

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный научный центр биологических систем и
агротехнологий Российской академии наук»
(ФГБНУ ФНЦ БСТ РАН)

СОГЛАСОВАНО

И.о. зав. отдела кормления
сельскохозяйственных
животных и технологии кормов
им. проф. С.Г. Леушина,
к.б.н. Кван О.В.


«01» марта 2021 г.



Программа одобрена на заседании Ученого совета от «12» марта 2021 г., протокол № 2

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ
«Б1.О.05 Алиментарная патология животных»

Уровень высшего образования
МАГИСТРАТУРА
Направление подготовки
36.04.02 ЗООТЕХНИЯ
(код и наименование направления подготовки)

Питание сельскохозяйственных животных и кормопроизводство
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация
Магистр
Форма обучения
Заочная

Разработчик программы: д.б.н. С.В. Лебедев

Оренбург 2021

1 Цель освоения дисциплины:

- дать обучающимся теоретические и практические знания по общей профилактике и терапевтической технике, этиологии, патогенезу, патологическим изменениям, диагностике, лечению и предупреждению заболеваний, вызванных нарушением в кормлении животных;
- совершенствование методов диагностики, лечения и профилактики нарушений обмена веществ при алиментарной патологии.

Задачи:

- разработка мероприятий (профилактические, лечебные, ветеринарно-санитарные), позволяющих существенно снизить ущерб от болезней животных, обеспечить сохранность поголовья;
- формирование научного представления по вопросам санитарно-гигиенических требований, норм и правил организации технологических процессов в животноводстве.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>Знать: нормативную и техническую документацию, регламенты, санитарно-эпидемиологические правила и нормы содержания и эксплуатации животных;</p> <p>- систему плановых диагностических, профилактических и лечебных мероприятий, направленных на создание здоровых высокопродуктивных стад;</p> <p>Уметь: совместно с агрономической, зоотехнической и другими службами участвовать в создании биологически полноценной кормовой базы, отвечающей особенностям обмена веществ;</p> <p>- проводить анализ производственных показателей по животноводству и ветеринарии, мероприятий по профилактике и лечению болезней сельскохозяйственных животных;</p> <p>Владеть:</p>	<p>ОПК-1. Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции;</p> <p>улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных</p>
<p>Знать: основные мероприятия, пути и возможности производства экологически безопасных продуктов питания, позволяющих снизить ущерб от болезней животных в условиях интенсификации сельскохозяйственного производства;</p> <p>Уметь: осуществлять сбор и анализ кормов для проведения оценки их качества по основным питательным веществам; составлять планы ветеринарно-профилактических и лечебных мероприятий;</p> <p>Владеть: методами диагностики, лечения и профилактики нарушений обмена веществ при алиментарной патологии; способами снижения уровня отрицательного воздействия на организм животного природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.</p>	<p>ОПК-2. Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p>

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы (216 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	4 семестр	всего
Общая трудоёмкость	216	216
Контактная работа:	11,5	11,5
Лекции (Л)	4	18
Практические занятия (ПЗ)	6	54
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (экзамен)	0,5	0,5
Самостоятельная работа: - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий; - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к рубежному контролю и т.п.	204,5	204,5
Вид итогового контроля	Экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		всего	аудиторная работа		внеауд. работа
			Л	ПЗ	
1	Диагностика болезней сельскохозяйственных животных при алиментарной патологии	68	2	2	-
2	Классификация патологических процессов при алиментарной патологии	54	-	-	90
3	Болезни сельскохозяйственных животных и птицы, вызванные нарушением в кормлении. Признаки, исход, лечение, профилактика	46	2	4	-
4	Система нормированного кормления животных и алиментарные пути профилактики нарушения обмена веществ	48	-	-	90
	Итого:	216	4	6	180

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1 Диагностика болезней сельскохозяйственных животных при алиментарной патологии

Значение ветеринарно-профилактических мероприятий в выполнении задач по интенсификации развития животноводства. Краткая история и важнейшие достижения современной ветеринарии в профилактике и ликвидации болезней животных. Ветеринарные учреждения и документация. Диспансеризация животных. Основные принципы общего и специального исследования животных. Терапевтическая техника. Пути введения лекарственных веществ в организм. Методика проведения основных лечебных процедур.

