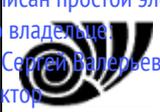


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.09.2025 11:00:49
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bfb93bf3b6cb77a486b9a8788b8522525



МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	Фонд оценочных средств по дисциплине «Специализированная практика по профилю «Микробиология»» по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1
---	--	--------

Фонд оценочных средств

Учебная практика: Специализированная практика по профилю «Микробиология»

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 (профили): Микробиология.

Наименование практики: учебная практика: специализированная практика по направленности «Микробиология».

Семестры изучения: 6.

Вид практики: учебная.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Способ проведения: стационарная.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

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

Таблица 1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

Коды компетенции	Результаты освоения ОП Содержание компетенций согласно ФГОС	Коды и содержание индикаторов	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
------------------	---	-------------------------------	---

<p>УК-2</p>	<p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.1. Демонстрирует знание теоретических основ принятия решений в сфере управления проектами. УК-2.2. Выявляет и анализирует различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументирует их выбор. 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.</p>	<p>Знать: Для достижения УК-2.1 знать: правила и нормы делового общения; существующие виды информационнокоммуникативных технологий; Уметь: Для достижения УК-2.1 уметь: излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований; Для достижения УК-2.2 уметь: выполнять профессиональную деятельность, выражать и аргументировать личное мнение, понимать и принимать мнение и поведение специалистов научно-исследовательского или производственного коллектива и/или студентов в составе учебной бригады при планировании и проведении полевых наблюдений и лабораторных исследований Владеть: Для достижения УК-2.3 владеть: навыками планирования и организации самостоятельной работы на практике, а также</p>
-------------	---	---	--

			составления отчёта о выполнении конкретных заданий и практики в целом
ПК-2	Способен применять знания разделов микробиологии для работы с ПБА III-IV групп патогенности	<p>ПК-2.1 Обладает знаниями о фундаментальных основах микробиологии</p> <p>ПК-2.2 Применяет современные экспериментальные методы работы с ПБА III-IV групп патогенности</p> <p>ПК-2.3 Выполняет основные операции по приготовлению реактивов и питательных сред для выращивания микроорганизмов.</p>	<p>Знать:</p> <p>Для достижения ПК-2.1 знать: фундаментальные основы, современные достижения и проблемы микробиологии; теоретические основы современных методов изучения микроорганизмов; особенности распространения микроорганизмов в различных средах обитания; роль различных видов и родов микроорганизмов в экосистемах и биосфере в целом.</p> <p>Для достижения ПК-2.2 знать: методы защиты и порядок действий в условиях аварийной ситуации, приемы первой помощи при аварии в бактериологической лаборатории, порядок ликвидации аварии связанной с разлитием, разбрызгиванием, попаданием на слизистые покровы и поврежденные кожные покровы патогенных биологических агентов (ПБА) III - IV групп патогенности; современные экспериментальные методы работы с ПБА III-IV групп патогенности</p> <p>Уметь:</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; использовать современные и традиционные методы изучения микроорганизмов в своей профессиональной деятельности;</p> <p>Для достижения ПК-2.2 уметь: оказывать первую помощь в условиях аварийных ситуаций в бактериологической лаборатории, ликвидировать аварии связанные с разлитием, разбрызгиванием, попаданием на слизистые покровы и поврежденные кожные покровы патогенных биологических агентов (ПБА) III - IV групп патогенности, оказать первую помощь в условиях чрезвычайных ситуациях; применять получаемые знания в профессиональной</p>

