

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института экономики, финансов и
управления в АПК
Гунько Юлия Александровна

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.01.04 Биотехнологии в животноводстве

38.03.01 Экономика

Биоэкономика

бакалавр

очная

1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины является приобретение теоретических знаний и практических умений и навыков по общей профилактике и терапии, терапевтической технике, этиологии, патогенезу, симптоматике, диагностике, лечению и профилактике конкретных заболеваний неинфекционного характера, ветеринарно-санитарной оценке и экспертизе продукции животного происхождения при внутренних незаразных болезнях животных.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 Способен разрабатывать и внедрять систему мероприятий по управлению, планированию и организации биотехнологических процессов на предприятиях сельского хозяйства и пищевой промышленности	ПК-1.1 Разрабатывает экономические механизмы управления биотехнологическим производством с учетом технологических особенностей	знает умеет владеет навыками
ПК-2 Способен к планированию и экономическому обоснованию деятельности организаций в сфере биоэкономики, включая подготовку стратегических и оперативных планов с учетом специфики биотехнологических процессов в сфере сельского хозяйства и производства продуктов питания	ПК-2.2 Участвует в разработке, корректировке и обосновании оперативных производственно-финансовых планов с учетом влияния биологических циклов растений и животных, технологических особенностей производства и конъюнктуры на рынке продукции глубокой переработки с высокой добавленной стоимостью	знает умеет владеет навыками

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Биотехнологии в животноводстве» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 3 семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Биотехнологии в животноводстве» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Патологическая анатомия животных
Технологическая практика
Токсикология
Фармакология, ядовитые и лекарственные растения
Общепрофессиональная практика
Инструментальные методы диагностики
Клиническая и лабораторная диагностика
Акушерство
Патологическая физиология
Биологическая химия
Основы физиологии
Цитология и гистология
Анатомия животных
Общепрофессиональная практика
Технологическая практика
Патологическая анатомия животных
Фармакология, ядовитые и лекарственные растения
Биохимия

Токсикология Высшая математика (Модуль 1. Экономико-математическое моделирование и цифровые инструменты)

Патологическая анатомия животных
Технологическая практика
Токсикология
Фармакология, ядовитые и лекарственные растения
Общепрофессиональная практика
Инструментальные методы диагностики
Клиническая и лабораторная диагностика
Акушерство
Патологическая физиология
Биологическая химия
Основы физиологии
Цитология и гистология
Анатомия животных
Общепрофессиональная практика
Технологическая практика
Патологическая анатомия животных
Фармакология, ядовитые и лекарственные растения
Биохимия

Токсикология Основы биотехнологии (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Патологическая анатомия животных
Технологическая практика
Токсикология
Фармакология, ядовитые и лекарственные растения
Общепрофессиональная практика
Инструментальные методы диагностики
Клиническая и лабораторная диагностика
Акушерство
Патологическая физиология
Биологическая химия
Основы физиологии
Цитология и гистология
Анатомия животных
Общепрофессиональная практика
Технологическая практика
Патологическая анатомия животных
Фармакология, ядовитые и лекарственные растения
Биохимия

ТоксикологияЭкономическая теория (Модуль 2. Экономика, организация и управление инновационными производствами в агробιοοικονομικε)

Патологическая анатомия животных
Технологическая практика
Токсикология
Фармакология, ядовитые и лекарственные растения
Общепрофессиональная практика
Инструментальные методы диагностики
Клиническая и лабораторная диагностика
Акушерство
Патологическая физиология
Биологическая химия
Основы физиологии
Цитология и гистология
Анатомия животных
Общепрофессиональная практика
Технологическая практика
Патологическая анатомия животных
Фармакология, ядовитые и лекарственные растения
Биохимия

ТоксикологияНормативно-правовое регулирование в профессиональной деятельности

Патологическая анатомия животных
Технологическая практика
Токсикология
Фармакология, ядовитые и лекарственные растения
Общепрофессиональная практика
Инструментальные методы диагностики
Клиническая и лабораторная диагностика
Акушерство
Патологическая физиология
Биологическая химия
Основы физиологии
Цитология и гистология
Анатомия животных
Общепрофессиональная практика
Технологическая практика
Патологическая анатомия животных
Фармакология, ядовитые и лекарственные растения
Биохимия
Токсикология
Ознакомительная практика (экскурсии на предприятия)
Патологическая анатомия животных
Технологическая практика
Токсикология
Фармакология, ядовитые и лекарственные растения
Общепрофессиональная практика
Инструментальные методы диагностики
Клиническая и лабораторная диагностика
Акушерство
Патологическая физиология
Биологическая химия
Основы физиологии
Цитология и гистология
Анатомия животных
Общепрофессиональная практика
Технологическая практика
Патологическая анатомия животных
Фармакология, ядовитые и лекарственные растения
Биохимия

Токсикология
Биохимические основы производства продуктов животного происхождения
(Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробιοтехнологии и пищевая биоиндустрия)

