

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение «Буинский ветеринарный техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР
Канюшева М.Д.

31.08.2023 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 03 Основы микробиологии

код и наименование дисциплины

для специальности

36.02.01 Ветеринария

код и наименование специальности

(уровень подготовки – базовый)

Форма обучения - очная

Нормативный срок обучения – 3 года 10 месяцев

на базе основного общего образования

Профиль получаемого профессионального

образования естественно - научный

указывается соответствующий профиль

Буинск, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основе:

-Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 Ветеринария, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 ноября 2020 года №657 (зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 21.12.2020 г. рег. № 61609);

-Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 01 сентября 2022 г. № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;

-Приказ № 251о/д А от 29.08.2023 года «Положение о порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных дисциплин»;

-Рабочей программы воспитания, утвержденной приказ №256 от 06.09.2023 план воспитательной работы ГАПОУ «Буинский ветеринарный техникум» на 2023-2024 год.

Обсуждена и одобрена на заседании предметной цикловой комиссии преподавателей специальных ветеринарных дисциплин и по профессии «Повар-кондитер»

Протокол № 1
« 31 » 08 2023г.

Председатель ПЦК

Г.Т. Фазлиева
подпись, инициалы фамилия

Разработала преподаватель:

Г.Т. Фазлиева
подпись, инициалы фамилия

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 03 Основы микробиологии

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является основной профессиональной образовательной программой в соответствии с ФГОС по специальностям СПО входящим в состав укрупненной группы 36.00.00 Ветеринария и зоотехния: 36.02.01 Ветеринария.

Профиль получаемого профессионального образования естественно – научный.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при профессиональной подготовке, повышении квалификации и переподготовке рабочих по профессиям: 15830 «Оператор по искусственному осеменению сельскохозяйственных животных и птиц», 35.02.13 «Пчеловодство», 35.02.06 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины Основы микробиологии:

Обучающийся

должен уметь:

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

должен знать:

- основные группы микроорганизмов, их классификацию;
- значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных;
- микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования;
- правила отбора, доставки и хранения биоматериалов;
- методы стерилизации и дезинфекции;
- понятия патогенности и вирулентности;
- чувствительность микроорганизмов к антибиотикам;
- формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных.

Результаты освоения дисциплины Основы микробиологии, направлены на формирование:

элементов общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам - *формируемые элементы ОК 1 - распознавать задачу или проблему в профессиональном*

контексте; анализировать задачу или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий самостоятельно; знать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном или социальном контексте;

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности - формируемые элементы ОК 2 - определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; знать номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях - формируемые элементы ОК 7-соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; знать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения;

ПК 1.1 Контроль санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов должны уметь - обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами, проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам, пользоваться микроскопической оптической техникой;

ПК 1.2 Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий для предупреждения возникновения болезней животных должны уметь - обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами, проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам, пользоваться микроскопической оптической техникой;

ПК 1.3 Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств должны уметь - обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами, проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;

ПК 2.1 Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности должны уметь *-обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами, проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;*

ПК 2.2 Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций должны уметь *- обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами, проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;*

ПК 2.3. Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств должны уметь *- обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами, проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;*

-личностных результатов воспитания:

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;

ЛР 13 Демонстрирующий готовность к продолжению образования, к социальной и профессиональной мобильности в условиях современного общества.

Содержание дисциплины имеет межпредметные связи с дисциплинами общепрофессионального цикла: анатомия и физиология животных, основы зоотехнии.

Для лучшего усвоения учебного материала изложение программы учебной дисциплины проводится с применением технических средств обучения, видео-, аудиоматериалов, современных программ компьютерного проектирования.

