

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 22.05.2024 15:19:46
Уникальный программный идентификатор:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования «Российский университет
дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

Аграрно-технологический институт

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Ветеринарная микробиология

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/ специальности:

36.05.01 Ветеринария

(код и наименование направления подготовки/ специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

(наименование (направленность) ОП ВО)

2023 г

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «**Ветеринарная микробиология**» является оказание помощи обучающимся в освоении теоретических вопросов о многообразии мира микроорганизмов, об их роли в общебиологических процессах и в патологии животных, теоретических основ диагностики инфекционных болезней, принципов иммунологических исследований, изготовления и контроля биопрепаратов.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «**Ветеринарная микробиология**» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений);
		УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках выполняемого задания;
		УК-8.3 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «**Ветеринарная микробиология**» относится к обязательной части блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «**Ветеринарная микробиология**».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины.

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики	Последующие дисциплины/модули, практики
-------------	---------------------------------	---	--

УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Безопасность жизнедеятельности	Ветеринарная вирусология Биологическая физика Неорганическая и аналитическая химия Органическая химия Ветеринарная радиобиология
------	--	--------------------------------	--

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Ветеринарная микробиология» составляет 6 зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для ОЧНОЙ формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)				
		5	6	-	-	
Контактная работа, ак.ч.	122	68	54	-	-	
в том числе:						
Лекции (ЛК)	35	17	18	-	-	
Лабораторные работы (ЛР)	87	51	36	-	-	
Практические/семинарские занятия (СЗ)	-	-	-	-	-	
Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. на выполнение КР/КП (при наличии) ак.ч.	78	24	54	-	-	
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	16	16	-	-	-	
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	216	108	108	-	-
	зач. ед.	6	3	3	-	-

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1 Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы
Раздел 1. Систематика, морфология и строение микроорганизмов	Тема 1.1 Понятие о систематике и классификации микроорганизмов.	ЛК, ЛР
	Тема 1.2 Таксономические категории.	ЛК, ЛР

	Тема 1.3 Принципы современной классификации бактерий по Берджи.	ЛК, ЛР
	Тема 1.4 Прокариоты и эукариоты.	ЛК, ЛР
	Тема 1.5 Основные формы и полиморфизм бактерий.	ЛК, ЛР
	Тема 1.6 Строение бактериальной клетки.	ЛК, ЛР
	Тема 1.7 Особенности морфологии и структуры спирохет, актиномицетов, микоплазм, риккетсий, хламидий.	ЛК, ЛР
Раздел 2. Физиология микроорганизмов	Тема 2.1 Химический состав бактериальной клетки.	ЛК, ЛР
	Тема 2.2 Ферменты микроорганизмов, их классификация.	ЛК, ЛР
	Тема 2.3 Питание микроорганизмов.	ЛК, ЛР
	Тема 2.4 Сущность и типы биологического окисления субстратов микроорганизмами.	ЛК, ЛР
	Тема 2.5 Классификация микробов по типу дыхания.	ЛК, ЛР
	Тема 2.6 Рост и размножение микроорганизмов.	ЛК, ЛР
	Тема 2.7 Питательные среды для культивирования микроорганизмов и требования к ним, классификация питательных сред.	ЛК, ЛР
	Тема 2.8 Особенности культивирования строгих анаэробов.	ЛК, ЛР
	Тема 2.9 Понятие о культуральных, ферментативных и других свойствах микробов.	ЛК, ЛР
	Раздел 3. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы	Тема 3.1 Влияние физических факторов.
Тема 3.2 Понятие о стерилизации и асептике.		ЛК, ЛР
Тема 3.3 Действие химических веществ.		ЛК, ЛР
Тема 3.4 Понятие о дезинфекции и антисептике.		ЛК, ЛР
Тема 3.5 Действие биологических факторов на микроорганизмы.		ЛК, ЛР
Тема 3.6 Колицины.		ЛК, ЛР
Тема 3.7 Бактериофаги.		ЛК, ЛР
Тема 3.8 Природа, свойства, особенности строения.		ЛК, ЛР