Патологическая анатомия животных
Технологическая практика
Токсикология
Фармакология, ядовитые и лекарственные растения
Общепрофессиональная практика
Инструментальные методы диагностики
Клиническая и лабораторная диагностика
Акушерство
Патологическая физиология
Биологическая химия
Основы физиологии
Цитология и гистология
Анатомия животных
Общепрофессиональная практика
Технологическая практика
Патологическая анатомия животных
Фармакология, ядовитые и лекарственные растения
Биохимия

Токсикология Биологически активные и пищевые добавки в технологиях мясных и молочных продуктов (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агrobiотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Патологическая анатомия животных
Технологическая практика
Токсикология
Фармакология, ядовитые и лекарственные растения
Общепрофессиональная практика
Инструментальные методы диагностики
Клиническая и лабораторная диагностика
Акушерство
Патологическая физиология
Биологическая химия
Основы физиологии
Цитология и гистология
Анатомия животных
Общепрофессиональная практика
Технологическая практика
Патологическая анатомия животных
Фармакология, ядовитые и лекарственные растения
Биохимия

Токсикология Технологическое оборудование молочной и мясной отрасли (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агrobiотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Патологическая анатомия животных
Технологическая практика
Токсикология
Фармакология, ядовитые и лекарственные растения
Общепрофессиональная практика
Инструментальные методы диагностики
Клиническая и лабораторная диагностика
Акушерство
Патологическая физиология
Биологическая химия
Основы физиологии
Цитология и гистология
Анатомия животных
Общепрофессиональная практика
Технологическая практика
Патологическая анатомия животных
Фармакология, ядовитые и лекарственные растения
Биохимия
Токсикология
Инструментальные методы диагностики
Патологическая анатомия животных
Технологическая практика
Токсикология
Фармакология, ядовитые и лекарственные растения
Общепрофессиональная практика
Инструментальные методы диагностики
Клиническая и лабораторная диагностика
Акушерство
Патологическая физиология
Биологическая химия
Основы физиологии
Цитология и гистология
Анатомия животных
Общепрофессиональная практика
Технологическая практика
Патологическая анатомия животных
Фармакология, ядовитые и лекарственные растения
Биохимия
Токсикология
Клиническая и лабораторная диагностика

Патологическая анатомия животных
Технологическая практика
Токсикология
Фармакология, ядовитые и лекарственные растения
Общепрофессиональная практика
Инструментальные методы диагностики
Клиническая и лабораторная диагностика
Акушерство
Патологическая физиология
Биологическая химия
Основы физиологии
Цитология и гистология
Анатомия животных
Общепрофессиональная практика
Технологическая практика
Патологическая анатомия животных
Фармакология, ядовитые и лекарственные растения
Биохимия
ТоксикологияПатологическая физиология
Патологическая анатомия животных
Технологическая практика
Токсикология
Фармакология, ядовитые и лекарственные растения
Общепрофессиональная практика
Инструментальные методы диагностики
Клиническая и лабораторная диагностика
Акушерство
Патологическая физиология
Биологическая химия
Основы физиологии
Цитология и гистология
Анатомия животных
Общепрофессиональная практика
Технологическая практика
Патологическая анатомия животных
Фармакология, ядовитые и лекарственные растения
Биохимия
ТоксикологияБиологическая химия

Патологическая анатомия животных
Технологическая практика
Токсикология
Фармакология, ядовитые и лекарственные растения
Общепрофессиональная практика
Инструментальные методы диагностики
Клиническая и лабораторная диагностика
Акушерство
Патологическая физиология
Биологическая химия
Основы физиологии
Цитология и гистология
Анатомия животных
Общепрофессиональная практика
Технологическая практика
Патологическая анатомия животных
Фармакология, ядовитые и лекарственные растения
Биохимия
ТоксикологияОсновы физиологии
Патологическая анатомия животных
Технологическая практика
Токсикология
Фармакология, ядовитые и лекарственные растения
Общепрофессиональная практика
Инструментальные методы диагностики
Клиническая и лабораторная диагностика
Акушерство
Патологическая физиология
Биологическая химия
Основы физиологии
Цитология и гистология
Анатомия животных
Общепрофессиональная практика
Технологическая практика
Патологическая анатомия животных
Фармакология, ядовитые и лекарственные растения
Биохимия
ТоксикологияЦитология и гистология

Патологическая анатомия животных
Технологическая практика
Токсикология
Фармакология, ядовитые и лекарственные растения
Общепрофессиональная практика
Инструментальные методы диагностики
Клиническая и лабораторная диагностика
Акушерство
Патологическая физиология
Биологическая химия
Основы физиологии
Цитология и гистология
Анатомия животных
Общепрофессиональная практика
Технологическая практика
Патологическая анатомия животных
Фармакология, ядовитые и лекарственные растения
Биохимия
ТоксикологияАнатомия животных

Освоение дисциплины «Биотехнологии в животноводстве» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Технологическая (проектно-технологическая) практика
Преддипломная практика

Методы оптимальных решений (Модуль 1. Экономико-математическое моделирование и цифровые инструменты)

Проектирование инновационных биотехнологических процессов (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агrobiотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Бережливое производство

