

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ИВАНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ ИМЕНИ Д.К. БЕЛЯЕВА»
(ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА)**

**ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ
И BIOTEХНОЛОГИИ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ**

УТВЕРЖДЕНА
проректором по учебно-
воспитательной работе
и молодежной политике
_____ М.С. Манновой
«__» _____ 2023 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ»

| | |
|-----------------|--|
| Специальность | 36.02.01 Ветеринария |
| Вид подготовки: | Базовая, на базе основного общего образования |
| Форма обучения: | Очная |

Иваново, 2023 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 Ветеринария, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 23 ноября 2020 г. N 657;

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» от 14 июня 2013 г. № 464.

Автор-составитель: доцент Костерин Д. Ю.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ» | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ»..... | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ»..... | 8 |
| 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ» | 11 |

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ»

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы микробиологии» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 36.02.01 Ветеринария.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Основы микробиологии» входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин и изучается на 2 курсе 3 семестре.

1.3 Цель, задачи учебной дисциплины и требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель дисциплины – формирование у будущего ветеринарного фельдшера научного мировоззрения о многообразии мира микроорганизмов, об их роли в общебиологических процессах и в патологии животных.

Задачи дисциплины:

- изучить принципы систематики, морфологии, физиологии микроорганизмов, распространения их в природе;
- ознакомиться с влияниями факторов внешней среды на прокариотические клетки;
- овладеть основами учения об инфекции и иммунитета;
- изучить вопросы наследственности и изменчивости микроорганизмов;
- изучить экологию микроорганизмов: микрофлоры почвы, воды, воздуха, животного организма.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные группы микроорганизмов, их классификацию;
- значение микроорганизмов в природе, жизни человека на земле;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- обеспечивать асептические условия работы с биоматериалом;
- проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;
- пользоваться микроскопической оптической техникой.

1.4 Компетенции, формируемые у студентов в результате освоения дисциплины

При изучении дисциплины «Основы микробиологии» у студентов формируются следующие **компетенции**:

| Код | Наименование результата обучения |
|---------|--|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |
| ПК 1.1. | Контроль санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов. |
| ПК 1.2. | Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий для предупреждения возникновения болезней животных. |
| ПК 1.3. | Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств. |
| ПК 2.1. | Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности. |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

36.02.01 Ветеринария

| Вид учебной работы | Объем часов | |
|---|------------------|--|
| | всего | В т.ч. в форме практической подготовки |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 58 | - |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 50 | - |
| в том числе: | | |
| Теоретические занятия | 16 | - |
| практические занятия | 16 | - |
| контрольные работы | - | - |
| Курсовая работа (проект) | - | - |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 8 | - |
| в том числе: | - | - |
| самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) | - | - |
| систематическая проработка конспектов лекций, учебной литературы по изучаемым темам, учебных пособий; поиск информации в сети Интернет Рефераты. Подготовка презентаций. | 8 | - |
| Промежуточная аттестация: Экзамен | <u>3</u> семестр | |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы микробиологии»

36.02.01 Ветеринария

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | В т.ч. в форме практической подготовки | Коды компетенций формирования которых способствует элемент программы |
|---|--|--------------------|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Раздел 1. Основы общей микробиологии | | | | |
| Тема 1.1. Предмет микробиологии. История ее развития. | Содержание учебного материала 1 Предмет и задачи микробиологии, связь с другими науками. 2 Методы микробиологии. 3 История развития микробиологии. | | | ОК 01.; ОК 07.; ПК1.1.; ПК1.2.; ПК1.3.; ПК 2.1. |
| | Лекции | 2 | | |
| | Практическое занятие Лабораторная работа | - - | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 2 | | |
| Тема 1.2 Морфология микроорганизмов. | Содержание учебного материала 1 Основные группы микроорганизмов и принципы их классификации 2 Морфология и строение бактерий, грибов, вирусов. | | | ОК 01.; ОК 07.; ПК1.1.; ПК1.2.; ПК1.3.; ПК 2.1. |
| | Лекции | 2 | | |
| | Практическое занятие Лабораторная работа | - 2 | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 2 | | |
| Тема 1.3. Физиология микроорганизмов | Содержание учебного материала 1 Химический состав микроорганизмов 2 Обмен веществ микроорганизмов. | | | ОК 01.; ОК 07.; ПК1.1.; ПК1.2.; ПК1.3.; ПК 2.1. |
| | Лекции | 2 | | |
| | Практическое занятие Лабораторная работа | 2 2 | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 2 | | |

| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| Тема 1.4. Генетика микроорганизмов | Содержание учебного материала 1 Наследственность и изменчивость микроорганизмов. | | | ОК 01.; ОК 07.; ПК1.1.; ПК1.2.; ПК1.3.; ПК 2.1. |
| | Лекции | 2 | | |
| | Практическое занятие | - | | |
| | Лабораторная работа | - | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 2 | | |
| Тема 1.1. Экология микроорганизмов | Содержание учебного материала 1 Микрофлора почвы 2 Микрофлора воды 3 Микрофлора воздуха 4 Нормальная микрофлора организма животного | | | ОК 01.; ОК 07.; ПК1.1.; ПК1.2.; ПК1.3.; ПК 2.1. |
| | Лекции | 2 | | |
| | Практическое занятие | - | | |
| | Лабораторная работа | 2 | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 2 | | |
| Тема 1.1. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы | Содержание учебного материала 1 Физические факторы 2 Химические факторы 3 Биологические факторы 4 Использование физических и химических факторов для уничтожения микрофлоры. | | | ОК 01.; ОК 07.; ПК1.1.; ПК1.2.; ПК1.3.; ПК 2.1. |
| | Лекции | - | | |
| | Практическое занятие | 2 | | |
| | Лабораторная работа | - | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 2 | | |
| Раздел 2. Основы учения об инфекции и иммунитете | | | | |
| Тема 2.1. Учение об инфекции | Содержание учебного материала 1 Понятие об инфекции и инфекционном процессе 2 Патогенность и вирулентность | | | ОК 01.; ОК 07.; ПК1.1.; ПК1.2.; ПК1.3.; ПК 2.1. |
| | Лекции | 2 | | |
| | Практическое занятие | - | | |
| | Лабораторная работа | - | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 4 | | |
| Тема 2.2. Учение об иммунитете | Содержание учебного материала | | | ОК 01.; ОК 07.; |

| | | | | |
|---|--|----|--|--|
| | 1 Иммунитет. Виды иммунитета 2 Аллергия и анафилаксия | | | ПК1.1.; ПК1.2.; ПК1.3.; ПК 2.1. |
| | Лекции | 2 | | |
| | Практическое занятие | - | | |
| | Лабораторная работа | 2 | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 4 | | |
| Раздел 3. Частная микробиология | | | | |
| Тема 3.1. Возбудители некоторых инфекционных болезней животных | Содержание учебного материала 1 Возбудители некоторых инфекционных болезней животных | | | ОК 01.; ОК 07.; ПК1.1.; ПК1.2.; ПК1.3.; ПК 2.1. |
| | Лекции | 2 | | |
| | Практическое занятие | 4 | | |
| | Лабораторная работа | - | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 6 | | |
| | ИТОГО: | 58 | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ»

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

| п/п | Наименование учебных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность учебных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|-----|---|---|
| 1. | Учебная аудитория для проведения лекционных, семинарских, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования, соответствующие рабочей программе дисциплины, а также техническими средствами обучения (переносным мультимедийным проектором, портативным компьютером типа «Ноутбук», переносным раздвижным экраном), лабораторным оборудованием (бокс стерильный стационарный – 1, термостат ТС-80М – 2, термостат Т8-3-25 – 1, микроскоп МБД-1 – 8, микроскоп «Биолам Д-11» - 10, стереомикроскоп МТС-181 – 1, холодильник «Силезия» - 1, аппарат Кротова – 1, насос Комовского – 1, микробиологический музей – 1, |

| | | |
|----|--------------------------------------|--|
| | | комплекс лабораторной посуды – 30, микроскоп с фотонасадкой – 1, микроскоп «Биомер-2» - 1, микроскоп «Биомер БКФ 3» - 1) |
| 2. | Помещение для самостоятельной работы | Укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации |

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

- Операционная система типа Windows;
- Пакет программ общего пользования Microsoft Office;
- Интернет-браузеры;
- Электронно-библиотечная система «Лань»;

Информационно-правовые системы "Гарант" или "Консультант+".

3.2 Информационное обеспечение обучения. Перечень основной, дополнительной литературы и Интернет-ресурсов

Основная литература:

1. Микробиология : учеб. пособие / Р. Г. Госманов, А. К. Галиуллин, А. Х. Волков, А. И. Ибрагимова. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 496 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/112044> - Режим доступа: ЭБС «Лань» ; по подписке . – ISBN 978-5-8114-1180-1. – Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Микробиология : учеб. пособие / Р. Г. Госманов, А. К. Галиуллин, А. Х. Волков, А. И. Ибрагимова. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 496 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/112044> - Режим доступа: ЭБС «Лань» ; по подписке . – ISBN 978-5-8114-1180-1. – Текст : электронный.
2. Санитарная микробиология : учеб. пособие / Р. Г. Госманов, А. Х. Волков, А. К. Галиуллин, А. И. Ибрагимова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 252 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103139> Режим доступа: ЭБС «Лань» ; по подписке.– ISBN 978-5-8114-1094-1. — Текст : электронный.
3. Микобактерии и микобактериальные инфекции животных : учеб. пособие / М. И. Гулюкин, А. И. Клименко, Н. П. Овдиенко [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 304 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/102214>.– Режим доступа: ЭБС «Лань» ; по подписке ISBN 978-5-8114-2851-9.

