

Министерство образования и науки Республики Татарстан
ГАПОУ «Алексеевский аграрный колледж»



УТВЕРЖДАЮ

Вр.и.о. директора ГАПОУ

«Алексеевский аграрный колледж»

Р.Р. Галеев

« 31 »

2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОИЦ.05 Основы микробиологии»

по специальности 36.02.01 Ветеринария

Рабочая программа учебной дисциплины «ОИЦ. 05. Основы микробиологии» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 36.02.01 Ветеринария.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Алексеевский аграрный колледж»

Разработчик: Галеева Э.Н. – преподаватель

Рассмотрена на заседании методического объединения преподавателей профессиональных дисциплин и мастеров производственного обучения

протокол № 1 от «31» 08 2021 г.

председатель МО  Мигушин С.П.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОПЦ. 05. ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.05.«Основы микробиологии» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 36.02.01 Ветеринария.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 07

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами; - проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; - пользоваться микроскопической оптической техникой 	<ul style="list-style-type: none"> - 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.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Личностные результаты воспитания при освоения учебной дисциплины ОПЦ.05 Основы микробиологии отражают:

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.	ЛР 13
Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.	ЛР 14
Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.	ЛР 23
Активно применяющий полученные знания на практике	ЛР 30
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)	ЛР 35

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	44
Объем основной профессиональной образовательной программы	72
в том числе:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы	Не предусмотрено
практические занятия	14
курсовая работа (проект)	Не предусмотрено
Консультация	2
<i>Самостоятельная работа</i>	22

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	6
---	---

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	№ урока	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Раздел 1. Основы общей микробиологии	4		
Тема 1.1. Основы классификации и морфологии.	Содержание учебного материала		3		ОК 01, ОК 02, ОК 07 ЛР13,14,23,30,35
	1	История развития и основные направления микробиологии. Значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных, микробиологии в ветеринарии..		1	
	2	Классификация и морфология микроорганизмов, бактерий. Основные группы микроорганизмов, морфология бактерий.		2	
	3	Морфология актиномицетов, спирохет, микоплазм. Морфология риккетсий, грибов.	2		
	4-5	Практическое занятие.№1. Проведение бактериологической диагностики инфекционных заболеваний. Анализ правила взятия, консервирования и транспортировки патологического материала.	2	2	
	6-7-8	Практическое занятие.№2. «Использование микроскопа при бактериологической микроскопии микроорганизмов. Проведение простого метода окрашивания»	3		
	Самостоятельная работа обучающихся подготовить Реферат: «Роль учёных в развитии микробиологии»	2			
		Содержание учебного материала	2	2	ОК 01, ОК

Тема 1.2. Физиология микроорганизмов	9	Химический состав микроорганизмов, обмен веществ, дыхание, выделение токсинов.			02, ОК 07 ЛР13,14,23,30,35
	10	Размножение и рост бактерий. Микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования.			
	11 12	Практических занятий №3 1.Работа с лабораторной посудой. Подготовка лабораторной посуды к работе. 2.Приготовление простых питательных сред.	2	2	
		Самостоятельная работа обучающихся 1.Подготовка сообщений: «Морфология и биология микроорганизмов» 2.Кроссворд по теме «Классификация и морфология микроорганизмов». .3Презентация: «Физиология микроорганизмов» -обмен веществ в микробной клетке; питание микробов, дыхание микробов, ферменты микробов, токсины микробов .4.Подготовка сообщений: «Патогенность и вирулентность микробов» 5.Подготовка сообщений: «Принципы культивирования микроорганизмов» 6.Оформление отчёта: «Алгоритм подготовки лабораторной посуды к различным видам работ».. 7.Подготовка сообщений: «Питательные среды: классификация питательных сред; характеристика плотных и жидких питательных сред; применение сред в ветеринарии для диагностики бактериальных инфекций»	8		
Тема 1.3. Генетика микроорганизмов		Содержание учебного материала	2		ОК 01, ОК 02, ОК 07 ЛР13,14,23,30,35
	13- 14	Наследственность и изменчивость микроорганизмов		2	
	15- 16 17	Практических занятий «Проведение окраски по Граму, Анализ окраски спор и капсул. Исследование бактерий на подвижность»	3	2	
		Самостоятельная работа обучающихся 1.Презентация: «Изменчивость микроорганизмов в диагностике инфекционных болезней животных:значение изменчивости микроорганизмов в диагностике, профилактике и терапии инфекционных болезней; -роль микробов в превращении веществ; -превращение азота;	4		

		-тление и гниение			
Тема 1.4. Экология микроорганизмов.		Содержание учебного материала	5		ОК 01, ОК 02, ОК 07 ЛР13,14,23,30,35
	18	Распространение микробов в природе. Микрофлора почвы, воды, воздуха, организма животного, растений и кормов.		2	
	19	Микрофлора почвы, воды, воздуха, организма животного, растений и кормов			
	20	Влияние на микроорганизмы химических, физических и биологических факторов, их использование для уничтожения микрофлоры			
	21	Методы стерилизации и дезинфекции.			
	22	Чувствительность микроорганизмов к антибиотикам			
	23	Практических занятий №4 «Культивирование микроорганизмов и бактерий.	2	2	
	24	Приготовление питательных сред для их выращивания»			
		Самостоятельная работа обучающихся 1.Подготовка сообщений: Микрофлора навоза и растений: -способы обеззараживания навоза -микрофлора растений 2. Подготовка сообщений: «Влияние внешних условий на микроорганизмы» 2.1.Влияние физических факторов на микроорганизмы. 2.2.Влияние химических факторов на микроорганизмы. 2.3.Влияние биологических факторов на микроорганизмы. 3.Подготовка сообщений: «Определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам» -значение определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам - методика проведения диагностических исследований на чувствительность микроорганизмов к антибиотикам	6		
Тема. 1.5. Превращения микроорганизма ми соединений азота		Содержание учебного материала	4		ОК 01, ОК 02, ОК 07 ЛР13,14,23,30,35
	25	Круговорот азота. Фиксация атмосферного азота.		2	
	26	Роль микробов в разложении клетчатки.			
	27	Брожение.			
	28	Уксусное окисление.			

и углерода				
Тема 1.6. Формы взаимоотношений в мире микроорганизмов.		Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 07 ЛР13,14,23,30,35
	29 30	Формы взаимоотношений в мире микроорганизмов. Антибиотики		
Тема 1.7. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы		Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 07 ЛР13,14,23,30,35
	31	Действие физических факторов.		
	32	Действие химических веществ.		
	33- 34	Стерилизация, пастеризация, дезинфекция. между бактериостатическим и бактерицидным действиями препаратов.		
Раздел 2. Вирусные инфекции				
Тема 2.1. Учение об инфекции и иммунитете.		Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 07 ЛР13,14,23,30,35
	35	Инфекция и инфекционный процесс.		
	36	Сущность действия возбудителей инфекции.		
	37	Патогенность и вирулентность, факторы патогенности, распространение патогенных		
	38	микробов в организме.		
	39	Формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных.		
	40	Иммунопрофилактика и иммунотерапия		
41- 42	Практических занятий Использование серологических методов диагностики инфекционных болезней сельскохозяйственных животных	2	2	
43- 44	Консультация	2		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка сообщений: «особенности морфологии, физиологии и культивирования вирусов»	2		
	Промежуточная аттестация экзамен.	6		
	Самостоятельная работа	22		
	Всего:	72		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Эпизоотологии с микробиологией», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.2 Примерной программы по данной специальности.

Техническими средствами обучения:

- компьютер
- принтер.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

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>

3.2.2. 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

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