Экономика и управление производством (Модуль 2. Экономика, организация и управление инновационными производствами в агrobiоэкономике)

Проектно-технологическая практика

Маркетинговые исследования в биоэкономике (Модуль 3. Маркетинговые стратегии и бизнес-моделирование инноваций в биоэкономике)

Разработка бизнес-плана стартапа (Модуль 3. Маркетинговые стратегии и бизнес-моделирование инноваций в биоэкономике)

Цепочки добавленной стоимости в агrobiоэкономике (Модуль 2. Экономика, организация и управление инновационными производствами в агrobiоэкономике)

Анализ больших данных (Модуль 1. Экономико-математическое моделирование и цифровые инструменты)

Аграрная экономика (Модуль 2. Экономика, организация и управление инновационными производствами в агrobiоэкономике)

Инвестиционный анализ и оценка инновационных проектов (Модуль 2. Экономика, организация и управление инновационными производствами в агrobiоэкономике)

Моделирование бизнес-процессов в биоэкономике (Модуль 2. Экономика, организация и управление инновационными производствами в агrobiоэкономике)

Статистика (Модуль 1. Экономико-математическое моделирование и цифровые инструменты)

Технологии продвижения и продаж биотехнологической продукции (Модуль 3. Маркетинговые стратегии и бизнес-моделирование инноваций в биоэкономике)

Управление проектами (Модуль 3. Маркетинговые стратегии и бизнес-моделирование инноваций в биоэкономике)

Технодизайн молочных и мясных продуктов (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агrobiотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Биотехнологии продуктов животного происхождения (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Проектирование предприятий молочной и мясной отрасли (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Производственный контроль на предприятиях мясной и молочной отрасли (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Технодизайн функциональных и специализированных продуктов (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Биотехнологии в растениеводстве (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Биотехнологии генетической модификации в сельском хозяйстве и пищевой промышленности (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Пищевая биоиндустрия (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Протеиновые технологии и инновационные заменители мяса (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Биотехнология растительных продуктов питания (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Биотехнология переработки растительного сырья (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Биотехнология переработки вторичного сырья и утилизации отходов (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Стратегический анализ и планирование в биоэкономике (Модуль 3. Маркетинговые стратегии и бизнес-моделирование инноваций в биоэкономике)

Планирование и прогнозирование в экономике (Модуль 2. Экономика, организация и управление инновационными производствами в агробиоэкономике)

Инновации в растениеводстве (Модуль 2. Экономика, организация и управление инновационными производствами в агробиоэкономике)

Инновационные технологии и продукты в пищевой биоиндустрии (Модуль 2. Экономика, организация и управление инновационными производствами в агробиоэкономике)

Экологическое нормирование на предприятиях пищевой индустрии (Модуль 2. Экономика, организация и управление инновационными производствами в агробиоэкономике)

Рециклинг, переработка и утилизация отходов производства (Модуль 2. Экономика, организация и управление инновационными производствами в агробиоэкономике)

Экономика и организация биотехнологического производства (Модуль 2. Экономика, организация и управление инновационными производствами в агробиоэкономике)

Экономика и организация производства сельскохозяйственных и пищевых предприятий (Модуль 2. Экономика, организация и управление инновационными производствами в агробиоэкономике)

Ветеринарно-санитарная практика

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Биотехнологии в животноводстве» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
3	144/4	18	36		54	36	Эк

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
3	144/4						0.25

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикаторов достижения компетенций
			всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
					Практические	Лабораторные				
1.	1 раздел. Общая терапия и профилактика									
1.1.	Общая терапия и профилактика болезней животных	3	12	6		6	12	КТ 1	Устный опрос	
2.	2 раздел. Организация лечебно-профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий при внутренних болезнях животных									
2.1.	Болезни органов грудной и брюшной полостей	3	42	12		30	42	КТ 2	Рабочая тетрадь	
2.2.	Болезни мочевыделительной системы и эндокринных органов	3	18	6		12	18	КТ 1	Рабочая тетрадь	
2.3.	Болезни животных, связанные с нарушением обмена веществ, иммунитета и кроветворения	3	36	12		24	36	КТ 2	Рабочая тетрадь	
	Промежуточная аттестация	Эк								
	Итого		252	36		72	108			
	Итого		252	36		72	108			

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Общая терапия и профилактика болезней животных	Средства и методы ветеринарной терапии	2/-
Общая терапия и профилактика болезней животных	Профилактика болезней животных	4/-
Болезни органов грудной и брюшной полостей	Болезни дыхательных путей	2/-
Болезни органов грудной и	Болезни легких и плевральной полости	4/-

