

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Плешаков Владимир Александрович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 26.02.2026 14:05:31
Уникальный программный ключ:
cf3461e360a6506443246943694450380

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

Директор Центра СПО

 — М.А. Ковалева

«28» 04 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 С.И. Завалишин

«28» 04 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
ОП.03 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ

по специальности 36.02.01 Ветеринария

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 «ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 36.02.01 Ветеринария (приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 657 от 23 ноября 2020 г) в соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 01.09.2022 г. № 796 «О внесении изменений в государственные образовательные стандарты»; примерной рабочей программой по дисциплине ОП.03 «ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ» (проект примерной образовательной программы по специальности 36.02.01 Ветеринария, организации разработчики: ТО ГАПОУ «Аграрно-промышленный колледж», ОБПОУ «Суджанский сельскохозяйственный техникум», ГБПОУ КК «Пашковский сельскохозяйственный техникум», 2021г.).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

1.1. Область применения программы

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1. Образовательные технологии

3.2. Требования к минимальному техническому оснащению

3.3. Информационное обеспечение обучения

4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 «Основы микробиологии» является частью основной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 36.02.01 Ветеринария.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.03 «Основы микробиологии» относится к общепрофессиональному циклу обязательной части основной образовательной программы по специальности СПО 36.02.01 Ветеринария.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель:

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

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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся осваивают элементы **общих компетенций**:

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся осваивают элементы **профессиональных компетенций**:

ПК 1.1. Контроль санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов.

ПК 1.3. Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств.

в условиях специализированных животноводческих хозяйств

В результате освоения дисциплины достигаются **личностные результаты**:

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

ЛР 14 Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости

ЛР 15 Демонстрирующий навыки эффективного обмена информацией и взаимодействия с другими людьми, обладающий навыками коммуникации

ЛР 18 Пропагандирующий охрану окружающей среды и готовый участвовать в развитии экологического добровольчества

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	54
в том числе в форме практической подготовки	14
в том числе:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	14
Промежуточная аттестация- дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 «Основы микробиологии»

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объем в часах</i>	<i>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</i>
1	2	3	4
Раздел I. Основы общей микробиологии		40	
Тема 1.1. Основы классификации и морфологии.	Содержание учебного материала	10	ПК 1.1., ПК 1.3 ЛР 10,14,15,18
	История развития и основные направления микробиологии. Значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных, микробиологии в ветеринарии. Классификация и морфология микроорганизмов, бактерий. Основные группы микроорганизмов, морфология бактерий. Морфология актиномицетов, спирохет, микоплазм. Морфология риккетсий, грибов.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1 Практическое занятие №1 «Проведение бактериологической диагностики инфекционных заболеваний. Анализ правила взятия, консервирования и транспортировки патологического материала».	2	
	2 Практическое занятие №2 «Использование микроскопа при бактериологической микроскопии микроорганизмов. Проведение простого метода окрашивания»	2	
Тема 1.2. Физиология микроорганизмов.	Содержание учебного материала	6	ПК 1.1., ПК 1.3 ЛР 10,14,15,18
	Химический состав микроорганизмов, обмен веществ, дыхание, выделение токсинов. Размножение и рост бактерий. Микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1 Практическое занятие №3 «Проведение окраски по Граму, Анализ окраски спор и капсул. Исследование бактерий на подвижность»	2	
Тема 1.3. Генетика микроорганизмов	Содержание учебного материала	2	
	Наследственность и изменчивость микроорганизмов	2	
Тема 1.4. Экология микроорганизмов.	Содержание учебного материала	10	ПК 1.1., ПК 1.3 ЛР 10,14,15,18
	Распространение микробов в природе. Микрофлора почвы, воды, воздуха, организма животного, растений и кормов. Влияние на микроорганизмы химических, физических и биологических факторов, их использование для уничтожения микрофлоры. Методы стерилизации и дезинфекции. Чувствительность микроорганизмов к антибиотикам	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
1 Практическое занятие №4 «Культивирование микроорганизмов и бактерий. Приготовление питательных сред для их выращивания»	4		
Тема. 1.5.	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1., ПК 1.3