			<p>деятельности; использовать информационно-коммуникативные технологии; выделять и идентифицировать ПБА III - IV групп патогенности из клинического материала и объектов окружающей среды, работать с современной бактериологической аппаратурой</p> <p>Владеть:</p> <p>Для достижения ПК-2.1 владеть: теоретическими основами методов изучения фундаментальных основ микробиологии;</p> <p>Для достижения ПК-2.2 владеть: методами оказания первой помощи при возникновении аварийных ситуаций в бактериологической лаборатории, ликвидации аварии связанные с разлитием, разбрызгиванием, попаданием на слизистые покровы и поврежденные кожные покровы патогенных биологических агентов (ПБА) III - IV групп патогенности, оказать первую помощь в условиях чрезвычайных ситуациях; техникой выделения и идентификации ПБА III -IV групп патогенности, навыками работы с современной аппаратурой; методикой эксплуатации основных видов лабораторной и полевой аппаратуры</p> <p>Для достижения ПК-2.3 владеть: методами культивирования микроорганизмов; световой микроскопии; приемами при проведении микробиологического анализа; методикой постановки экспериментов с применением микроорганизмов</p>
--	--	--	--

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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 Для достижения УК-2.1 знать: правила и нормы делового общения; существующие виды информационнокоммуникативных технологий; Для достижения УК-2.1 уметь: излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований; Для достижения УК-2.2 уметь:выполнять профессиональную деятельность, выражать и аргументировать личное мнение, понимать и принимать мнение и поведение специалистов научно-исследовательского или производственного коллектива и/или студентов в составе учебной бригады при планировании и проведении полевых наблюдений и лабораторных исследований Для достижения УК-2.3 владеть: навыками планирования и организации самостоятельной работы на практике, а также составления отчёта о выполнении конкретных заданий и практики в целом</p> <p>ПК-2 Для достижения ПК-2.1 знать: фундаментальные основы, современные достижения и проблемы микробиологии; теоретические основы современных методов изучения микроорганизмов; особенности распространения микроорганизмов в различных средах обитания; роль различных видов и родов микроорганизмов в экосистемах и биосфере в целом.</p>	<p>Организационно-подготовительный этап</p> <p>Основной этап</p> <p>Заключительный этап</p>	<p>Устный опрос</p> <p>1. Дневник-отчет. 2. Зачет.</p>	<p>Вопросы 1-2</p> <p>Вопросы 3-14</p> <p>Вопросы 15-16</p>

<p>Для достижения ПК-2.2 знать: методы защиты и порядок действий в условиях аварийной ситуации, приемы первой помощи при аварии в бактериологической лаборатории, порядок ликвидации аварии связанной с разлитием, разбрызгиванием, попаданием на слизистые покровы и поврежденные кожные покровы патогенных биологических агентов (ПБА) III - IV групп патогенности; современные экспериментальные методы работы с ПБА III-IV 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; использовать современные и традиционные методы изучения микроорганизмов в своей профессиональной деятельности;</p> <p>Для достижения ПК-2.2 уметь: оказывать первую помощь в условиях аварийных ситуаций в бактериологической лаборатории, ликвидировать аварии связанные с разлитием, разбрызгиванием, попаданием на слизистые покровы и поврежденные кожные покровы патогенных биологических агентов (ПБА) III - IV групп патогенности, оказать первую помощь в условиях чрезвычайных ситуациях; применять получаемые знания в профессиональной деятельности; использовать информационно-коммуникативные технологии; выделять и идентифицировать ПБА III - IV групп патогенности из клинического материала и объектов окружающей среды, работать с современной бактериологической аппаратурой</p> <p>Для достижения ПК-2.1 владеть: теоретическими основами методов изучения фундаментальных основ микробиологии;</p> <p>Для достижения ПК-2.2 владеть: методами оказания первой помощи при возникновении аварийных ситуаций в</p>			
---	--	--	--

<p>бактериологической лаборатории, ликвидации аварии связанные с разлитием, разбрызгиванием, попаданием на слизистые покровы и поврежденные кожные покровы патогенных биологических агентов (ПБА) III - IV групп патогенности, оказать первую помощь в условиях чрезвычайных ситуациях; техникой выделения и идентификации ПБА III - IV групп патогенности, навыками работы с современной аппаратурой; методикой эксплуатации основных видов лабораторной и полевой аппаратуры</p> <p>Для достижения ПК-2.3 владеть: методами культивирования микроорганизмов; световой микроскопии; приёмами при проведении микробиологического анализа; методикой постановки экспериментов с применением микроорганизмов</p>			
--	--	--	--

Примечание: типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе дисциплины (модуля). 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 (путем ответов на контрольные вопросы).
- защита отчета.