брюшной полостей		
Болезни органов грудной и брюшной полостей	Болезни желудочно-кишечного тракта	4/-
Болезни органов грудной и брюшной полостей	Болезни печени	2/-
Болезни мочевыделительной системы и эндокринных органов	Болезни почек	2/-
Болезни мочевыделительной системы и эндокринных органов	Болезни мочевыводящих путей	2/-
Болезни мочевыделительной системы и эндокринных органов	Болезни эндокринной системы	2/-
Болезни животных, связанные с нарушением обмена веществ, иммунитета и кроветворения	Патологии белкового, углеводного и жирового обмена у животных	4/-
Болезни животных, связанные с нарушением обмена веществ, иммунитета и кроветворения	Патологии, связанные с нарушением обмена макро-, микроэлементов и витаминов	4/-
Болезни животных, связанные с нарушением обмена веществ, иммунитета и кроветворения	Болезни системы крови	2/-
Болезни животных, связанные с нарушением обмена веществ, иммунитета и кроветворения	Болезни иммунной системы	2/-
Итого		36

5.2.2. Лабораторные занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Общая терапия и профилактика болезней животных	Методы введения лекарственных средств в организм животных	лаб.	2
Общая терапия и профилактика болезней животных	Методы проведения лечебно-профилактических мероприятий в ветеринарии	лаб.	4
Болезни органов грудной и брюшной	Болезни дыхательной системы воспалительного характера	лаб.	8

полостей			
Болезни органов грудной и брюшной полостей	Болезни дыхательной системы невоспалительного характера	лаб.	4
Болезни органов грудной и брюшной полостей	Болезни переднего отдела пищеварительной системы	лаб.	2
Болезни органов грудной и брюшной полостей	Болезни желудка и кишок	лаб.	6
Болезни органов грудной и брюшной полостей	Болезни преджелудков у жвачных	лаб.	4
Болезни органов грудной и брюшной полостей	Болезни печени и желчевыводящих путей	лаб.	6
Болезни мочевыделительной системы и эндокринных органов	Воспалительные и невоспалительные патологии почек	лаб.	4
Болезни мочевыделительной системы и эндокринных органов	Мочекаменная болезнь	лаб.	2
Болезни мочевыделительной системы и эндокринных органов	Воспалительные и невоспалительные патологии мочевыводящих путей	лаб.	2
Болезни мочевыделительной системы и эндокринных органов	Патология поджелудочной железы	лаб.	2
Болезни мочевыделительной системы и эндокринных органов	Патология щитовидной железы и надпочечников	лаб.	2
Болезни животных, связанные с нарушением обмена веществ, иммунитета и кроветворения	Болезни животных связанные с нарушением белково-углеводного баланса	лаб.	4
Болезни животных, связанные с нарушением обмена веществ, иммунитета и кроветворения	Болезни животных связанные с нарушением липидного баланса	лаб.	2
Болезни животных,	Болезни животных связанные с	лаб.	6

связанные с нарушением обмена веществ, иммунитета и кроветворения	нарушением баланса макро- и микроэлементов		
Болезни животных, связанные с нарушением обмена веществ, иммунитета и кроветворения	Болезни животных связанные с нарушением баланса витаминов	лаб.	6
Болезни животных, связанные с нарушением обмена веществ, иммунитета и кроветворения	Анемии у животных	лаб.	0
Болезни животных, связанные с нарушением обмена веществ, иммунитета и кроветворения	Геморрагические диатезы у животных	лаб.	2
Болезни животных, связанные с нарушением обмена веществ, иммунитета и кроветворения	Болезни, связанные с нарушением иммунитета у животных	лаб.	4

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
Общая терапия и профилактика болезней животных	12
Болезни органов грудной и брюшной полостей	42
Болезни мочевыделительной системы и эндокринных органов	18

Болезни животных, связанные с нарушением обмена веществ, иммунитета и кроветворения

36

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Биотехнологии в животноводстве» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Биотехнологии в животноводстве».
2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Биотехнологии в животноводстве».
3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ (рабочая тетрадь) (при наличии).
4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)
5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Общая терапия и профилактика болезней животных. Общая терапия и профилактика болезней животных	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7, Л2.8	
2	Болезни органов грудной и брюшной полостей. Болезни органов грудной и брюшной полостей	Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7, Л2.8, Л2.10	
3	Болезни мочевыделительной системы и эндокринных органов. Болезни мочевыделительной системы и эндокринных органов	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7, Л2.8, Л2.10	
4	Болезни животных, связанные с нарушением обмена веществ, иммунитета и кроветворения. Болезни животных, связанные с нарушением обмена веществ, иммунитета и кроветворения	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л1.6	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7, Л2.8, Л2.10	

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Биотехнологии в животноводстве»

7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	

7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Биотехнологии в животноводстве» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения

обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Биотехнологии в животноводстве» проводится в виде Экзамен.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций		Максимальное количество баллов
3 семестр			
КТ 1	Устный опрос		10
КТ 1	Рабочая тетрадь		10
КТ 2	Рабочая тетрадь		10
Сумма баллов по итогам текущего контроля			30
Посещение лекционных занятий			20
Посещение практических/лабораторных занятий			20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях			30
Итого			100
№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
3 семестр			
КТ 1	Устный опрос	10	Письменный ответ (знания)– средство сплошного группового контроля знаний по определенной теме. 10 баллов – не менее 85% правильных ответов 5 балла - не менее 60% правильных ответов 2 балл – не менее 30 % правильных ответов 0 баллов – 25% и ниже, правильных ответов