Курс обеспечен методическими пособиями и указаниями к выполнению практических, лабораторных работ.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

объем образовательной нагрузки – **70 часов**, в том числе:

учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем – **60 часов**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Объем образовательной нагрузки (всего)	70
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	60
в том числе:	
Теоретическое обучение	40
Лабораторные работы	10
Практические занятия	10
из них в форме практической подготовки	42
Контрольные работы	0
Промежуточная аттестация	6
Консультация	4
Индивидуальное проектное задание	0
Курсовая работа (проект)	0
Самостоятельная работа обучающегося	0
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины основы микробиологии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала лабораторные и практические работы	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	4	
	1 Предмет и задачи микробиологии, связь ее с другими науками. Методы микробиологии	2	2
	2 История развития дисциплины микробиология. Роль микробиологии в развитии животноводства и повышении его продуктивности	2	2
Раздел 1 Основы общей микробиологии			
Тема 1.1 Основы классификации и морфология микроорганизмов	Содержание учебного материала	6	
	1 Основные группы микроорганизмов и принципы их классификации. Классификация бактерий, вирусов, грибов. Деловая игра	2	2
	2 Морфология и строение бактерий. Морфология и строение актиномицетов (лучистых грибов).	2	2
	3 Морфология и строение микоплазм. Морфология и строение грибов.	2	2
	Лабораторная работа/Практическая подготовка	2/2	
	1 Техника безопасности при работе с инфекционным материалом и больными животными. Приготовление и исследование мазков из культур бактерий и органов животных	2/2	3
Тема 1.2 Физиология микроорганизмов	Содержание учебного материала/Практическая подготовка	2	
	1 Химический состав микроорганизмов. Обмен веществ микроорганизмов. Дыхание микроорганизмов. Токсины микроорганизмов	2	2
	Практическое занятие/Практическая подготовка	4/4	
	1 Рост и размножение микроорганизмов	2/2	2
	2 Токсикоинфекции. Пищевые отравления, связанные с употреблением мясных и молочных продуктов	2/2	2
	Лабораторная работа/Практическая подготовка	2/2	
	1 Приготовление простых питательных сред. Изучение лабораторной аппаратуры и правила ее использования	2/2	3
Тема 1.3 Действие внешних факторов на микроорганизмы	Содержание учебного материала	4	
	1 Влияние физических факторов на микроорганизмы. Действие химических веществ на микроорганизмы	2	2

1	2		3	4
Тема 1.3 Действие внешних факторов на микроорганизмы	2	Влияние биологических факторов на микроорганизмы. Антибиотики. Использование физических и химических факторов для уничтожения микроорганизмов.	2	2
	Практическое занятие/Практическая подготовка		2/2	
	1	Работа с лабораторными животными. Вскрытие и исследование лабораторных животных.	2/2	2
	Лабораторная работа/Практическая подготовка		2/2	
Тема 1.4 Наследственность, изменчивость микроорганизмов и роль микробов в превращении веществ в природе		Содержание учебного материала/Практическая подготовка	4/2	
	1	Основы генетики. Изменение биологических свойств. Формы изменчивости	2	2
	2	Роль микробов в превращении веществ в природе. Превращение азота. Превращение углерода	2/2	2
Тема 1.5 Экология микроорганизмов. Влияние внешних условий на микроорганизмы.	Содержание учебного материала/Практическая подготовка		6/6	
	1	Распространение микроорганизмов в природе. Микрофлора почвы и воды	2/2	2
	2	Микрофлора воздуха. Микрофлора животного организма. Микрофлора кожи. Микрофлора пищеварительного тракта. Микрофлора дыхательных путей	2/2	2
	3	Микрофлора растений и кормов. Микрофлора молока и молочных продуктов. Микрофлора охлажденного мяса	2/2	2
Тема 1.6 Основы учения о вирусах	Содержание учебного материала		4/4	
	1	Введение. Очистка и концентрация вирусов. Устойчивость вирусов. Культивирование вирусов	2/2	2
	2	Патогенное действие вирусов. Вирусологическое исследование	2/2	2
	Лабораторная работа/Практическая подготовка		2/2	
1	Техника заражения куриных эмбрионов и культуры фибробласта.	2/2	3	
Раздел 2 Основы общей эпизоотологии				
Тема 2.1 Основы учения об инфекциях	Содержание учебного материала		10	
	1	Понятие об инфекциях и инфекционном процессе. Взаимоотношение между макро и микроорганизмами.	2/2	2
	2	Сущность действия возбудителей инфекции. Понятие о септицемии, бактериемии, токсемии. Факторы патогенности микроорганизмов.	2/2	2