3.3. Содержание оценочных средств

Текущий контроль осуществляется научным руководителем.

3.3.1. 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 (микробиологическая 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;
- режим работы лабораторий, использующих методы амплификации; нуклеиновые кислоты;
- технику безопасности и противоэпидемический режим в лаборатории;
- правила поведения сотрудников в аварийной ситуации;
- правила доставки исследуемого материала;
- культуральные свойства основных этиологически значимых микроорганизмов человека;
- основные методы стерилизации лабораторного оборудования и материалов;
- правила работы с автоклавами и контроль качества их работы;

- состав и этапы приготовления питательных сред;
- режимы стерилизации питательных сред, материалов, оборудования;
- средства для обеззараживания различных материалов в лаборатории;
- режим работы ПЦР-лабораторий;
- правила работы с гомогенизатором, весами и иным лабораторным оборудованием.

Уметь:

- готовить растворы дезинфицирующих средств;
- подготавливать материалы и лабораторную посуду к стерилизации;
- готовить исходные суспензии и разведения посевного материала;
- заполнять журнал учета режима работы бактерицидных ламп, журнал санитарной обработке; журнал генеральных уборок; документации по движению ПБА III-IV групп;
- выполнять исследования с помощью светового микроскопа;
- выполнять работы в боксах биологической безопасности.

Владеть:

- правилами приготовления простых и сложных питательных сред: МПА, кровяной агар, среда Эндо, среда Левина, среда Плоскирева, ВСА, ЖСА, сывороточный агар, агар Мюллер-Хинтона; среды Гисса;
- методами контроля стерильности питательных сред;
- техникой посева исследуемого материала на питательные среды;
- техникой приготовления и окраски мазков;
- техникой приготовления исходных суспензий и разведений посевного материала;
- техникой постановки биохимических тестов в классическом варианте;
- техникой постановки серологических реакций: реакция агглютинации, реакция пассивной гемагглютинации, реакция иммунофлюоресценции, иммуноферментный анализ;
- техникой выделения и экстракции ДНК для молекулярно-генетических исследований.

3.3.2. Правила оформления дневника-отчета по практике.

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 (Приложение 1);
- 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 анализируется все собранные в ходе обследования материалы (таблицы, схемы, графики, диаграммы и вопросы 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].

3.3.3. Ситуационные задачи.

1. Назовите метод и питательные среды для посева отделяемого носа/зева, мокроты на питательные среды. Понятие «оценка качества сбора мокроты».
2. Назовите метод и питательные среды для посева мочи, испражнений.
3. При посеве биоматериала на питательную среду Вы разбили пробирку. Ваши действия. К какому типу биологической аварии можно отнести данное происшествие?
4. При посеве биоматериала (мокрота) на питательную среду Вы задели петлей с биоматериалом свой халат. Ваши действия. К какому типу биологической аварии можно отнести данное происшествие?
5. При посеве биоматериала (отделяемое зева) на питательную среду Вы разбили пробирку и порезали палец руки. Ваши действия. К какому типу биологической аварии можно отнести данное происшествие?
6. После окончания работы лабораторную посуду, содержащую ПБА III-IV группы необходимо обеззаразить. Назовите порядок заполнения журналов по движению ПБА.
7. После окончания работы Ваша задача - транспортировать лабораторную посуду, содержащую

биоматериал и ПБА III-IV групп патогенности в автоклавную. Назовите порядок заполнения журналов по утилизации ПБА. Какой режим для автоклавирования необходим в данном случае.

