Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Коровин Юрий Иванович
Должность: Директор технологического колледжа РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Дата подписания: 18.07.2023 14:00:17
Уникальный программный ключ:
cfde812056e97f14adee28253a35d29c767b17e1

Приложение к ППССЗ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный аграрный университет –
МСХА имени К.А.Тимирязева»
(ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева)
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Утверждаю:
И.о. проректора по УМиВР
_____ Е.В. Хохлова
«28» __06__ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.04 Основы микробиологии

специальность: 36.02.01 Ветеринария

форма обучения очная

Москва 2021 г.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО), утвержденным приказом Минпросвещения России от 23.11.2020 № 657 по специальности 36.02.01 Ветеринария.

Организация-разработчик: Технологический колледж ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Разработчик:

преподаватель Бойцова А.Ю.

Рабочая программа по дисциплине (утверждена Методической комиссией факультета, протокол № 107 от 15.06.2021)

Рассмотрено на заседании ПЦК специальности 36.02.01 Ветеринария от «15» 06.2021 протокол №1

Председатель ПЦК Коровин Ю.И.

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**4**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**6**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**9**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**12**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.04 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 36.02.01. Ветеринария, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 36.00.00 Ветеринария и зоотехния.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при реализации программ подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС специальностей СПО, а также в дополнительном профессиональном образовании.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины, относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин общеобразовательной подготовки.

Учебная дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

-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, серологические 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.

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на частичное формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций:

ОК 02. ПК 1.1. ПК 2.1.

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

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

ПК 2.1. Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

– максимальной учебной нагрузки обучающихся **42** часов, в том числе:
– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся **30** ч.;
– самостоятельной работы обучающихся **12** ч.;
– - лекционных занятий - **14** часов
– - практических занятий - **16** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часов**
Объем часов во взаимодействии с преподавателем	30
в том числе:	
по видам учебных занятий:	
Лекции, уроки	14
Пр. занятия	16
Консультации	-
	-
Самостоятельная работа	12
- Промежут. аттестация – диффер.зачет	-
Индивид. проект (входит в с.р.)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЦ.04 Основы микробиологии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	**2**	**3**	**4**
Введение	1.Цели и задачи, структура учебной дисциплины	2	1
Раздел 1	**Основы микробиологии**		
Тема 1. Основные понятия микробиологии	**Содержание учебного материала**	6	1
	2.Предмет микробиологии, основные термины. Понятие о микроорганизмах. Классификация микроорганизмов. Морфология бактерий, грибов, вирусов 3. Физиология микроорганизмов: химический состав микробной клетки, питание и дыхание микроорганизмов		
	Практическая работа 4. Организация и оборудование микробиологической лаборатории. Устройство микроскопа. Приготовление бактериальных препаратов и методы окраски бактерий 6. .Питательные среды и техника их приготовления.	6	2
	Самостоятельная работа №1. Подготовка реферата по теме: «Роль электронной и люминисцентной микроскопии в микробиологии»	2	3

Тема 2. Влияние внешней среды на развитие микроорганизмов	**Содержание учебного материала**		
	7.Физические факторы, химические факторы, биологические факторы, влияющие на развитие микроорганизмов. Понятие о дезинфекции.	2	1
Тема 3. Наследственность и изменчивость микроорганизмов	**Содержание учебного материала**		
	8.Основы генетики микроорганизмов. Понятие о наследственности и изменчивости	2	1
	Самостоятельная работа №2. Подготовка конспекта по теме: «Практическое использование учения о наследственности и изменчивости микроорганизмов»	2	3
Тема 4. Исследование почвы, воды, воздуха	**Содержание учебного материала**		
	Практическая работа 9. Микробиологическое исследование почвы, воды, воздуха	2	2
	Самостоятельная работа №3. Подготовка реферата по теме: «Микрофлора почвы, воды, воздуха»	2	3
Тема 5. Микрофлора важнейших пищевых продуктов	**Содержание учебного материала**		
	Практическая работа 10. Микробиологическое исследование колбасных изделий. 11. Микробиология молока и молочных продуктов.	4	2
	Самостоятельная работа №4. Подготовка презентации по теме: «Микробиология колбасных изделий» Подготовка реферата по теме: «Микробиология молока»	2	3
Тема 6	**Содержание учебного материала**		

Патогенные микроорганизмы	12. Свойства патогенных микроорганизмов, их роль в формировании инфекции. Понятие об иммунитете.	2	1
	Практическая работа 13. Санитарные мероприятия по предупреждению заражения людей возбудителями зооантропонозов.	2	2
	Самостоятельная работа №5. Подготовка презентации по теме: «Источники обсеменения кормов возбудителями зооантропонозов».	2	3
Тема 7. Пищевые отравления	**Содержание учебного материала**		
	14. Пищевые отравления бактериального происхождения. 15. Пищевые отравления немикробного происхождения	4	1
	Практическое занятие 16. Возбудители пищевых отравлений, токсикоинфекций, зооантропонозов	*2*	2
	Самостоятельная работа №6. Подготовка доклада по теме: «Гнойно-септические заболевания» Подготовка доклада по теме: «Патогенное действие вирусов»	2	3
	Консультации	-	
	Промежуточная аттестация	-	
	Самостоятельная работа	12	