— Текст : электронный.

4. Шапиро Я. С. Микробиология : учеб. пособие / Я. С. Шапиро. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 308 с. — <https://e.lanbook.com/book/126153> Режим доступа: ЭБС «Лань» ; по подписке.— ISBN 978-5-8114-4755-8. — Текст : электронный.

Официальные, справочно-библиографические и периодические издания:

1. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. — URL: <https://elibrary.ru>.— Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.— Текст : электронный.

2. АГРОС : база данных : сайт. — URL: <http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm>.— Режим доступа: свободный.— Текст : электронный.

3. Гарант: справочно-правовая система : сайт. — URL: <https://www.garant.ru>. — Режим доступа: свободный.— Текст : электронный.

4. Киберленинка : научная электронная библиотека : сайт. — URL: <https://cyberleninka.ru>. — Режим доступа: свободный.— Текст : электронный.

5. Консорциум Кодекс : справочно-правовая система : сайт. — URL: <https://kodeks.ru>. — Режим доступа: свободный.— Текст : электронный.

Периодические издания:

Журналы:

1. «Ветеринария»,
2. «Ветеринария сельскохозяйственных животных»,
3. «Микробиология».

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

1. Микробиология. Ру : портал : сайт.— URL: <http://www.microbiologu.ru/>— Режим доступа: свободный.— Текст : электронный.

2. Микробио : сайт.— URL: <https://mibio.ru/> — Режим доступа: свободный.—Текст : электронный.

Microbiology : сайт.— URL: <https://micro.moy.su/> — Режим доступа: свободный.— Текст : электронный.

3. Наука в рунете. Микробиология : сайт.— URL: <https://elementy.ru/> — Режим доступа: свободный.— Текст : электронный.

3.3 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии). Для лиц с нарушением

слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено. Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ»

4.1 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины «Основы микробиологии», осуществляется в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра.

Основные формы текущего контроля: *опрос, подготовка сообщения, решение ситуационных задачи др.*

Текущий контроль проводится в течение семестра преподавателем на занятии следующими методами: устный опрос, решение задач и выполнение заданий по теме, экспертная оценка выполнения обучающимися самостоятельной работы в виде работы с учебной литературой.

Текущий контроль традиционно служит основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Цель каждой формы контроля – зафиксировать приобретенные обучающимся в результате освоения учебной дисциплины знания, умения, навыки, способствующие формированию компетенций.

Формы устного контроля по учебной дисциплине: опрос, подготовка сообщения.

Формы письменного контроля по учебной дисциплине:

Контрольные работы дается для проверки знаний и умений обучающихся. Могут занимать часть учебного занятия с разбором правильных решений на следующем занятии.

4.2 Форма промежуточной аттестации студентов по дисциплине. Методика проведения экзамена. Примерные вопросы и задания к экзамену. Критерии оценки на экзамен.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Основы микробиологии», установленная рабочим учебным планом – экзамен.

Примерные вопросы к экзамену:

1. Микробиология, определение. Задачи ветеринарной микробиологии.
2. Устройство и правила работы с оптическими микроскопами.
3. Основные этапы развития микробиологии. Работы Л. Пастера, Р. Коха, И.И. Мечникова.
4. Общая характеристика прокариот.
5. Систематика микроорганизмов, ее основные принципы. Классификация бактерий
6. Техника приготовления мазков. Простой метод окрашивания
7. Морфология бактерий. Основные формы бактерий.
8. Сложные методы окраски: по Граму, окраска спор, капсул, кислотоустойчивых микроорганизмов по Циль-Нильсену
9. Ультраструктура бактерии.
10. Назовите химический состав бактериальной клетки.
11. Типы и механизмы питания микроорганизмов
12. Морфология микроскопических грибов.
13. Морфология вирусов.
14. Как делятся микроорганизмы по типу дыхания?
15. Классификация, приготовление питательных сред для выращивания

микробов и техника посева на эти среды.