	Тема 3.9 Практическое применение бактериофагов в ветеринарии.	ЛК, ЛР
	Тема 3.10 Антибиотики.	ЛК, ЛР
	Тема 3.11 Продуценты антибиотиков, принципы их получения.	ЛК, ЛР
	Тема 3.12 Механизм и спектр действия антибиотиков.	ЛК, ЛР
	Тема 3.13 Антибиотикорезистентность микробов.	ЛК, ЛР
Раздел 4. Генетика микроорганизмов	Тема 4.1 Понятие о наследственности и изменчивости.	ЛК, ЛР
	Тема 4.2 Генетический код и передача информации.	ЛК, ЛР
	Тема 4.3 Понятие о геноме, генотипе и фенотипе.	ЛК, ЛР
	Тема 4.4 Хромосомные и внехромосомные генетические детерминанты (плазмиды).	ЛК, ЛР
	Тема 4.5 Природа изменчивости микробов.	ЛК, ЛР
	Тема 4.6 Фенотипическое проявление изменчивости (диссоциация, модификация).	ЛК, ЛР
	Тема 4.7 Генотипическая изменчивость	ЛК, ЛР
	Тема 4.8 Спонтанные и индуцированные мутации у бактерий.	ЛК, ЛР
	Тема 4.9 Рекомбинационная изменчивость у бактерий.	ЛК, ЛР
	Тема 4.10 Цепная полимеразная реакция (ПЦР), ДНК-зонды.	ЛК, ЛР
	Тема 4.11 Значение учения об изменчивости микробов в диагностике и специфической профилактике инфекционных.	ЛК, ЛР
Раздел 5. Распространение микроорганизмов в природе	Тема 5.1 Микроорганизмы как симбиотические партнеры: мутуализм, комменсализм, паразитизм, антагонизм.	ЛК, ЛР
	Тема 5.2 Микрофлора почвы, воды и воздуха.	ЛК, ЛР
	Тема 5.3 Микрофлора тела животных.	ЛК, ЛР

	Тема 5.4 Дисбактериоз, его причины и методы коррекции.	ЛК, ЛР
	Тема 5.5 Нормальная микрофлора и ее защитная функция.	ЛК, ЛР
	Тема 5.6 Пробиотики ветеринарного назначения.	ЛК, ЛР
Раздел 6. Основы санитарной микробиологии	Тема 6.1 Цель и задачи санитарно-микробиологического исследования объектов ветеринарного надзора.	ЛК, ЛР
	Тема 6.2 Санитарно-показательные микроорганизмы, характеристика их свойств.	ЛК, ЛР
	Тема 6.3 Принципы санитарно-микробиологического исследования воды, почвы воздуха животноводческих помещений.	ЛК, ЛР
	Тема 6.4 Санитарная оценка объектов окружающей среды по микробиологическим показателям.	ЛК, ЛР
	Тема 6.5 Передача возбудителей инфекционных болезней через воду, почву и воздух.	ЛК, ЛР
	Тема 6.6 Микрофлора навоза.	ЛК, ЛР
	Тема 6.7 Микробиологические процессы утилизации клетчатки, белка и других соединений в навозе в зависимости от способа хранения (аэробный, аэробно-анаэробный, анаэробный).	ЛК, ЛР
	Тема 6.8 Выживаемость патогенных микроорганизмов в навозе.	ЛК, ЛР
	Тема 6.9 Микрофлора кормов.	ЛК, ЛР
	Тема 6.10 Микробиологические основы консервирования зеленой растительной массы (силос, сенаж, сено).	ЛК, ЛР
	Тема 6.11 Принципы санитарно-микробиологической оценки доброкачественности концентрированных, сочных, грубых кормов и кормов животного происхождения.	ЛК, ЛР
Тема 6.12 Индикация патогенных микробов и микробных токсинов в кормах.	ЛК, ЛР	