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

При реализации образовательной программы по направлению подготовки 36.02.01 Ветеринария используются следующие компоненты материально - технической базы для изучения дисциплины:

Учебная аудитория 18 на 30 посадочных мест для проведения учебных занятий всех видов (в т.ч. практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации по адресу ул. Прянишникова д.14 стр. 6 учебный корпус 21. Персональный компьютер с выходом в интернет, экран для проектора, доска маркерная, проектор, 2 колонки, учебные столы, ученические стулья, клавиатура, компьютерная мышь, наглядные пособия, плакаты

Лекционные аудитории 31 и 15 по-120 посадочных мест. Персональный компьютер с выходом в интернет, экран для проектора, доска маркерная, проектор, 2 колонки, учебные столы, ученические стулья, клавиатура, компьютерная мышь, наглядные пособия, плакаты, стенды по адресу ул. Прянишникова д.14 стр. 6 учебный корпус 21.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся, аудитория 6, с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета по адресу ул. Прянишникова д.14 стр. 6 учебный корпус 21, специализированная мебель: столы ученические – 6 шт., стулья – 12. Технические средства обучения и материалы: Персональные компьютеры с выходом в интернет – 6 шт.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся – Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова по адресу Лиственничная аллея, 2, корп. 1, – читальные-компьютерные залы (на 50 посадочных мест) с выходом в интернет.

Перечень не обходимых комплектов лицензионного программного обеспечения.

Microsoft Office (Microsoft Office Excel, Microsoft Office Word, Microsoft Office PowerPoint, Microsoft Access 2007),Операционная система Microsoft Windows 10, ZIP, Google Chrome, Adobe Reader, Skype, Microsoft Office 365, Антивирус Касперский.

3.2. Учебная литература и ресурсы информационно-образовательной среды университета, включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Основная литература:

1. Основы микробиологии : учебник / Р. Г. Госманов, А. К. Галиуллин, Ф. М. Нургалиев. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 144 с. - ISBN 978-5-8114-3936-2 : ~Б. ц. - Текст : непосредственный.— ЭБС « ЛАНЬ » – «РГАУ-МСХА».

2. Ветеринарная микробиология и микология : учебник / Н. М. Колычев, Р. Г. Госманов. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 624 с. - ISBN 978-5-8114-4735-0 : ~Б. ц. - Текст : непосредственный. — ЭБС « ЛАНЬ » – «РГАУ-МСХА».

Дополнительная литература:

1. 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 : ~Б. ц. - Текст : непосредственный. — ЭБС « ЛАНЬ » – «РГАУ-МСХА».

2. Ветеринарная микробиология и микология : учебное пособие. - Чебоксары : ЧГСХА, 2017. - 104 с. - ~Б. ц. - Текст : непосредственный. — ЭБС « ЛАНЬ » – «РГАУ-МСХА».

3. Основы микробиологии и экологии микроорганизмов : учебное пособие / Е. А. Вилкова, Н. А. Ильина, Н. М. Касаткина. - Ульяновск : УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2016. - 140 с. - ISBN 978-5-86045-874-1 : ~Б. ц. - Текст : непосредственный. — ЭБС « ЛАНЬ » – «РГАУ-МСХА».

Учебно-методические материалы:

1. Ветеринарная микробиология и микология : учебно-методическое пособие с использованием элементов учебно-исследовательской работы / Г. Ф. Бовкун. - Брянск : Брянский ГАУ, 2019. - 198 с. - ~Б. ц. - Текст : непосредственный. — ЭБС « ЛАНЬ » – «РГАУ-МСХА».

2. Ветеринарная микробиология и микология : практикум / В. В. Ермаков. - Самара : СамГАУ, 2018. - 262 с. - ISBN 978-5-88575-496-5 : ~Б. ц. - Текст : непосредственный. — ЭБС « ЛАНЬ » – «РГАУ-МСХА».

Интернет – ресурсы

Электронно-библиотечная система РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева (далее ЭБС) сайт www.library.timacad.ru

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - https://cyberleninka.ru/

Сетевая электронная библиотека аграрных вузов - https://e.lanbook.com/books

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, освоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения: обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами	Текущий контроль Диффер. зачет
проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам.	Текущий контроль Диффер. зачет
пользоваться микроскопической оптической техникой,	
Освоенные знания: основные группы микроорганизмов, их классификацию,	
значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных,	
микроскопические, культуральные, серологические и биохимичесие 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	
Частично сформированные общие и профессиональные компетенции:	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе осуществления поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности Текущий контроль

	дифференцированный зачет
ПК 1.1. Контроль санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы дисциплины по контролю санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов Текущий контроль дифференцированный зачет
ПК 2.1. Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы дисциплины по осуществлению предупреждения заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности Текущий контроль дифференцированный зачет