1	2		3	4
	3	Инфекционные болезни, передающиеся человеку при употреблении мясных и молочных продуктов (сибирская язва, бруцеллез, туберкулез)	2/2	2
	4	Определение и понятие иммунитета, и его основные виды. Представление об антигенах. Антитела	2/2	2
	5	Факторы естественной резистентности организма. Т и В – лимфоциты. Аллергия и анафилаксия.	2/2	2
	Практическое занятие/Практическая подготовка		4/4	
	1	Формы инфекции	2/2	2
	2	Имуннопрофилактика и иммунодиагностика	2/2	2
	Лабораторная работа/Практическая подготовка		2/2	
	1	Методы диагностики инфекционных болезней. Теории иммунитета	2/2	2
Консультации	1	Консультация по темам: «Основы классификации и морфология микроорганизмов», «Действие внешних факторов на микроорганизмы», «Наследственность, изменчивость микроорганизмов и роль микробов в превращении веществ в природе», «Экология микроорганизмов. Влияние внешних условий на микроорганизмы»	2	
	2	Консультация по темам: «Основы учения об инфекциях», «Основы учения о вирусах»	2	
Промежуточная аттестация	Экзамен		6	
Всего:			70	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения;
1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально - техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Эпизоотологии с микробиологией», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием.

Оборудование учебной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Основы микробиологии»;
- микроскопы для биохимического исследования;
- микроскоп цифровой;
- термостат;
- автоклав;
- центрифуга;
- штативы, дозаторы переменного объёма;
- пробирки биологические, вакуумные, предметные и покровные стёкла, пинцеты, спиртовки;
- холодильник;
- шкаф вытяжной.

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор;
- фото или/и видео камера.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Кисленко В.Н. Микробиология: учебник/ В.Н.Кисленко, М.Ш.Азаев.-М.:ИНФРА-М, 2019.-272с.
2. Колычев Н.М., Госманов Р.Г. Ветеринарная микробиология и микология: Учебник. - СПб.: Лань, 2014.-624с.:ил.(+вклейка,8с.).- (Учебники для вузов. Специальная литература).
3. Кузьмина В.А. Эпизоотология с микробиологией: Учебник/ Под. Ред В.А. Кузьмина, А.В. Святского.-4-е изд.,стер.-СПб.: Издательство «Лань», 2019-432 с.

Дополнительные источники:

1. Колычев Н.М., Госманов Р.Г. «Ветеринарная микробиология и иммунология» - М.: КолосС, 2016г.
2. Кузьмин В.А. «Эпизоотология с микробиологией»-М.: Академия, 2021г.

3. Костенко Т.С., Родионова В.Б. «Практикум по ветеринарной микробиологии и иммунологии». –М.: Колос, 2003

4. Госманов, Р. Г. Основы микробиологии : учебник / Р. Г. Госманов, А. К. Галиуллин, Ф. М. Нургалиев. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 144 с.

5. 1. И.М. Беляков, Ф.И. Василевич, А.В.Жаров. «Основы ветеринарии» Москва 2019г.

6.Т.С. Костенко, В.Б. Родионова, Д.И Скорозумов. «Практикум по ветеринарной микробиологии и иммунологии», Москва 2020 г.

Интернет ресурсы:

1. <https://book.ru/> - Электронно-библиотечная система для учебных заведений - ВООК.ru.

2.Портал ВЕТФОТО - Электронная микроскопия, справочные материалы.

3.www/praktik/spb/ru - Журнал «Практик» - научно-практический информационный ежемесячный журнал для ветеринаров.

4.www/bio/ru - Сайт размещения мировых ветеринарных новостей.

5.www/vetdoctor/ru- Сайт ветеринарной консультации практикующих врачей.

6.www/cnshb/ru - Сайт центральной научной сельскохозяйственной библиотеки.

Методические пособия и рекомендации:

1.Методические рекомендации к практическим занятиям и лабораторным занятиям по дисциплине ОП.03 Основы микробиологии для обучающихся по специальности 36.02.01 Ветеринария.

Тематические презентации:

1.История развития дисциплины микробиология.

2.Основные группы микроорганизмов.

3.Физиология микроорганизмов.