	Тема 6.13 Возбудители пищевых токсикоинфекций и токсикозов.	ЛК, ЛР
	Тема 6.14 Принципы и методы их диагностики.	ЛК, ЛР
Раздел 7. Основы учения об инфекции	Тема 7.1 Определение понятия «инфекция — инфекционный процесс».	ЛК, ЛР
	Тема 7.2 Инфекционная болезнь.	ЛК, ЛР
	Тема 7.3 Стадии развития и клинического проявления инфекционной болезни.	ЛК, ЛР
	Тема 7.4 Понятие о сепсисе, бактериемии, токсемии, септикопиемии.	ЛК, ЛР
	Тема 7.5 Микробоносительство.	ЛК, ЛР
	Тема 7.6 Понятие о патогенности и вирулентности микробов.	ЛК, ЛР
	Тема 7.7 Единицы измерения вирулентности.	ЛК, ЛР
	Тема 7.8 Основные факторы патогенности.	ЛК, ЛР
	Раздел 8. Иммунитет	Тема 8.1 Определение понятия «иммунитет». Иммунная система и ее функции. Центральные и периферические органы иммунной системы.
Тема 8.2 Функция Т- и В-лимфоцитов. Кооперативные взаимоотношения в иммунном ответе с участием антигенов комплекса гистосовместимости, фагоцитов, Т- и В-лимфоцитов.		ЛК, ЛР
Тема 8.3 Формы иммунного ответа: синтез антител и клеточных факторов, иммунологическая память, толерантность, аллергия.		ЛК, ЛР
Тема 8.4 Антигены. Понятие «антиген». Антигены животного происхождения и бактериальной клетки. Антигенные детерминанты (эпитопы) бактерий. Основные свойства полноценного антигена. Антигенная специфичность.		ЛК, ЛР
Тема 8.5 Гаптены и их свойства.		ЛК, ЛР

	Тема 8.6 Антитела. Понятие об антителах. Их природа и функция. Структура иммуноглобулинов различных классов. Понятие об активном центре антител.	ЛК, ЛР
	Тема 8.7 Первичный и вторичный иммунные ответы. Феномены взаимодействия антиген-антитело.	ЛК, ЛР
	Тема 8.8 Серологические реакции.	ЛК, ЛР
	Тема 8.9 Аллергия. Понятие об аллергии, ее типы.	ЛК, ЛР
	Тема 8.10 Гиперчувствительность немедленного и замедленного типов. Механизм развития гиперчувствительности обоих типов.	ЛК, ЛР
	Тема 8.11 Инфекционная аллергия.	ЛК, ЛР
	Тема 8.12 Иммунологическая толерантность. Факторы, обуславливающие толерантность.	ЛК, ЛР
	Тема 8.13 Виды иммунитета.	ЛК, ЛР
	Тема 8.14 Понятие о естественной резистентности макроорганизма. Факторы резистентности, передающиеся по наследству.	ЛК, ЛР
	Тема 8.15 Приобретенный иммунитет: постинфекционный, поствакцинальный, активный и пассивный, колостральный, антитоксический, стерильный и нестерильный; местный иммунитет. Биопрепараты.	ЛК, ЛР
	Тема 8.16 Принципы контроля на стерильность безвредность, реактогенность и активность.	ЛК, ЛР
Раздел 9. Возбудители стафилококкоза и стрептококкозов	Тема 9.1 Общая характеристика основных таксономических групп. Распространение. Роль в патологии животных и человека.	ЛК, ЛР
	Тема 9.2 Стафилококки. Характеристика морфологических, тинкториальных, культуральных и ферментативных свойств основных видов стафилококков.	ЛК, ЛР

	Тема 9.3 Факторы патогенности. Методы их выявления. Антигенная структура. Устойчивость. Лекарственная устойчивость.	ЛК, ЛР
	Тема 9.4 Отбор проб материала для исследования.	ЛК, ЛР
	Тема 9.5 Бактериологическая диагностика инфекций стафилококковой этиологии.	ЛК, ЛР
	Тема 9.6 Дифференциация от непатогенных стафилококков.	ЛК, ЛР
	Тема 9.7 Особенности иммунитета.	ЛК, ЛР
	Тема 9.8 Биопрепараты для специфической профилактики стафилококкозов.	ЛК, ЛР
	Тема 9.9 Стрептококки. Значение в патологии животных и человека. Общая характеристика биологических свойств. Токсины и факторы патогенности. Антигенная структура. Классификация патогенных стрептококков.	ЛК, ЛР
	Тема 9.10 Иммуногенные свойства и постинфекционный иммунитет	ЛК, ЛР
	Тема 9.11 Возбудитель мыта. Морфология, тинкториальные, культуральные и ферментативные патогенные свойства. Патологический материал и бактериологическая диагностика мыта. Дифференциация возбудителя мыта от других видов стрептококков. Формирование иммунитета. Биопрепараты.	ЛК, ЛР
	Тема 9.12 Возбудитель мастита. Морфология, тинкториальные, культуральные и ферментативные свойства, патогенность. Бактериологическая диагностика маститов стрептококковой этиологии. Дифференциация маститного стрептококка от других видов стрептококков. Особенности иммунитета. Применяемые биопрепараты.	ЛК, ЛР

