

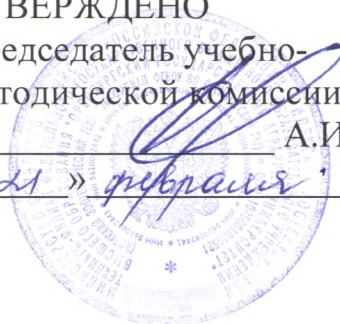
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Филиал Илекский зоотехнический техникум

УТВЕРЖДЕНО

Председатель учебно-методической комиссии филиала
А.И. Горшков

« 21 » февраля 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Микробиология, санитария и гигиена

Специальность 36.02.02 Зоотехния

Форма обучения очная

Срок получения СПО по ППССЗ 3 года 10 месяцев

с. Илек, 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 3
2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Микробиология, санитария, гигиена

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 36.02.02 Зоотехния.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Микробиология, санитария, гигиена является дисциплиной базового уровня обучения и относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами;
- проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;
- пользоваться микроскопической оптической техникой;
- соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, - применять необходимые методы и средства защиты;
- готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств;
- дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещения, транспорт.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные группы микроорганизмов, их классификацию;
- значение микроорганизмов в природе, в жизни человека и животных;
- микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования;
- правила отбора, доставки и хранения биоматериала;
- методы стерилизации и дезинфекции;
- понятия патогенности и вирулентности;
- чувствительность микроорганизмов к антибиотикам;
- формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных;
- санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту и другому;
- правила личной гигиены работников;
- нормы гигиены труда;
- классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения;
- правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта;
- дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений;

- основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения;
- основные типы гельминтозов сельскохозяйственных животных;
- заболевания, общие для человека и сельскохозяйственных животных;
- санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции;

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины.

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;

Самостоятельная работа обучающегося 30 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование дисциплины
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ПК 1.1	Выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления.
ПК 1.2	Рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья.
ПК 1.3	Проводить мероприятия по улучшению воспроизводства стада, увеличению продуктивности и увеличению выхода молодняка сельскохозяйственных животных на сельскохозяйственном предприятии.
ПК 1.4	Производить отбор животных на племя, отбор и подбор пар.
ПК 1.5	Организовывать и проводить санитарно-профилактические работы по предупреждению основных незаразных, инфекционных и инвазионных заболеваний сельскохозяйственных животных.
ПК 1.6	Оказывать первую помощь сельскохозяйственным животным.
ПК 2.1	Выбирать и использовать эффективные способы производства и первичной переработки продукции животноводства
ПК 2.2	Разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению удоев, привесов и др. производственных показателей животноводства.
ПК 2.3	Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции животноводства
ПК 3.1	Выбирать способы и методы закладки продукции животноводства на хранение.
ПК 3.2	Подготавливать объекты для хранения продукции животноводства к эксплуатации.
ПК 3.3	Контролировать состояние продукции животноводства в период хранения
ПК 3.4	Проводить подготовку продукции животноводства к реализации и ее транспортировку.
ПК 3.5	Реализовывать продукцию животноводства
ПК 4.1	Участвовать в планировании основных показателей производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности в структурном подразделении предприятия отрасли.
ПК 4.2	Планировать и организовывать выполнение работ и оказание услуг в области профессиональной деятельности в структурном подразделении предприятия отрасли исполнителями
ПК 4.3	Осуществлять контроль и оценку хода и результатов выполнения работ и оказания услуг в области профессиональной деятельности в структурном подразделении предприятия отрасли исполнителями
ПК 4.4	Вести утвержденную учетно-отчетную документацию структурного подразделения предприятия отрасли.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	4 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60	60
в том числе: практические занятия	12	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30	30
Реферат	3	3
Опорный конспект	27	27
Итоговая аттестация в форме зачета		

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 Микробиология, санитария, гигиена

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Формируемая компетенция	Уровень освоения
1	2	3		4
Раздел 1. Основы общей микробиологии		21		
Введение	Предмет Микробиология, санитария зоогигиена его содержание. История развития, их связь с другими науками. Значение работ Пастера, Гомадлен, Мечникова, Ценковского в развитии науки. Роль микробов в промышленности и в сельском хозяйстве. Методы и порядок изучения предмета	4		1
Тема 1.1 Морфология микроорганизмов.	Морфология микроорганизмов. Основные группы микроорганизмов (бактерии. пат. грибы, вирусы хламидии, рикетсии, микоплазмы). Морфология бактерий. Движение бактерий. Приспособленность к условиям внешней среды. Капсулообразование и спорообразование. Их биологическое значение	6	ПК 1.1 ПК 1.2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	3		
	Работа с опорным конспектом: Приспособление бактерий к условиям внешней среды			
Тема 1.2 Морфология патогенных грибов.	Морфология патогенных грибов: лучистые, плесневые, дрожжевые, риккетсии. Морфологические особенности и сходства и отличия риккетсии от вирусов и бактерий. Микроплазмы, морфология. Сходство и отличие от вирусов и бактерий	4	ПК 1.1 ПК 1.2	2
	Практическое занятие	2		3
	Изучение устройства микроскопа и правила пользования им. Микрокопирование готовых окрашенных мазков. Ознакомление с приготовлением красящих мазков, растворов. Морфология микроорганизмов.			
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Общее понятие о хламидиях.			