Исследование пищеварительной системы (исследование аппетита, ротовой полости, пищевода, желудка и преджелудков, кишечника, лабораторные методы исследования желудочной секреции, рубцового пищеварения). Основные синдромы патологии пищеварительной системы у новорожденных и взрослых животных. Диагностика нарушений обмена веществ (белкового, жирового, углеводного, минерального, витаминного и водно-электролитного).

Раздел 2 Классификация патологических процессов при алиментарной патологии.

Классификация патологических процессов. Растройство местного кровообращения (гиперемия, анемия, тромбоз, эмболия). Патологические изменения в тканях (атрофия, дистрофия, некроз). Исход и значение для организма атрофий. Признаки дистрофии. Классификация и исход дистрофии для организма. Воспаление (экссудативное, пролиферативное) Причины, признаки, исход. Экссудативное воспаление и его отличия от пролиферативного воспаления. Основные синдромы нарушения промежуточного обмена у продуктивных и пользовательных животных.

Раздел 3 Болезни сельскохозяйственных животных и птицы, вызванные нарушением в кормлении. Признаки, исход, лечение, профилактика.

Нарушение углеводного обмена. Сахарный диабет. Гипогликемия. Нарушение обмена жиров. Ожирение, алиментарная дистрофия. Кетозы и остеодистрофии молочных коров, овец и коз. Гипотрофия новорожденных. Нарушение белкового обмена. Растройства переваривания, всасывания, синтеза и распада белков. Нарушения остаточного азота крови, обмена нуклеопротеидов, водного обмена. Нарушение минерального обмена. Нарушение обмена кальция. Послеродовая гипокальциемия (порез). Растройство фосфорно-кальциевого обмена (рахит, остеопороз, остеомалация, алиментарная остеодистрофия взрослых животных, алиментарная железодефицитная анемия молодняка, гипофосфатемия). Компенсированный метаболический ацидоз при избытке кислых (фосфор, хлор, сера) и недостатке щелочных (натрий, кальций, калий, магний) элементов при жомовом, бардяном и силосном откорме. Микроэлементозы. Недостаточность в кормах цинка, марганца, селена, фтора, брома, серы. Гиповитаминозы группы А и В (мочекислый диатез, пероз птиц). Гиповитаминозы группы С. Д, Е, К.

Раздел 4. Система нормированного кормления животных и алиментарные пути профилактики нарушения обмена веществ

Факторы полноценного питания в борьбе с болезнями сельскохозяйственных животных и птицы. Корма и кормовые добавки – источники каротина и витамина А и использование их в полноценном кормлении животных. Роль микроэлементов в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Диагностика болезней сельскохозяйственных животных при алиментарной патологии	2
2	1	Краткая история и важнейшие достижения современной ветеринарии в профилактике и ликвидации болезней животных	2
3	2	Болезни сельскохозяйственных животных и птицы, вызванные нарушением в кормлении. Признаки, исход, лечение, профилактика	2
		Итого:	6

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
1. Внутренние болезни животных. Для сузгов : учебник / Г. Г. Щербаков, А. В. Яшин С. П. Ковалев, С. В. Винникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 496 с. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/3555	https://e.lanbook.com/reader/book/139264/#2
2. Незаразная патология крупного рогатого скота в хозяйствах с промышленной технологией. Учебное пособие / Яшин А., Щербаков Г., Калужный И. и др. 2019.- 220с. ISBN 978-5-8114-4058-0	https://e.lanbook.com/reader/book/125722/#2
Дополнительная литература	
1. Внутренние болезни животных. Для сузгов : учебник / Г. Г. Щербаков, С. П. Ковалев, А. В. Яшин, С. В. Винникова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-1239-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/3555	https://e.lanbook.com/book/3555
2. Денисенко, В. Н. Незаразные болезни пищеварительного аппарата крупного рогатого скота : учебное пособие / В. Н. Денисенко, О. В. Громова, П. Н. Абрамов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 84 с. — ISBN 978-5-8114-4646-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143255	https://e.lanbook.com/book/143255

6. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Microsoft Windows 10 professional;
2. Microsoft Office 2016