		<p>Тема 9.13 Возбудитель пневмококковой инфекции (септицемии) молодняка. Морфология, тинкториальные, культуральные, ферментативные свойства, патогенность. Возрастная восприимчивость сельскохозяйственных животных. Отбор патологического материала для исследования на пневмококковую инфекцию. Бактериологическая диагностика. Иммуниет. Применяемые биопрепараты.</p>	ЛК, ЛР
Раздел Энтеробактерии	10.	<p>Тема 10.1 Общая характеристика. Классификация. Роль в патологии сельскохозяйственных животных.</p>	ЛК, ЛР
		<p>Тема 10.2 Возбудитель колибактериоза. Роль E. coli в этиологии колибактериоза молодняка сельскохозяйственных животных, отечной болезни поросят. Возрастная восприимчивость сельскохозяйственных животных. Антигенная структура. Морфология, тинкториальные, культуральные и ферментативные свойства, патогенность. Отбор материала и бактериологическая диагностика колибактериоза. Схема бактериологического исследования. Серологическая идентификация возбудителя колибактериоза. Особенности иммунитета при эшерихиозах. Биопрепараты.</p>	ЛК, ЛР

	<p>Тема 10.3 Возбудители сальмонеллезов. Значение в патологии человека и животных. Возрастная восприимчивость сельскохозяйственных животных; значение бактерионосительства у взрослых животных; чувствительность лабораторных животных. Антигенная структура. Устойчивость сальмонелл. Морфология, тинкториальные, культуральные и ферментативные свойства, патогенность. Отбор материала для исследований. Схема бактериологического исследования. Серологическая идентификация (серогруппы). Особенности иммунитета. Биопрепараты.</p>	ЛК, ЛР
Раздел 11. Возбудители рожи свиней и листериоза	<p>Тема 11.1 Возбудитель рожи свиней. Распространение в природе и значение в патологии человека и животных. Основные биологические свойства. Спектр патогенности. Устойчивость во внешней среде. Лабораторная диагностика. Дифференциация рожистой палочки от листерий и возбудителя септицемии мышей. Иммунитет. Биопрепараты.</p>	ЛК, ЛР
	<p>Тема 11.2 Возбудитель листериоза. Распространение в природе и значение в патологии животных и человека. Основные биологические свойства. Восприимчивость сельскохозяйственных животных. Устойчивость листерий к низкой температуре и другим физико-химическим факторам. Отбор патологического материала. Лабораторная диагностика листериоза. Дифференциация листерий от возбудителя рожи свиней. Иммунитет. Биопрепараты.</p>	ЛК, ЛР
Раздел 12. Патогенные микобактерии	<p>Тема 12.1 Общая характеристика семейства микобактерий. Особенности морфологии и химического состава. Роль</p>	ЛК, ЛР

	<p>микобактерий в этиологии туберкулеза и паратуберкулеза.</p>	
	<p>Тема 12.2 Возбудители туберкулеза сельскохозяйственных животных. Характеристика тинкториальных и культуральных свойств микобактерий туберкулеза. Патогенность для сельскохозяйственных и лабораторных животных. Особенность подготовки материала для исследования. Лабораторная диагностика туберкулеза. Дифференциация патогенных микобактерий от кислотоустойчивых сапрофитов и быстрорастущих микобактерий. Аллергическая и серологическая диагностика туберкулеза. Иммунология туберкулеза. Биопрепараты</p>	<p>ЛК, ЛР</p>
	<p>Тема 12.3 Возбудитель паратуберкулеза (паратуберкулезного энтерита) крупного рогатого скота. Распространение. Биологические особенности возбудителя. Антигенная структура. Лабораторная диагностика паратуберкулеза. Дифференциация паратуберкулезных микобактерий от микобактерий туберкулеза. Аллергическая диагностика. Иммунология и специфическая профилактика паратуберкулеза</p>	<p>ЛК, ЛР</p>