КТ 1	Рабочая тетрадь	10	Письменный ответ (знания)– средство сплошного группового контроля знаний по определенной теме. 10 баллов – не менее 85% правильных ответов 5 балла - не менее 60% правильных ответов 2 балл – не менее 30 % правильных ответов 0 баллов – 25% и ниже, правильных ответов
КТ 2	Рабочая тетрадь	10	Письменный ответ (знания)– средство сплошного группового контроля знаний по определенной теме. 10 баллов – не менее 85% правильных ответов 5 балла - не менее 60% правильных ответов 2 балл – не менее 30 % правильных ответов 0 баллов – 25% и ниже, правильных ответов

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

Критерии и шкалы оценивания ответа на экзамене

Сдача экзамена может добавить к текущей балльно-рейтинговой оценке студентов не более 20 баллов:

Содержание билета	Количество баллов
Теоретический вопрос №1	до 7
Теоретический вопрос №2	до 7
Задача (оценка умений и	до 6
Итого	20

Критерии оценки ответа на экзамене

Теоретические вопросы (вопрос 1, вопрос 2)

7 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

5 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и

последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Оценивание задачи

6 баллов Задачи решены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

5 баллов Задачи решены с небольшими недочетами.

4 балла Задачи решены с небольшими недочетами.

3 балла Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

2 балла Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задачи решены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задачи не решены или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

Перевод рейтинговых баллов в пятибалльную систему оценки знаний обучающихся: для экзамена:

- «отлично» – от 89 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;

- «хорошо» – от 77 до 88 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;

- «удовлетворительно» – от 65 до 76 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки;

- «неудовлетворительно» – от 0 до 64 баллов - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Биотехнологии в животноводстве»

1. Методы диагностики болезней обмена веществ.
2. Кетоз молочных коров. Этиология, патогенез, осложнения, лечение и профилактика.
3. Сахарный и несахарный диабет, патогенез.
4. Алиментарная и вторичная остеодистрофия у крупного рогатого скота (этиология, клиническая картина, лечение, профилактика).
5. Гипокобальтоз. Этиология, клиническая картина, диагностика, лечение, профилактика.
6. Гипокупроз. Этиология, клиническая картина, диагностика, лечение, методы профилактики.
7. Беломышечная болезнь. Этиология, клиническое проявление болезни, патогенез, лечение.
8. Средства и методы терапии и профилактики гиповитаминоза А.
9. Методы профилактики гиповитаминоза Д.
10. Биологическая роль витамина В6 симптомы при его недостаточности.
11. Причины гиповитаминоза В12.
12. Как проявляется анемический синдром клинически и гематологически.
13. Лейкемический и геморрагический синдром.
14. Дифференциальная диагностика анемий.
15. Особенности анемии при недостатке железа и их лечение.
16. При каких формах анемий применяется витамин В12 и его действие на организм.
17. Дифференциальная диагностика дефицитных анемий.
18. Значение витамина К и С при геморрагических диатезах.
19. Основные синдромы болезней мочевой системы.
20. Какое значение имеют исследования мочи в дифференциальной диагностике болезней мочевой системы?
21. Основные причины и патогенез болезней мочевой системы.
22. Значение исследований мочи. Физические свойства мочи у животных.
23. Что такое протеинурия, гематурия и их диагностическое значение?
24. Основные задачи при составлении плана лечения больного животного с диагнозом нефрит, нефроз, нефросклероз.
25. Какие изменения мочи бывают при нефритах, нефрозах и уролитиазе?
26. Изменения в крови при нефрите, нефрозе и нефросклерозе.
27. Профилактика и лечение мочекаменной болезни.
28. Какие лекарственные средства применяют как мочегонные и как дезинфицирующие мочевыводящие пути? Какова их фармакодинамика?
29. Классификация заболеваний почек. Этиология, патогенез. Этиология, патогенез, клиническая картина и дифференциальный диагноз, лечение и профилактика нефрозов.
30. Этиология, патогенез, клиническая картина, дифференциальный диагноз, лечение и профилактика цирроза почек.
31. Этиология, патогенез, клиническая картина, дифференциальный диагноз, лечение и профилактика нефритов.
32. Этиология и патогенез воспаления почечной лоханки.
33. Клиническая картина, дифференциальный диагноз и лечение воспаления почечной лоханки.
34. Симптомы водянки почек.
35. Этиология и патогенез мочекаменной болезни.
36. Признаки, лечение и профилактика мочекаменной болезни.
37. Этиология, патогенез, клиническая картина, лечение и профилактика хронической гематурии крупного рогатого скота.
38. Этиология, патогенез, клинические признаки и лечение пареза и паралича мочевого пузыря и его шейки.
39. Диетотерапия при забелеваниях почек.
40. Методы профилактики заболеваний мочевой системы.
41. Основные признаки кормовых отравлений.
42. Какое значение имеет состояние животного на возникновение и течение отравлений?
43. Как можно подтвердить диагноз на отравление?