4. Сущность действия возбудителей инфекции. Понятие о септицемии, бактериемии, токсемии. Факторы патогенности микроорганизмов.

5.Микрофлора воздуха. Микрофлора животного организма. Микрофлора кожи. Микрофлора пищеварительного тракта. Микрофлора дыхательных путей.

6.Токсикоинфекции. Пищевые отравления, связанные с употреблением мясных и молочных продуктов.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования.

Результаты (знания, умения)	Результаты освоения дисциплины направлены на формирование:		Формы и методы контроля и оценки
	Компетенций (ОК, ПК)	Результатов воспитания (ЛР)	
1	2	3	4
Знания основных групп микроорганизмов, их классификацию	<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу или проблему в профессиональном контексте; - анализировать задачу или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - знать правила экологической безопасности при 	<p>ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;</p> <p style="text-align: center;">ЛР 13 Демонстрирующий готовность к продолжению образования, к социальной и профессиональной мобильности в условиях современного общества</p>	<p>Оценка выполнение тестовых заданий по теме: «Основы классификации и морфологии микроорганизмов».</p> <p>Форма: индивидуальная Метод: письменный опрос Вид контроля: текущий Оценка решения ситуационных задач №1, №6.</p> <p>Форма: индивидуальная Метод: устный опрос Вид контроля: текущий Оценка достижений, обучающихся при выполнении и защите отчетов лабораторно -практических работ (практические занятия №1, №2, №4); (лабораторные работы №2, №3, №4, №5).</p> <p>Формы: фронтальная, индивидуальная Метод: практическое задание Вид контроля: текущий -наблюдение и экспертная оценка</p>

1	2	3	4
	<p>ведении профессиональной деятельности; -пути обеспечения ресурсосбережения</p>		<p>достижений, обучающихся в ходе семинарского занятия №2. Форма: индивидуальная Метод: устный опрос Вид контроля: текущий Наблюдение и экспертная оценка достижений, обучающихся в ходе деловой игры №1 «Путешествие в мир микроорганизмов» Формы: фронтальная, индивидуальная Методы: устный и письменный опрос Вид контроля: текущий</p>
<p>Знание значения микроорганизмов в природе, жизни человека и животных</p>	<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам: - распознавать задачу или проблему в профессиональном контексте; -анализировать задачу или проблему и выделять её составные части; -определять этапы решения задачи</p> <p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности: -определять задачи для поиска информации; -определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; -структурировать получаемую информацию;</p>	<p>ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;</p> <p>ЛР 13 Демонстрирующий готовность к продолжению образования, к социальной и профессиональной мобильности в условиях современного общества</p>	<p>Оценка тестовых заданий по темам: «Наследственность, изменчивость микроорганизмов и роль микробов в превращении веществ в природе», «Экология микроорганизмов». Форма: индивидуальная Метод: письменный опрос Вид контроля: текущий Оценка решения ситуационных задач №1, №6. Форма: индивидуальная Метод: устный опрос Вид контроля: текущий Оценка достижений, обучающихся при выполнении и защите отчетов лабораторно -практических работ (практические занятия №2, №4, №5);</p>

1	2	3	4
	<p>-выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>-оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>-оформлять результаты поиска</p> <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях:</p> <p>-соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</p> <p>- знать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>-пути обеспечения ресурсосбережения</p>		<p>(лабораторные работы №1, №2).</p> <p>Формы: фронтальная, индивидуальная</p> <p>Метод: практическое задание</p> <p>Вид контроля: текущий</p> <p>Экспертная оценка достижений, обучающихся в ходе семинарского занятия №1.</p> <p>Форма: индивидуальная</p> <p>Метод: устный опрос</p> <p>Вид контроля: текущий</p> <p>Наблюдение и экспертная оценка достижений, обучающихся в ходе деловой игры №2</p> <p>«Суд над микроорганизмами»</p> <p>Формы: фронтальная, индивидуальная</p> <p>Методы: устный и письменный опрос</p> <p>Вид контроля: текущий</p>
<p>Знания микроскопических, культуральных и биохимических методов исследования</p>	<p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности:</p> <p>-определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска;</p> <p>-структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>-оценивать практическую значимость результатов поиска;</p>	<p>ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;</p> <p>ЛР 13 Демонстрирующий готовность к продолжению образования, к социальной и</p>	<p>Оценка выполнение тестовых заданий по темам: «Действие внешних факторов на микроорганизмы», «Физиология микроорганизмов».</p> <p>Форма: индивидуальная</p> <p>Метод: письменный опрос</p> <p>Вид контроля: текущий</p> <p>Оценка решения ситуационных задач №1, №2, №3, №4, №5</p> <p>Форма: индивидуальная</p> <p>Метод: устный опрос</p>