<p>Раздел 13. Возбудители зоонозных инфекций</p>	<p>Тема 13.1 Возбудитель сибирской язвы. История открытия. Распространение. Устойчивость в условиях внешней среды. Роль в патологии животных и человека. Особенности морфологии микроорганизма. Капсуло- и спорообразование. Тинкториальные свойства, культуральные особенности, ферментативная активность, токсигенность, антигенные свойства. Отбор патологического материала. Техника безопасности при работе. Методы лабораторной диагностики. Исследование кожевенного и мехового сырья на сибирскую язву. Дифференциация от почвенных сапрофитных бацилл. Иммунитет. Диагностические, профилактические и лечебные биопрепараты.</p>	<p>ЛК, ЛР</p>
	<p>Тема 13.2 Возбудитель бруцеллеза. История открытия. Роль в патологии человека и животных. Устойчивость к физико-химическим факторам. Морфология, тинкториальные свойства, особенности культивирования и ферментативных свойств различных видов бруцелл. Патогенность. Антигенная структура. Отбор материала для исследования. Методы лабораторной диагностики. Схема бактериологического исследования. Серологическая диагностика бруцеллеза. Аллергическая диагностика и особенности иммунитета. Диагностические и профилактические биопрепараты.</p>	<p>ЛК, ЛР</p>

	<p>Тема 13.3 Возбудитель туляремии. История открытия. Роль в патологии животных. Морфология, тинкториальные, культуральные и биохимические свойства, патогенность, антигенная структура. Отбор материала для исследования. Методы лабораторной диагностики. Значение аллергической пробы. Иммуитет. Биопрепараты.</p>	ЛК, ЛР
Раздел 14. Иерсинии	<p>Тема 14.1 Возбудитель зооантропонозной чумы. История открытия. Распространение. Восприимчивость животных и человека. Основные морфологические, тинкториальные, культуральные и ферментативные свойства; патогенность, антигенная структура. Устойчивость. Отбор материала для исследования. Бактериологическая диагностика чумы. Меры предосторожности и техника безопасности при проведении лабораторных исследований. Дифференциация возбудителя зооантропонозной чумы от иерсинии псевдотуберкулеза. Биопрепараты.</p>	ЛК, ЛР
	<p>Тема 14.2 Возбудитель псевдотуберкулеза. Распространение. Восприимчивость животных и человека. Основные морфологические, тинкториальные, культуральные и ферментативные свойства; патогенность, антигенная структура. Отбор материала для исследования. Бактериологическая диагностика.</p>	ЛК, ЛР
Раздел 15. Возбудитель пастереллеза	<p>Тема 15.1 История открытия. Пастереллоносительство и значение этого явления в патологии животных. Морфологические, тинкториальные и другие биологические свойства возбудителя. Восприимчивость сельскохозяйственных и лабораторных животных и птиц. Устойчивость пастерелл к физико-химическим факторам. Лабораторная</p>	ЛК, ЛР

	диагностика пастереллеза. Биопрепараты.	
Раздел 16. Патогенные анаэробы	Тема 16.1 Клостридии — возбудители анаэробных инфекций. История открытия. Общая характеристика биологических свойств. Значение в патологии животных и человека. Устойчивость во внешней среде. Диапазон патогенности и токсины. Отбор патологического материала и лабораторная диагностика эмфизематозного карбункула, злокачественного отека, столбняка, ботулизма, бродзота, анаэробной дизентерии ягнят, энтеротоксемии овец. Применение реакции нейтрализации для выявления и определения типовой принадлежности токсинов патогенных клостридий. Формирование иммунитета при клостридиозах. Применяемые биопрепараты.	ЛК, ЛР
Раздел 17. Возбудители некробактериоза и копытной гнили	Тема 17.1 Восприимчивость животных. Общая характеристика. Морфология, тинкториальные, культуральные и ферментативные свойства, патогенность. Токсины. Патогенез. Антигенная структура. Отбор патологического материала. Бактериологическая диагностика. Дифференциация возбудителей. Иммунитет. Биопрепараты.	ЛК, ЛР
Раздел 18. Патогенные псевдомонады	Тема 18.1 сапа. История открытия. Роль в патологии животных. Морфология, тинкториальные, культуральные и ферментативные свойства. Устойчивость. Патогенные свойства. Антигенная структура. Отбор патматериала. Бактериологическая и серологическая диагностика. Аллергический диагноз. Особенность иммунитета.	ЛК, ЛР