	Роль электронной и люминесцентной микроскопии в микробиологии и иммунологии.			
Раздел 2. Физиология микроорганизмов.		32		
Тема 2.1 Физиология микроорганизмов	Питание микробов. Условия проникновения питательных веществ в микробную клетку – плазмолитиз. Деление микробов по типу питания: аутоотрофы, гетеротрофы. Значение реакции среды в питании микробов: аэробное, и промежуточные между ними. Ферменты микробов, роль ферментов в жизненных проявлениях клетки. Свойство ферментов. Значение микробной ферментации в промышленности и ветеринарии. Экзотоксины, размножение микробов. Быстрота деления и зависимость от условий внешней среды. Фазы роста бактериальных культур.	6	ПК 2.1 ПК 2.2	2
	Практическое занятие	2		3
	Приготовление простых питательных сред. Изучение лабораторной аппаратуры (термостат, автоклав, сушильный шкаф). Подготовка и стерилизация лабораторной посуды.			
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Работа с опорным конспектом. Стерилизация лабораторной посуды, стерилизация ветеринарных инструментов.			
Тема 2.2 Наследственность и изменчивость микробов	Изменчивость микробов. Роль ферментов в жизненных проявлениях клетки. Свойства ферментов, значение микробной ферментации в промышленности и ветеринарии. Формы изменчивости мутаций, конъюгация, трансформация. Практическое значение изменчивости микробов в диагностике, специф. профилактики и терапии инфекционных болезней.	4	ПК 2.1 ПК 2.2	2
	Самостоятельная работа	2		
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Работа с опорным конспектом. Бактериостатическое и бактерицидное действие внешних факторов, понятие о стерилизации, пастеризации, тиндализации, дезинфекции			

Тема 2.3 Роль микроорганизмов в превращении веществ в природе	Превращение азота: гниение, тление, нитрификация. Усвоение атмосферного азота. Практическое значение этих процессов в сельском хозяйстве. Превращение углерода спиртовое, уксуснокислое, маслянокислое, молочнокислое. Гидролиз клетчатки. Практическое значение и применение процессов брожения в сельском хозяйстве АБС, ПАБК.	4	ПК 2.1 ПК 4.2	1
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:			
Тема 2.4 Экология микроорганизмов влияние внешних условий на микроорганизмы	Микрофлора почвы. Роль микробов в формировании почв и повышении урожая сельхоз-культур. Патогенные микробы в почве. Микрофлора воды. Патогенные микробы в воздухе. Нормальная микрофлора организма человека, животного (кожа, слизистые оболочки, дыхательные пути, пищеварительный тракт, микрофлора кормов, навоз).	2	ПК4.1 ПК 4.2	2
	Самостоятельная работа	2		
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Работа с опорным конспектом. Уксуснокислое брожение.			
Тема 2.5 Влияние физических факторов	Влияние физических факторов (температура, высокое давление, свет, электричество, бактериофаги, антибиотики). Понятие о стерилизации, пастеризации, дезинфекции. Асептика, антисептика.	4	ПК 1.1	2
	Практическое занятие	2		
	Ознакомление с техникой посева микробов на простые питательные среды, ростом культур на питательных средах. Работа с лабораторными животными Взятие крови у лабораторных животных. Вскрытие и исследование трупов лабораторных животных.			
	Самостоятельная работа обучающихся:	2		
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Работа с опорным конспектом. Масленно-кислое брожение. Термогенные бактерии, образованные пигментом.			
Раздел 3. Вирусология		8		