1	2	3	4
	<p>-оформлять результаты поиска</p> <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях:</p> <ul style="list-style-type: none"> -соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - знать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; -пути обеспечения ресурсосбережения 	<p>профессиональной мобильности в условиях современного общества</p>	<p>Вид контроля: текущий</p> <p>Оценка достижений, обучающихся при выполнении и защите отчетов лабораторно -практических работ (практические занятия №1, №3, №5); (лабораторные работы №1, №2, №3, №5).</p> <p>Формы: фронтальная, индивидуальная</p> <p>Метод: практическое задание</p> <p>Вид контроля: текущий</p>
<p>Знание правил отбора, доставки и хранения биоматериалов</p>	<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности</p> <p>применительно к различным контекстам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу или проблему в профессиональном контексте; -анализировать задачу или проблему и выделять её составные части; -определять этапы решения задачи; -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи или проблемы; -составлять план действия; - определять необходимые ресурсы <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях:</p> <ul style="list-style-type: none"> -соблюдать нормы экологической безопасности; 	<p>ЛР 13</p> <p>Демонстрирующий готовность к продолжению образования, к социальной и профессиональной мобильности в условиях современного общества</p>	<p>Оценка выполнение тестовых заданий по темам: «Основы классификации и морфология микроорганизмов», «Действие внешних факторов на микроорганизмы», «Физиология микроорганизмов».</p> <p>Форма: индивидуальная</p> <p>Метод: письменный опрос</p> <p>Вид контроля: текущий</p> <p>Оценка решения ситуационных задач №1, №2.</p> <p>Форма: индивидуальная</p> <p>Метод: устный опрос</p> <p>Вид контроля: текущий</p> <p>Оценка достижений, обучающихся при выполнении и защите отчетов лабораторно -практических работ</p>

1	2	3	4
	<p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; -пути обеспечения ресурсосбережения 		<p>(практическое занятие №3); (лабораторная работа №4). Формы: фронтальная, индивидуальная Метод: практическое задание Вид контроля: текущий</p>
<p>Знание методов стерилизации и дезинфекции</p>	<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу или проблему в профессиональном контексте; -анализировать задачу или проблему и выделять её составные части; -определять этапы решения задачи <p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять задачи для поиска информации; -определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; -структурировать получаемую информацию; -оценивать практическую значимость результатов поиска; -оформлять результаты поиска <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях:</p> <ul style="list-style-type: none"> -соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в 	<p>ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;</p> <p>ЛР 13 Демонстрирующий готовность к продолжению образования, к социальной и профессиональной мобильности в условиях современного общества</p>	<p>Оценка выполнение тестовых заданий по темам: «Основы классификации и морфологии микроорганизмов», «Физиология микроорганизмов», «Экология микроорганизмов», «Действие внешних факторов на микроорганизмы».</p> <p>Форма: индивидуальная Метод: письменный опрос Вид контроля: текущий</p> <p>Оценка решения ситуационных задач №3, №4, №5;</p> <p>Форма: индивидуальная Метод: устный опрос Вид контроля: текущий</p> <p>Оценка достижений, обучающихся при выполнении и защите отчетов лабораторно -практических работ (практическое занятие №5); (лабораторные работы №1, №3, №5). Формы: фронтальная, индивидуальная Метод: практическое задание Вид контроля: текущий</p>