	Тема 18.2 Возбудитель мелиоидоза. Общая характеристика. Материал для исследования. Лабораторная диагностика (бактериологическая и серологическая). Иммунитет. Применяемые биопрепараты.	ЛК, ЛР
Раздел 19. Патогенные микоплазмы и хламидии	Тема 19.1 История открытия. Распространение в природе, значение в патологии человека и животных. Классификация микоплазм и хламидий.	ЛК, ЛР
	Тема 19.2 Возбудители микоплазмозов сельскохозяйственных животных и птиц: плевропневмонии крупного рогатого скота, плевропневмонии коз, инфекционной агалактии овец и коз, респираторного микоплазмоза птиц.	ЛК, ЛР
	Тема 19.3 Основные виды хламидий — возбудителей орнитоза, хламидиоза овец, крупного рогатого скота и других видов животных. Особенности морфологии, культуральные и антигенные свойства, спектр патогенности. Устойчивость. Отличие микоплазм от L-форм бактерий. Особенности лабораторной диагностики при исследовании на микоплазмоз и хламидиоз. Иммунитет. Биопрепараты.	ЛК, ЛР
Раздел 20. Патогенные риккетсии	Тема 20.1 История открытия. Значение в патологии человека и животных. Экология риккетсий. Роль насекомых-переносчиков в распространении и циркуляции риккетсий в природе.	ЛК, ЛР
	Тема 20.2 Основные виды риккетсий и хламидий — возбудителей риккетсиозов (Ку-лихорадка, кератаконъюнктивит и коудриоз крупного рогатого скота, эрлихиоз собак) Биологические особенности риккетсий. Спектр патогенности и устойчивость. Лабораторная диагностика риккетсиозов.	ЛК, ЛР

	Иммунитет. Специфическая профилактика.	
Раздел 21. Возбудители кампилобактериоза и лептоспироза	Тема 21.1 Возбудители кампилобактериоза. Распространение и значение в патологии сельскохозяйственных животных. Особенности морфологии и биологические свойства. Восприимчивость сельскохозяйственных и лабораторных животных. Устойчивость кампилобактерий. Лабораторная диагностика. Дифференциация патогенных и сапрофитных кампилобактерий.	ЛК, ЛР
	Тема 21.2 Возбудители лептоспироза. Распространение патогенных и сапрофитных лептоспир в природе. Значение в патологии человека и животных. Особенности морфологии, культуральные и патогенные свойства. Восприимчивость сельскохозяйственных животных. Устойчивость лептоспир к физико-химическим факторам и в окружающей среде. Лабораторная диагностика. Дифференциация лептоспир. Применение РМА и РА для серологической диагностики лептоспироза. Иммунитет при лептоспирозе. Биопрепараты.	ЛК, ЛР
Раздел 22. Возбудители микозов и микотоксикозов	Тема 22.1 Возбудители микозов (мукор, пенициллы, аспергиллы и др.). Распространение в природе, значение в патологии сельскохозяйственных животных и человека, биологические свойства возбудителей. Факторы патогенности, устойчивость. Отбор материала для исследования. Лабораторная диагностика плесневых микозов.	ЛК, ЛР