44. Какие заболевания необходимо исключить при постановке диагноза на отравление?
45. Первая помощь при отравлении.
46. Профилактика отравлений.
47. Чем обусловлены ядовитые свойства растений?
48. Дифференциальная диагностика отравлений куколом, горчаком, хвощом и вехом ядови-тым.
49. Дифференциальная диагностика отравлений животных свеклой и картофелем и в чем за-ключается различие клинической картины этих отравлений.
50. Отравления поваренной солью, их лечение и профилактика.
51. При каких обстоятельствах возникают отравления животных ядовитым вехом, хвощами, куколом, белой чемерицей?
52. Обстоятельства, при которых животные отравляются поваренной солью, фтористыми со-единениями, хлорной известью, гексахлораном.
53. Признаки отравления животных?
54. Общие принципы лечения отравленных животных и меры профилактики отравлений?
55. Основные принципы классификации болезней нервной системы.
56. Основные причины нервных болезней домашних животных.
57. Принципиальные различия патогенеза и клинической картины функциональных рас-стройств и органических поражений нервной системы.
58. Принципы и методы лечения воспалений головного и спинного мозга.
59. Дифференциальная диагностика воспалений головного мозга, теплового и солнечного удара.
60. Основные особенности патогенеза, клинической картины хронической водянки желу-доч-ков головного мозга.
61. Какие основные признаки неврозов и особенности их развития в зависимости от типов высшей нервной деятельности.
62. Дифференциальная диагностика эпилепсии и эклампсии.
63. Назовите основные принципы профилактики неврозов в хозяйствах.
1. Применение витаминов А и Д коровам (супоросным свиноматкам, суягным овцам) в пери-од беременности для профилактики диспепсии телят (поросят или ягнят).
2. Оценка эффективности применения антибиотиков и ультрафиолетового облучения при выращивании цыплят.
3. Внедрение передовых опытов диагностики, лечение и профилактики диспепсии телят (по-росят или ягнят).
4. Диагностика, дифференциальная диагностика и методы лечения травматического ретику-лоперитонита у крупного рогатого скота.
5. Этиология, диагностика и профилактика кетоза у коров.
6. Этиология, лечение и профилактика остеодистрофии у животных.
7. Сравнительная оценка стимуляторов при лечении и откорме животных.
8. Терапевтическая эффективность различных методов лечения диспепсии телят (поросят, яг-нят).
9. Влияние состояния уровня обмена веществ матерей на физиологический статус новорож-денных телят (ягнят, поросят).
10. Сравнительная оценка методов лечения бронхопневмонии поросят, телят, ягнят в хозяй-стве (название).
11. Методы лабораторно-клинической диагностики диспепсии телят (в условиях лаборато-рии) и рекомендации по их применению.
12. Особенности диагностики, лечения и профилактики легочных заболеваний телят, ягнят, поросят в условиях хозяйства.
13. Профилактика и лечение минеральной недостаточности с применением УФЛ-лечения у телят, поросят, ягнят в хозяйстве.
14. Диспансеризация супоросных свиноматок.
15. Сравнительные методы лечения желудочно-кишечных заболеваний с синдромом колик у лошадей.
16. Состояние обмена веществ и клинического статуса при скармливании мочевины как

за-менителя протеина у крупного рогатого скота в хозяйстве.

17. Диагностика, лечение и профилактика отравлений нитритами животных в хозяйстве.
18. Диагностика, лечение и профилактика нефритов и нефрозов у крупного рогатого скота, собак.
19. Язвенная болезнь желудка свиней и пути ее профилактики в хозяйстве.
20. Диагностика, лечение и профилактика желудочно-кишечной непроходимости у лошадей и явлений коликов в хозяйстве.
21. Диагностика, лечение и профилактика закупорки пищевода (завал книжки) у крупного рогатого скота в хозяйстве.
22. Использование ротожелудочных зондов при кормовых дистониях крупного рогатого скота в хозяйствах.
23. Язвенная болезнь сычуга у откормочного молодняка крупного рогатого скота. Пути ее предупреждения.

Типовые вопросы (оценка знаний):