8. После проведения постановки ИФА Вам необходимо утилизировать биоматериал (кровь). Опишите схему Ваших действий.

9. При посеве отделяемого зева на Кровяной агар обнаружены желтые, блестящие колонии S-формы. Назовите тесты, необходимые для идентификации выросших колоний.

10. При посеве мокроты на Кровяной агар обнаружены мелкие колонии с уплощенным центром (колонии в виде «блюдца»). Назовите тесты, необходимые для идентификации выросших колоний.

11. При посеве испражнений на среду Эндо обнаружено два вида колонии: малиновые с металлическим блеском и прозрачные в тон среды. Назовите эти типы колоний и тесты, необходимые для идентификации возбудителей.

12. При посеве мочи на Кровяной агар обнаружены серо-белые крупные блестящие колонии S-формы. Назовите тесты, необходимые для идентификации выросших колоний.

3.4. 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 практике по получению первичных профессиональных умений и навыков представлена защитой дневника-отчета, ответов на контрольные вопросы и решение ситуационных задач

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. План ответа к ситуационным задачам.

1. Метод посева «тампон-петля» для отделяемого носа и зева. Питательная среда – кровяной агар. Для мокроты – кровяной агар, шоколадный агар, желточно-солевой агар, среда Эндо. Метод – на 3 сектора. «Оценка качества мокроты» включает в себя подсчет лейкоцитов и эпителиальных клеток в поле зрения.
2. Для мочи – метод посева по Голди на кровяной агар. Для испражнений – метод бужом на среды, Плоскирева, Эндо, Левина
3. Авария с разбрызгиванием ПБА. Действия: сообщить заведующей => отправиться на санпропускник => принять меры первой помощи.
4. Авария без разбрызгивания ПБА. Действия: снять халат => погрузить его в дезинфицирующий раствор или отправить на автоклавирование => надеть новый халат.
5. Авария с повреждением кожных покровов. Действия: выдавить каплю крови => обработать кожные покровы согласно инструкции => сообщить заведующей => отправиться на санпропускник => принять меры первой помощи.
6. Считаем количество чашек, пробирок, флаконов с ПБА, поступивших в лабораторию => подсчитываем количество чашек, пробирок, флаконов с ПБА, на которые осуществили посев в лаборатории => суммируем, фиксируем в журнале движения ПБА => переносим данные в журнал утилизации ПБА в автоклавной
7. Лабораторная посуда с ПБА загружается в сумку – переноску => транспортируем в автоклавную. Режим автоклавирования на 2,0 атм.
8. Биоматериал утилизируем либо автоклавированием при 2,0 атм, либо погружением в дезинфицирующий раствор
9. Желточно-солевой агар, плазма, манит, глюкоза
10. Микроскопия
11. Лактозопозитивные и лактозонегативные колонии. Полиуглеводные среды Олькеницкого или Клиглера.
12. Полиуглеводные среды Олькеницкого или Клиглера.

4.2.3. Критерии оценивания к уровням освоения программы.

«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, 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) - 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.

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

При подведении итогов учитываются результаты текущей аттестации.

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

«1 уровень» - ознакомление (иметь общее представление, узнавать);

«2 уровень» - понимание учебного материала, излагаемого в учебнике, методической разработке или преподавателем;

«3 уровень» - умение логично, последовательно, достаточно полно и точно излагать изученный материал;

«4 уровень» - творчески использовать полученные знания.

Для удовлетворительной (положительной) оценки знаний требуется минимум 3-й уровень усвоения учебного материала.

Требования (критериальные показатели) к уровню освоения дисциплины

Результат зачета	Требования к знаниям
Отлично	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	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	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 инормативных документов; не умеет обосновывать свои суждения; наблюдается нарушение логики изложения. Ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-личностной позиции.
Не удовлетворительно	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.

**Направление 06.03.01 Биология направленность (профиль) Микробиология, РПП:
"Специализированная практика по направленности Микробиология", 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**