16. Рост и способы размножения бактерий
17. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы
18. Взятие и пересылка патологического материала.
19. Физические факторы внешней среды, влияющие на микроорганизмы
20. Методы заражения лабораторных животных.
21. Химические факторы внешней среды, влияющие на микроорганизмы.
22. Что такое «симбиоз», «метабиоз» и антагонизм».
23. Биологические факторы внешней среды, влияющие на микроорганизмы
24. Роль микробов в круговороте веществ.
25. Учение об инфекции. Роль микроорганизмов в инфекционном процессе. Патогенность и вирулентность.
26. Назовите краски и растворы, применяемые при окрашивании мазков.
27. Иммуитет. Виды иммуитета
28. Методы лабораторной диагностики инфекционных заболеваний
29. Что такое «инфекция»? Как делятся инфекции по локализации микроорганизмов?
30. Что такое «асептика» и «антисептика»? Какие вы знаете «антисептики»?
31. Морфология бактерий. Основные формы бактерий.
32. Генетика бактерий. Наследственность и изменчивость.
33. Аллергия. Анафилаксия.
34. Что такое «патогенность» и «вирулентность».
35. Виды инфекций.
36. Возбудитель сибирской язвы.
37. Методы стерилизации питательных сред и инструментов.
38. Возбудители некоторых инфекционных болезней животных.

Примерные ситуационные задачи для промежуточной аттестации:

Задача № 1

В изучаемой культуре после добавления антибиотика наблюдалась задержка роста через 24 часа (МПБ прозрачный), при дальнейшем культивировании в пробирке появилось помутнение. Какое действие антибиотика проявилось?

А. Бактерицидное действие.

Б. Бактериостатическое действие.

Задача № 2

Из гноя больного животного приготовлен мазок и окрашен по методу Грама. При микроскопии с масляной иммерсией обнаружены шаровидные бактерии, располагающиеся в виде гроздьев винограда и окрашенные в фиолетовый цвет. Сформулируйте заключение микроскопического исследования:

1. В исследуемом материале обнаружены микроорганизмы рода *Mycobacterium*

2. В исследуемом материале обнаружены микроорганизмы рода *Staphylococcus*

3. В исследуемом материале обнаружены микроорганизмы рода *Streptococcus*

4. В исследуемом материале обнаружены микроорганизмы семейства *Enterobacteriaceae*

Задача № 3

При исследовании кала от больного колибактериозом теленка на чувствительность микрофлоры к антибиотикам методом диффузии в МПА установлено, что зона задержки роста бактерий с пенициллином составляла 8 мм, левомицетином – 23 мм, биомицином – 32 мм. Какой антибиотик может быть рекомендован для лечения?

А. Пенициллин.

Б. Левомицетин.

В. Биомицин.

Задача №4. Вы закончили работу на своем учебном столе в бактериологической лаборатории - закрыли колпачком спиртовку, поставили в стакан, предварительно прокалив на огне бактериологическую петлю, предметы разложили по местам. Сняли колпак, халат, взяли сумку и вышли из лаборатории.

Задание:

1. Какие грубые нарушения в санитарно-эпидемиологическом режиме учебной баклаборатории Вы допустили?

Критерии оценки качества знаний, умений и сформированности компетенций студентов в рамках промежуточной аттестации

Оценка «зачтено» предполагает, что студент показывает:

- глубокие знания по теоретическому вопросу, владеет основными понятиями, терминологией;

- умения правильно, без ошибок выполнять практические задания;

Таким образом, прослеживается сформированность соответствующих компетенций, т.к. ответ полный, доказательный, четкий, грамотный.

Оценка «незачтено» выставляется, если студент не показывает:

- знания по теоретическому вопросу, допускает ошибки, не выделяет главного, существенного в ответе;

- умения правильно, без ошибок выполнять практические задания;

Таким образом, ответ поверхностный, бездоказательный, допускаются речевые ошибки, т.е. компетенции не сформированы.

Оценка «5» (отлично) предполагает, что студент показывает глубокие осознанные знания по освещаемому вопросу, владеет основными понятиями, терминологией: ответ полный, доказательный, четкий, грамотный. Студент освоил компетенции.

Оценка «4» (хорошо) предполагает, что студент показывает глубокое и полное усвоение содержания материала, умение правильно и доказательно излагать программный материал. Допускает отдельные незначительные неточности в форме и стиле ответа. Компетенции освоены.

Оценка «3» (удовлетворительно) предполагает, что студент понимает основное содержание учебной программы, умеет показывать практическое применение полученных знаний. Вместе с тем допускает отдельные ошибки, неточности в содержании и оформлении ответа; ответ недостаточно последователен, доказателен и грамотен. Компетенции освоены не в полном объеме.

Оценка «2» (неудовлетворительно) предполагает, что студент имеет существенные пробелы в знаниях, допускает ошибки, не выделяет главного, существенного в ответе. Ответ поверхностный, бездоказательный, допускаются речевые ошибки. Компетенции не освоены.