1	2	3	4
	<p>рамках профессиональной деятельности по специальности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения 		<p>Экспертная оценка достижений, обучающихся в ходе семинарского занятия №1.</p> <p>Форма: индивидуальная</p> <p>Метод: устный опрос</p> <p>Вид контроля: текущий</p> <p>Наблюдение и экспертная оценка достижений, обучающихся в ходе №2 «Суд над микроорганизмами».</p> <p>Формы: фронтальная, индивидуальная</p> <p>Методы: устный и письменный опрос</p> <p>Вид контроля: текущий</p>
<p>Знания понятий патогенности и вирулентности</p>	<p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять задачи для поиска информации; -определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; -структурировать получаемую информацию; -выделять наиболее значимое в перечне информации; -оценивать практическую значимость результатов поиска; -оформлять результаты поиска <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях:</p>	<p>ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;</p> <p>ЛР 13 Демонстрирующий готовность к продолжению образования, к социальной и профессиональной мобильности в условиях современного общества</p>	<p>Оценка выполнение тестовых заданий по темам: «Основная классификация и морфология микроорганизмов», «Действие внешних факторов на микроорганизмы», «Физиология микроорганизмов», «Основы учения о вирусах».</p> <p>Форма: индивидуальная</p> <p>Метод: письменный опрос</p> <p>Вид контроля: текущий</p> <p>Оценка ответов на вопросы устного опроса по теме: «Основы учения об инфекциях»</p> <p>Форма: индивидуальная</p> <p>Метод: устный опрос</p> <p>Вид контроля: текущий</p>

1	2	3	4
	<p>-соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</p> <p>- знать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>-пути обеспечения ресурсосбережения</p>		<p>Оценка решения ситуационных задач №5, №6.</p> <p>Форма: индивидуальная</p> <p>Метод: устный опрос</p> <p>Вид контроля: текущий</p> <p>Оценка достижений, обучающихся при выполнении и защите отчетов лабораторно -практических работ (практические занятия №2, №4, №5); (лабораторные работы №1, №4).</p> <p>Формы: фронтальная, индивидуальная</p> <p>Метод: практическое задание</p> <p>Вид контроля: текущий</p>
<p>Знание чувствительности микроорганизмов к антибиотикам</p>	<p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности:</p> <p>-определять задачи для поиска информации;</p> <p>-определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска;</p> <p>-структурировать получаемую информацию;</p> <p>-выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>-оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>-оформлять результаты поиска</p>	<p>ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p>	<p>Оценка выполнение тестовых заданий по темам: «Основная классификация и морфология микроорганизмов», «Действие внешних факторов на микроорганизмы», «Физиология микроорганизмов», «Основы учения о вирусах».</p> <p>Форма: индивидуальная</p> <p>Метод: письменный опрос</p> <p>Вид контроля: текущий</p> <p>Оценка ответов на вопросы контрольной работы по теме: «Основы учения об инфекциях»</p> <p>Форма: индивидуальная</p> <p>Метод: письменный опрос</p> <p>Вид контроля: текущий</p>

1	2	3	4
	<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях:</p> <ul style="list-style-type: none"> -соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - знать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; -пути обеспечения ресурсосбережения 		<p>Оценка решения ситуационных задач №5, №6.</p> <p>Форма: индивидуальная</p> <p>Метод: устный опрос</p> <p>Вид контроля: текущий</p> <p>Оценка достижений, обучающихся при выполнении и защите отчетов лабораторно -практических работ (практическое занятие №5); (лабораторные работы №4, №5).</p> <p>Формы: фронтальная, индивидуальная</p> <p>Метод: практическое задание</p> <p>Вид контроля: текущий</p>
<p>Знания форм воздействия патогенных микроорганизмов на животных</p>	<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам:</p> <p>элементы ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу или проблему в профессиональном контексте; -анализировать задачу или проблему и выделять её составные части; -определять этапы решения задачи 	<p>ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;</p> <p>ЛР 13 Демонстрирующий готовность к продолжению образования, к социальной и профессиональной мобильности в условиях современного общества</p>	<p>Оценка выполнение тестовых заданий по темам: «Основы учения о вирусах», «Экология микроорганизмов» «Физиология микроорганизмов».</p> <p>Форма: индивидуальная</p> <p>Метод: письменный опрос</p> <p>Вид контроля: текущий</p> <p>Оценка контрольной работы по теме: «Основы учения об инфекциях».</p> <p>Форма: индивидуальная</p> <p>Метод: письменный опрос</p> <p>Вид контроля: текущий</p> <p>Решение ситуационной задачи №6.</p> <p>Форма: индивидуальная</p> <p>Метод: устный опрос</p> <p>Вид контроля: текущий</p>