Тема 3.1 Учение о вирусах.	Вирусы отличие вирусов от других микроорганизмов, морфология величина, фильтрация вирусов. Внутриклеточные тельца, включение, устойчивость вирусов к различным физическим и химическим факторам. Патогенные действия вирусов. Очистка и концентрирование вирусов, культивирование вирусов в культурах ткани и Куриных эмбрионах.	4	ПК 4.2	2
	Практическое занятие	2		3
	Заражение куриных эмбрионов. Взятие погибших эмбрионов. Культивирование клеток			
	Самостоятельная работа обучающихся: Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Рефераты на тему: Чем отличаются вирусы от остальных микроорганизмов. Каков состав вирионов вирусов. Как осуществляют культивирование вирусов. Методы выделения и идентификации возбудителей вирусных инфекций.	2		
Раздел 4. Учение об инфекции		12		
Тема:4.1 Учение об инфекции	Учение об инфекциях. Формы взаимоотношений между микро и микроорганизмами. Определение понятий «реинфекция» и «инфекционная болезнь». Отличие заразных от незаразных болезней. Условия возникновения и развития инфекции. Понятие о заражении заболеваний. Влияние внешних факторов. Учение об инфекциях. Формы взаимоотношений между микро и микроорганизмами. Определение понятий «реинфекция» и «инфекционная болезнь». Отличие заразных от незаразных болезней. Условия возникновения и развития инфекции. Понятие о заражении заболеваний. Влияние внешних факторов.	8	ПК 4.1 ПК 4.2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Рефераты на тему: Аутоиммунные болезни, понятие об иммунодефиците. Производство вакцин, сывороток, бактериофагов применяемых в ветеринарии	4		

Раздел 5. Учение об иммунитете		24		
Тема 5.1 Иммунитет	Иммунитет. Виды иммунитета. Антитела. Антигены. Иммунная система организма. Иммунитет при вирусных инфекциях. Неспецифические факторы невосприимчивости. Серологические реакции. Аглютины и реакции. Аглютины и реакции аглютинизации. Теория иммунитета. Аллергия. Анафилаксия.	8	ПК 1.5	2
	Практическое занятие	4		3
	Постановка основных серологических реакций. Реакция преципитации. Реакция агглютинации. Реакция связывания комплемента.			
	Самостоятельная работа обучающихся: Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Работа с опорным конспектом: Факторы, понижающие сопротивляемость организма. Сывороточная болезнь. Практическое использование достижений иммунологии. Охарактеризуйте различные виды иммунитета. Каковы основные особенности противовирусного иммунитета.	7		
Всего:		90		

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)

4. УСЛОВИЯ РАЕЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличие лаборатории Микробиологии, санитарии и гигиены.

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся,
рабочее место преподавателя.

инструкционные карты по выполнению работ,

комплект учебно-наглядных пособий,

плакаты,

справочная литература.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

Эпизоотология с микробиологией. /под ред. В.А. Кузьмина, А.В.

Святовского: Учебник. -Москва: Лань, 2020. - 432с. [Электронный ресурс]

URL http://lanbook.com/books/element.php?p11_cid=70&p11_id=1378

Дополнительная литература

Алиев А.С., Данко Ю.Ю., Ещенко И.Д. Эпизоотология с микробиологией:

Учебник для СПО.-СПБ: Лань,2020.-432с. [Электронный ресурс] URL:

http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=71716

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ


Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результат обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
-обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами;	Комплект типовых задании
-проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам	Комплект типовых задании :тестовые задания
-пользоваться микроскопической оптической техникой;	Комплект типовых задании :реферат
-микроскопировать готовые окрашенные мазки;	Комплект типовых задании: реферат
- приготавливать простые питательные среды, изучать лабораторную аппаратуру;	Комплект типовых задании: реферат
-технику заражения куриных эмбрионов и культуры фибробластов	Комплект типовых задании: реферат
Знания:	
- Физиологию микроорганизмов	Комплект типовых задании: реферат
- экологию микроорганизмов	Комплект типовых задании: реферат
- основные группы микроорганизмов, их классификацию;	Комплект типовых задании: реферат
- значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных	Комплект типовых задании: реферат
-микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования;	Комплект типовых задании: реферат
- правила отбора, доставки и хранения биоматериала	Комплект типовых задании: реферат
- методы стерилизации и дезинфекции;	Комплект типовых задании: реферат
- чувствительность микроорганизмов к антибиотикам	Комплект типовых задании: реферат
- понятия патогенности и вирулентности	Комплект типовых задании: реферат
- формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных	Комплект типовых задании: реферат
- учения о вирусах	Комплект типовых задании: реферат
- влияние физических факторов на микроорганизмы	Комплект типовых задании: Реферат

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 36.02.02 Зоотехния, утвержденным Министерством образования и науки РФ, приказ № 505 от 12.05.2014 г. и зарегистрированным в Минюст России 02.06.2014 г. № 32569 (с изменениями и дополнениями от 1.09. 2022 г., приказ Минпросвещения России № 796)

Разработала: _____  Л.Г. Степанова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК Естественных и специальных дисциплин
протокол № 7 от « 13 » 02 2023 г.

Председатель ПЦК  Толокольникова И.А.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии филиала
протокол № 6 от 20.02.2023 г.

Председатель учебно-методической комиссии _____  А.И. Горшков