-пептонный агар, кровяной агар, сыровоточный агар, агар Мюллера-Хинтон.
22. Правила приготовления и методы стерилизации селективных питательных сред: среда Эндо, среда Левина, среда Плоскирева, висмут-сульфит агар, желточно-солевой агар, среды Гиса.
23. Техника приготовления и окраски мазков.
24. Требования, предъявляемые к материалу для бактериологического исследования, сроки взятия и доставки в лабораторию.
25. Организация взятия и доставки материала в лабораторию, требования к оформлению сопроводительной документации.
26. Условия и способы транспортировки и хранения материала для бактериологического исследования.
27. Определение методов посева и подбора питательных сред.
28. Техника качественного и количественного посева исследуемого материала на питательные среды.
29. Понятие «чистая культура», способы получения «чистой культуры» микроорганизмов.
30. Тесты для определения таксономического положения «чистой культуры».
31. Этапы выделения микроорганизмов из клинического материала и объектов внешней среды.
32. Методы идентификации «чистой культуры» микроорганизмов.
33. Этапы идентификации энтеробактерий.

34. Этапы идентификации коринебактерий.
35. Этапы идентификации нейссерий.
36. Этапы идентификации псевдомонад.
37. Этапы идентификации гемофилл.
38. Этапы идентификации стафилококков.
39. Этапы идентификации стрептококков.
40. Этапы идентификации энтерококков.
41. Этапы идентификации клостридий.
42. Методы определения чувствительности к антибиотикам, «антибиотикограмма».
43. Объекты, предметы исследования и задачи санитарной микробиологии.
44. Технология получения сыворотки крови обследуемого лица.
45. Этапы постановки серологических реакций: РИФ и ИФА.
46. Этапы постановки реакция иммунофлуоресценции.
47. Этапы постановки иммуноферментного анализа.
48. Этапы постановки реакция связывания комплемента, реакция непрямой гемагглютинации.
49. Этапы постановки серологических реакций: РСК, РН и РНГА.
50. Суть ПЦР, значение в лабораторной диагностике.
51. Техника работы на световом и люминесцентном микроскопах.

3.5. Реализация программы в условиях дистанционного образования.

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.

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине – зачет с оценкой, который сдается в форме ответа на два вопроса.

При выполнении всех контрольных заданий, студент получает зачет по текущей успеваемости.

4.1.1. 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.

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

4.2.1. Критерии оценивания дневника-отчета.

Дневник-отчет – это основной документ, по которому обучающийся отчитывается о выполнении индивидуального задания по программе практики:

- «отлично» – аккуратное, точное, самостоятельное, соответствует индивидуальному заданию;
- «хорошо» – аккуратное, точное, самостоятельное, не всегда соответствует индивидуальному заданию;
- «удовлетворительно» – не всегда аккуратное, частично не соответствует индивидуальному заданию;
- «неудовлетворительно» (2) – не точное, не соответствует индивидуальному заданию.

4.2.2. Критерии оценивания зачета в форме устного ответа.

Требования к уровням освоения программы:

- «отлично» (5) – владеет материалом в полной мере – дневник-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, чётко, 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) – владеет достаточно – 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) – владеет недостаточно – 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) – не владеет – 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.

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

При подведении итогов учитываются результаты текущей аттестации. Итоговый контроль по практике проводится в форме зачета с оценкой. На зачете обучающийся отвечает на два вопроса билета. К сдаче зачета допускаются студенты, которые выполнили все контрольные задания текущей аттестации. Студент имеет право погасить свою задолженность во время текущих консультаций или в ходе итоговой аттестации.

Уровни сформированности компетенций определяется по следующим категориям.

1. Пороговый уровень: предполагает формирование компетенций на начальном уровне: знание содержания понятий; основные требования безопасности при работе в лаборатории.

2. Базовый уровень: предполагает формирование компетенций на более высоком уровне: знание содержания понятий и хорошее владение понятийным аппаратом; владение навыками выполнения методик; сформированные профессиональные умения и навыки работы в бактериологической, клинико-диагностической лаборатории и других учреждениях биологического профиля; владение навыками анализа информации и представления результатов лабораторных биологических исследований.

3. Продвинутый уровень: предполагает формирование компетенций на высоком уровне, готовность к самостоятельной профессиональной деятельности: знание содержания понятий, и отличное владение понятийным аппаратом; владение навыками поиска; методик; сформированные профессиональные умения и навыки работы в бактериологической, клинико-диагностической лаборатории и других учреждениях биологического профиля; владение навыками работы с современной аппаратурой, анализа информации и представления результатов лабораторных биологических исследований.

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения у инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины.

**06.03.01 Биология, ОПОП Микробиология, ФОС Производственная практика:
практика по профилю профессиональной деятельности, год набора 2023, форма
обучения очная**

Фонд оценочных средств по практике одобрен и рекомендован:

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)

Н. Э. Хайдаршина

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

**Направление 06.03.01 Биология направленность (профиль) Микробиология, РПП:
"Практика по профилю профессиональной деятельности", форма обучения очная**

Фонд оценочных средств по практике одобрен и рекомендован:

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 микробиологии, иммунологии и общей биологии

Протокол заседания № 6 от 21.02.2025

Заведующий кафедрой

согласовано

А.Л. Бурмистрова

Автор (составитель)

Н. Э. Хайдаршина

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