Преращения микроорганизмами соединений азота и углерода	Круговорот азота. Фиксация атмосферного азота. Роль микробов в разложении клетчатки. Брожение. Уксусное окисление.	4	ЛР 10,14,15,18
Тема 1.6. Формы взаимоотношений в мире микроорганизмов.	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1., ПК 1.3 ЛР 10,14,15,18
	Формы взаимоотношений в мире микроорганизмов. Антибиотики.	4	
Тема 1.7. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1., ПК 1.3 ЛР 10,14,15,18
	Действие физических факторов. Действие химических веществ. Стерилизация, пастеризация, дезинфекция. Отличие между бактериостатическим и бактерицидным действиями препаратов.	4	
Раздел 2. Основы учения об инфекции		12	
Тема 2.1. Учение об инфекции и иммунитете.	Содержание учебного материала	12	ПК 1.1., ПК 1.3 ЛР 10,14,15,18
	Инфекция и инфекционный процесс. Сущность действия возбудителей инфекции. Патогенность и вирулентность, факторы патогенности, распространение патогенных микробов в организме. Формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных. Иммунопрофилактика и иммунотерапия	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1 Практическое занятие №5 Использование серологических методов диагностики инфекционных болезней сельскохозяйственных животных	4	
Дифференцированный зачет		2	
Всего:		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Образовательные технологии

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины ОП.03 «Основы микробиологии» применяются следующие образовательные технологии:

- проблемное обучение;
- дифференцированное обучение;
- проектные методы обучения;
- исследовательские методы обучения;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
- информационно-коммуникационные технологии.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы микробиологии».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- ПК, мультимедийная установка, экран
- Комплект презентаций.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Госманов, Р. Г. Основы микробиологии: учебное пособие для СПО / Р. Г. Госманов, А.К. Галиуллин, Ф. М. Нургалиев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021 — 144 с. — ISBN 978-5-8114-7112-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155677>

Основные электронные издания

1. Шапиро, Я. С. Микробиология: учебное пособие для СПО / Я. С. Шапиро. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-7063-1. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154401>

2. Госманов, Р. Г. Основы микробиологии: учебник / Р. Г. Госманов, А. К. Галиуллин, Ф. М. Нургалиев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-3936-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131026>

3. Ветеринарная микробиология и микология: клинические аспекты: учебное пособие для среднего профессионального образования / З. Ю. Хапцев [и др.]; под общей редакцией З. Ю. Хапцева, Э. Г. Донецкой. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 273 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14050-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467541>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения устного опроса, тестирования, выполнения заданий на практических занятиях.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
1	2	3
- обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами;	- использование специальной техники для микробиологических исследований; - использование микробиологических методов для исследования условий жизнедеятельности микроорганизмов	Проверка решения ситуационных задач, оценка знаний и умений в процессе учебных занятий. Тестирование Дифференцированный зачет
- проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;		оценка умений, приобретенных при проведении практических занятий. Устный опрос Дифференцированный зачет
- пользоваться микроскопической оптической техникой		оценка выполнения практического задания. Дифференцированный зачет
- основные группы микроорганизмов, их классификацию;	- представление классификации микроорганизмов - сравнение основных методов исследования микроорганизмов - перечисление основных правил работы с патогенными микроорганизмами - анализ содержания требований нормативных документов при отборе, доставке и хранении биоматериалов - сравнение основных форм воздействия патогенных микроорганизмов на животных.	оценка знаний и умений. Защита лабораторных и практических занятий. Дифференцированный зачет
- значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных;		Проверка решения ситуационных задач, оценка практического задания.
- микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования;		оценка знаний и умений. Защита лабораторных и практических занятий. Дифференцированный зачет
- правила отбора, доставки и хранения биоматериалов;		оценка умений, приобретенных при проведении практических занятий, устный опрос Дифференцированный зачет
- методы стерилизации и дезинфекции;		Тестирование, устный опрос Дифференцированный зачет
- понятия патогенности и вирулентности;		оценка знаний и умений. Защита лабораторных и практических занятий. Дифференцированный зачет
- чувствительность микроорганизмов к антибиотикам;		оценка умений, приобретенных при Дифференцированный зачет

- формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных.

проведении практических занятий

оценка умений, приобретенных при проведении практических занятий

устный опрос

Дифференцированный зачет