1. В чем выражается экономический ущерб, наносимый животноводству внутренними незаразными болезнями?
2. Как Вы понимаете цель и принципы ветеринарной терапии?
3. В чем заключается профилактический принцип современной ветеринарии и его роль (2 балла)?
4. Назовите основные черты физиологического, комплексного и активного принципов современной ветеринарной терапии.
5. Как планировать профилактические и лечебные мероприятия в специализированных животноводческих хозяйствах?
6. Дайте определение диспансеризации и назовите отличительные особенности ее от ветеринарных обследований и текущих осмотров животных.
7. Назовите перечень клинических показателей при диспансеризации.
8. Перечислите лабораторные тесты, обязательные при диспансеризации крупного рогатого скота, свиней, лошадей.
9. Что такое этиотропная терапия? Назовите примеры ее применения при внутренних незаразных болезнях.
10. Дайте определение патогенетической терапии и перечислите ее основные исторические этапы использования в ветеринарии.
11. Назовите основные черты заместительной, симптоматической и регулирующей нервно-трофические функции терапии.
12. На что обращают главное внимание при планировании профилактических и лечебных мероприятий на молочнотоварных фермах?
13. Виды неспецифической стимулирующей терапии и сущность их действия на организм животных.
14. Принцип приготовления и применение животных и растительных тканевых препаратов.
15. Гемотерапия и серотерапия: сущность действия, формы применения, показания и противопоказания.
16. Диетотерапия, ее виды и принципы применения.
17. Диетическое кормление молодых животных при желудочно-кишечных заболеваниях.
18. Диеты при витаминной и минеральной недостаточности.
19. Физиотерапия и формы ее применения.
20. Светотерапия. Действие тепловых и ультрафиолетовых лучей света на организм.
21. Лечебное применение гальванизации.
22. Лечебное применение токов д'Арсонваля и диатермии.

Типовые задачи репродуктивного уровня (оценка умений):

1. Подготовить инструменты для выполнения инъекций.
2. Подготовить документы для проведения диспансеризации животных.
3. Оформить результаты терапевтических действий.

Типовые задачи творческого уровня (оценка навыков):

1. Выполнить инъекции лекарственных средств животному.
2. Провести диспансеризацию животных .

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

основная

Л1.1 Щербаков Г. Г., Коробов А. В., Анохин Б. М., Карпуть И. М., Кондрахин И. П., Костиков В. В., Копылов С. Н., Соколова Л. Н., Старченков С. В., Уша Б. В., Федюк В. И., Яшин А. В. Внутренние болезни животных. Профилактика и терапия [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Специалитет. - Санкт-Петербург: Лань, 2009. - 736 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=201

Л1.2 Соколов В. Д. Фармакология [Электронный ресурс]:учебник; ВО - Специалитет. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 576 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/211262>

Л1.3 Ковалев С. П., Курдеко А. П., Волков А. А., Братушкина Е. Л., Мурзагулова К. Х. Клиническая диагностика внутренних болезней животных [Электронный ресурс]:учебник; ВО - Специалитет. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 540 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/215744>

Л1.4 Щербаков Г. Г., Яшин А. В. Практикум по внутренним болезням животных [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Специалитет. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 544 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/215774>

Л1.5 Щербаков Г. Г., Яшин А. В., Курдеко А. П., Мурзагулов К. Х., Алексеева С. А., Денисенко В. Н., Дерезина Т. Н., Калюжный И. И., Ковалев С. П., Коваленок Ю. К., Копылов С. Н., Крячко О. В., Куляков Г. В., Тарнуев Ю. А., Уша Б. В., Эленшлегер А. А., Кондрахин И. П., Старченков С. В., Котельникова О. Е. Внутренние болезни животных [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Специалитет. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 716 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/215777>

Л1.6 Ковалев С. П., Курдеко А. П., Волков А. А., Братушкина Е. Л., Мурзагулова К. Х. Клиническая диагностика внутренних болезней животных [Электронный ресурс]:учебник; ВО - Специалитет. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 540 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/215744>

дополнительная

Л2.1 Шадская А. В., Кузнецов С. В., Сахно Н. В., Капустин Р. Ф. Ветеринарная фармакология. Словарь-справочник [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Специалитет. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 136 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/152613>

Л2.2 Курдеко А. П., Ковалев С. П., Алешкевич В. Н., Белова Л. М., Бобрик Д. И., Братушкина Е. Л., Гурин В. П., Карасев Н. Ф., Карпенко Л. Ю., Коваленок Ю. К., Кудряшов А. А., Кузьмич Р. Г., Максимов В. И., Мацинович А. А., Мотузко Н. С., Никулин И. А., Племяшов К. В., Прудников В. С., Самсонович В. А., Стасюкевич С. И., Сухинин А. А., Холод В. М., Щербаков Г. Г., Ятусевич А. И. Методы диагностики болезней сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 208 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/174996>

Л2.3 Яшин А. В., Щербаков Г. Г., Калюжный И. И., Ковалев С. П., Копылов С. Н., Денисенко В. Н., Раднатаров В. Д., Эленшлегер А. А., Куляков Г. В., Ключко Д. А., Никитина Е. С., Яшина А. В. Незаразная патология крупного рогатого скота в хозяйствах с промышленной технологией [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Специалитет. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 220 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/207065>

Л2.4 Шаронина Н. В. Ветеринарная фармакология [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Специалитет. - Ульяновск: УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2020. - 128 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/207299>

Л2.5 Курдеко А. П., Ковалев С. П., Алешкевич В. Н., Белова Л. М., Бобрик Д. И., Братушкина Е. Л., Гурин В. П., Карасев Н. Ф., Карпенко Л. Ю., Коваленок Ю. К., Кудряшов А. А., Кузьмич Р. Г., Максимов В. И., Мацинович А. А., Мотузко Н. С., Никулин И. А., Племяшов К. В., Прудников В. С., Самсонович В. А., Стасюкевич С. И., Сухинин А. А., Холод В. М., Щербаков Г. Г., Ятусевич А. И. Методы диагностики болезней сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 208 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/174996>