	Тема 22.2 Возбудители микозов, вызываемых дрожжеподобными грибами. Характеристика свойств возбудителей кандидомикоза, кокцидиомикоза, эпизоотического лимфангита и др. Круг восприимчивых животных. Отбор материала для исследования. Лабораторная диагностика.	ЛК, ЛР
	Тема 22.3 Возбудители дерматомикозов. Восприимчивость животных. Морфология возбудителей трихофитии и микроспории. Отбор материала для исследования. Лабораторная диагностика дерматомикозов. Критерии дифференциации возбудителей трихофитии и микроспории. Биопрепараты.	ЛК, ЛР
	Тема 22.4 Возбудители микотоксикозов.	ЛК, ЛР
Раздел 23. Возбудители протозойных инфекций	Тема 23.1 Классификация протозойных болезней животных. Общая схема цикла развития споровиков.	ЛК, ЛР
	Тема 23.2 Возбудители протозойных болезней сельскохозяйственных животных и птиц: пироплазмидозы крупного и мелкого рогатого скота, непарнокопытных, собак (пироплазмозы, бабезиозы, нуталлиоз, франсаиеллез), тейлериоз крупного рогатого скота, кокцидиозы (эймериозы, саркоцистозы, токсоплазмоз, криптоспориоз), эймериоз крупного рогатого скота, кроликов, кур, саркоцистоз крупного и мелкого рогатого скота, мастигофорозы (сурра и случная болезнь лошадей), балантидиоз свиней. Циклы развития, источники инфекций, локализация возбудителей в организме хозяина, патогенез, профилактика.	ЛК, ЛР

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материала для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	<ul style="list-style-type: none"> -газовые горелки -микроскопы Биомед-5 -термостат суховоздушный лабораторный -холодильник -анаэробостат -овоскоп ПКЯ-10 -прибор вакуумного фильтрования ПВФ-35/1НБ -инструменты -лабораторная посуда -набор красителей -питательные среды -культуры микроорганизмов -При постановке экспериментов на лабораторных занятиях используется научное оборудование учебно-научной бактериологической лаборатории (центрифуги, автоклав, сухожаровой шкаф).

Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	<p>-газовые горелки -микроскопы Биомед-5 -термостат суховоздушный лабораторный -холодильник -анаэроустат -овоскоп ПКЯ-10 -прибор вакуумного фильтрования ПВФ-35/1НБ -инструменты -лабораторная посуда -набор красителей -питательные среды -культуры микроорганизмов -При постановке экспериментов на лабораторных занятиях используется научное оборудование учебно-научной бактериологической лаборатории (центрифуги, автоклав, сухожаровой шкаф).</p>
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Колычев Н.М., Госманов Р.Г. Ветеринарная микробиология и микология. СПб, Изд. “Лань”, 2014.
http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=465191&idb=0

2. Кисленко В.Н. Ветеринарная микробиология и иммунология. СПб, Изд. “Лань”, 2016.
http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=449945&idb=0
3. Госманов Р.Г., Галиуллин А.К., Волков А.Х., Ибрагимова А.И. Микробиология. СПб, Изд. “Лань”, 2017.
http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=465013&idb=0
4. Госманов Р.Г., Колычев Н.М., Новицкий А.А. Основы учения об инфекции и противомикробном иммунитете. СПб, Изд. “Лань”, 2017.
http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=465046&idb=0
5. Госманов Р.Г., Колычев Н.М. Практикум по ветеринарной микробиологии и микологии. СПб, Изд. “Лань”, 2014.

Дополнительная литература:

1. Саруханова Л.Е., Волина Е.Г., Яшина Н.В. Общая микробиология, вирусология и прикладная иммунология. Москва, Изд. РУДН, 2020.
http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=491251&idb=0
2. Госманов Р.Г., Колычев Н.М., Новицкий А.А. и др. Краткий словарь микробиологических, вирусологических, иммунологических и эпизоотологических терминов. СПб, Изд. “Лань”, 2017.
http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=465045&idb=0
3. Госманов Р.Г., Волков А.Х., Галиуллин А.К., Ибрагимова А.И. Санитарная микробиология. СПб, Изд. “Лань”, 2018.
http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=466528&idb=0

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН - ЭБС РУДН

<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru

- ЭБС «Лань» <http://eZlanbook.com/>

- ЭБС «Троицкий мост» <http://www.trmost.com/>

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля*:

1. Курс лекций по дисциплине «**Ветеринарная микробиология**».
2. Лабораторный практикум по дисциплине «**Ветеринарная микробиология**».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «**Ветеринарная микробиология**» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

РАЗРАБОТЧИК:

Доцент департамента ветеринарной медицины

Должность, БУП

Подпись

Яшина Н.В.

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Кафедра микробиологии им. В.С. Киктенко

Наименование БУП

Подпись

Подопригора И.В.

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Директор департамента ветеринарной медицины

Должность, БУП

Подпись

Ватников Ю.А.

Фамилия И.О.