1	2	3	4
	<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях:</p> <ul style="list-style-type: none"> -соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - знать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; умения обеспечения ресурсосбережения 		<p>Оценка достижений, обучающихся при выполнении и защите отчетов лабораторно – практических работ (практические занятия №3, №4); (лабораторная работа №1). Формы: фронтальная, индивидуальная Метод: практическое задание Вид контроля: текущий Экспертная оценка достижений, обучающихся в ходе семинарского занятия №2; Форма: индивидуальная Метод: устный опрос Вид контроля: текущий</p>
<p>Умения обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами</p>	<p>ПК 1.1-1.3; ПК 2.1-2.3</p> <ul style="list-style-type: none"> -должны уметь обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами <p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу или проблему в профессиональном контексте; -анализировать задачу или проблему и выделять её составные части; -определять этапы решения задачи <p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для</p>	<p>ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;</p> <p>ЛР 13 Демонстрирующий готовность к продолжению образования, к социальной и профессиональной мобильности в условиях современного общества</p>	<p>Оценка решения ситуационной задачи №2 Форма: индивидуальная Метод: устный опрос Вид контроля: текущий Оценка достижений, обучающихся при выполнении и защите отчетов лабораторно -практических работ (практические занятия №3, №4, №5); (лабораторные работы №1, №5) Формы: фронтальная, индивидуальная Метод: практическое задание Вид контроля: текущий</p>

1	2	3	4
	<p>выполнения задач профессиональной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять задачи для поиска информации; -определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; -структурировать получаемую информацию; -выделять наиболее значимое в перечне информации; -оценивать практическую значимость результатов поиска; -оформлять результаты поиска 		
<p>Умения проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам</p>	<p>ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3</p> <p>- должны уметь проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам</p> <p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу или проблему в профессиональном контексте; -анализировать задачу или проблему и выделять её составные части; -определять этапы решения задачи <p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности:</p>	<p>ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;</p> <p>ЛР 13 Демонстрирующий готовность к продолжению образования, к социальной и профессиональной мобильности в условиях современного общества</p>	<p>Оценка решения ситуационных задач №1, №2, №4, №5, №6. Форма: индивидуальная Метод: устный опрос Вид контроля: текущий Оценка достижений, обучающихся в ходе семинарских занятий №1, №2; Форма: индивидуальная Метод: устный опрос Вид контроля: текущий Оценка достижений, обучающихся при выполнении и защите отчетов лабораторно -практических работ (практические занятия №1, №2, №4, №5); (лабораторные работы №2, №3, №4, №5). Формы: фронтальная, индивидуальная</p>

1	2	3	4
	-определять задачи для поиска информации;		Метод: практическое задание Вид контроля: текущий
Умение пользоваться микроскопической оптической техникой	<p>ПК 1.1-1.2 - должен уметь пользоваться микроскопической оптической техникой</p> <p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам: - распознавать задачу или проблему в профессиональном контексте; -анализировать задачу или проблему и выделять её составные части; -определять этапы решения задачи</p> <p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности: -определять задачи для поиска информации; -определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; -структурировать получаемую информацию; -выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; -оформлять результаты поиска</p>	ЛР 13 Демонстрирующий готовность к продолжению образования, к социальной и профессиональной мобильности в условиях современного общества	Оценка решение ситуационных задач №1, №6. Форма: индивидуальная Метод: устный опрос Вид контроля: текущий Оценка достижений, обучающихся в ходе семинарского занятия №2. Форма: индивидуальная Метод: устный опрос Вид контроля: текущий Оценка достижений, обучающихся при выполнении и защите отчетов лабораторно -практических работ (практическое занятие №5); (лабораторные работы №2, №3). Формы: фронтальная, индивидуальная Метод: практическое задание Вид контроля: текущий

1	2	3	4
	<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях:</p> <ul style="list-style-type: none"> -соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - знать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения. 		