Л2.6 Стекольников А. А., Щербаков Г. Г., Коробов А. В., Егорова Г. Г., Семенов Б. С., Тарнуев Ю. А., Уша Б. В., Эленшлегер А. А., Стекольников А. А. Комплексная терапия и терапевтическая техника в ветеринарной медицине [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Специалитет. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 288 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/210158>

Л2.7 Щербаков Г. Г., Данилевская Н. В., Старченков С. В., Ковалев С. П., Коробов А. В., Тарнуев Ю. А., Эленшлегер А. А. Справочник ветеринарного терапевта [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалаврат, Специалитет, Магистратура, Аспирантура. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 656 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/210404>

Л2.8 Рабинович М. И., Ноздрин Г. А., Самородова И. М., Ноздрин А. Г. Общая фармакология [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Специалитет. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 272 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/210149>

Л2.9 Щербаков В. Г., Лобанов В. Г. Биохимия и товароведение масличного сырья [Электронный ресурс]:учебник; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет, Аспирантура. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 392 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/212492>

Л2.10 Сайтханов Э. О., Кулаков В. В., Дубов Д. В., Сошкин Р. С. Клиническая диагностика [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Специалитет, Аспирантура, СПО. - Рязань: РГТУ, 2022. - 158 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/248885>

б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

Л3.1 Щербаков Г. Г., Яшин А. В., Ковалев С. П., Винникова С. В. Внутренние болезни животных [Электронный ресурс]:учебник для СПО. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 496 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/156408>

Л3.2 Щербаков Г. Г., Коробов А. В., Анохин Б. М., Карпуть И. М., Кондрахин И. П., Костиков В. В., Копылов С. Н., Соколова Л. Н., Старченков С. В., Уша Б. В., Федюк В. И., Яшин А. В. Внутренние болезни животных. Профилактика и терапия [Электронный ресурс]:учебник; ВО - Специалитет. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 736 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/210272>

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1	Внутренние незаразные болезни	https://old.stgau.ru/company/personal/user/8421/files/lib/

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

МР по курсовой работе:

<https://docs.yandex.ru/docs/view?url=ya-disk%3A%2F%2F%2Fdisk%2F%D0%9C%D0%A3%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%20%D0%92%D0%9D%D0%91.pdf&name=%D0%9C%D0%A3%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%20%D0%92%D0%9D%D0%91.pdf&uid=12715775&nosw=1>

История болезни:

<https://docs.yandex.ru/docs/view?url=ya-disk%3A%2F%2F%2Fdisk%2F%D0%94%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B%2F%D0%98%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%B7%D0%BD%D0%B8%20%D0%92%D0%9D%D0%91.pdf&name=%D0%98%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%B7%D0%BD%D0%B8%20%D0%92%D0%9D%D0%91.pdf&uid=12715775&nosw=1>

Практикум по ВНБ:

<https://docs.yandex.ru/docs/view?url=ya-disk%3A%2F%2F%2Fdisk%2F%D0%94%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B%2F%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D1%83%D0%BC%20%D0%92%D0%9D%D0%91.pdf&name=%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D1%83%D0%BC%20%D0%92%D0%9D%D0%91.pdf&uid=12715775&nosw=1>

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Kaspersky Endpoint Security 12.11 - Антивирус
2. Microsoft Windows Server STDCORE AllLngLicense/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year - Серверная операционная система

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Endpoint Security 12.11 - Антивирус

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитор ии	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
-------	---	------------------	---

1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	1/ФВМ	Специализированная мебель на 320 посадочных места, персональный компьютер – 1 шт., плазменная медиа панель – 1 шт., интерактивная доска – 1 шт., трибуна для лектора – 1 шт., микрофон – 6 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		
		19/ФВ М	Специализированная мебель на 25 посадочных мест, персональные компьютеры – 5 шт., классная доска – 1 шт., телевизор - 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
		19/ФВ М	Специализированная мебель на 25 посадочных мест, персональные компьютеры – 5 шт., классная доска – 1 шт., телевизор - 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
		19/ФВ М	Специализированная мебель на 25 посадочных мест, персональные компьютеры – 5 шт., классная доска – 1 шт., телевизор - 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Биотехнологии в животноводстве» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 954).

Автор (ы)

_____ проф. , дбн Киреев Иван Валентинович

_____ проф. , дбн Оробец Владимир Александрович

Рецензенты

_____ проф. , дбн Квочко Андрей Николаевич

_____ проф. , дбн Луцук Светлана Николаевна

Рабочая программа дисциплины «Биотехнологии в животноводстве» рассмотрена на заседании Кафедра терапии и фармакологии протокол № 14 от 09.04.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Заведующий кафедрой _____ Оробец Владимир Александрович

Рабочая программа дисциплины «Биотехнологии в животноводстве» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Институт экономики, финансов и управления в АПК протокол № 9 от 11.04.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Руководитель ОП _____