Перечень профессиональных баз данных

1. Центральная научная библиотека <http://www.infobiogen.fr/services/dbcat>.
2. Научная электронная библиотека (e-library) <http://e-library.ru>
3. Всероссийский научно-технический информационный центр . <http://www.vntic.org.ru>

Перечень информационных справочных систем Наименование ресурса	Режим доступа
Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru
Электронная библиотека	www.allbest.ru
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства, торговли, пищевой и перерабатывающей промышленности Оренбургской области.	https://mcx.orb.ru/ru/
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	http:// e.lanbook.com
Библиотека диссертаций и авторефератов России	http://www.dslib.net/

Научно-популярный журнал «Мембрана»	http://www.membrana.ru/
Научно-популярный сайт, посвящённый молекулярным основам современной биологии и практическим применениям научных достижений в медицине и биотехнологии.	http://biomolecula.ru/
Онлайновая версия научно-популярного проекта «Элементы», целью которого является популяризация науки.	http://elementy.ru/
Англоязычная текстовая база данных «PubMed»	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/
Поисковая система по полным текстам научных публикаций «Академия Google»	https://scholar.google.ru/

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Помещение для лекционных занятий – оснащена комплектом специализированной мебелью (доска аудиторная, стационарный проектор, экран), ноутбук Acer E1-511 1G i5, магнитола;

Помещение для практических и лабораторных занятий - ноутбук Asus X550LC, ученические парты и стулья, доска аудиторная, стационарный проектор, экран, Microsoft Windows 10 professional, Microsoft Office 2016;

Помещение для самостоятельной работы - комплект аудиторной мебели, компьютерной техники с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступа в ЭИОС (ноутбук Acer E1-511 1G i5; ноутбук Asus X550LC (переносной)), Microsoft Windows 10 professional, Microsoft Office 2016;

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ноутбуки, экраны, компьютеры, принтеры, проекторы, стремянка, шкафы для хранения оборудования, шкафы для хранения документов, стеллажи, столы, стулья. Специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Раздел 1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Код компетенции	Формулировка компетенции	Виды оценочных средств/ шифр раздела в данном документе
ОПК-1	Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных	Блок А – Вопросы для самоподготовки/Блок А.1 Блок В – Темы практических занятий/ Блок В.1
ОПК-2	Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Блок С – Творческие задания / Блок С.1 Блок D- Вопросы к экзамену /Блок D.1

Раздел 2 - Оценочные средства

Блок А.1 - Вопросы для самоподготовки

Раздел 1. Диагностика болезней сельскохозяйственных животных при алиментарной патологии

1. Важнейшие достижения в развитии ветеринарной науки.
2. Структура ветеринарного обслуживания.
3. Определение и значение диспансеризации скота.
4. Фиксация, укрощение животных и их методы.
5. Методы воздействия на кожу животного.
6. Технические приемы, раздражающие и отвлекающие.
7. Методика проведения лечебных процедур. Мути введения лекарственных средств.
8. Методы исследования пищеварительной системы
9. Лабораторные методы исследования желудочного содержимого.

Раздел 2. Классификация патологических процессов при алиментарной патологии

1. Виды расстройства кровообращения.
2. Отличие тромбоза сосудов от эмболии. Причины патологии.
3. Морфологические признаки патологических атрофий.
4. Исход и значение для организма атрофий.
5. Признаки дистрофии. Классификация и исход дистрофии для организма.
6. Причины воспалительного процесса. Исход.
7. Эксудативное воспаление и его признаки и отличия от пролиферативного воспаления.

Раздел 3. Болезни сельскохозяйственных животных и птицы, вызванные нарушением в кормлении. Признаки, исход, лечение и профилактика

1. Морфологические проявления нарушения обмена веществ в тканях.
2. Взаимосвязь видов тканевого обмена и их нарушений.

3. Физиологические и патологические атрофии и их отличия.
4. Морфологические признаки атрофий, исход и значение для организма.
5. Причины, механизмы и классификации дистрофий.
6. Жировые дистрофии. Виды нарушений жирового обмена.
7. Углеводные дистрофии.
8. Сахарный диабет. Причины и течение.
9. Нарушение обмена кальция при неправильном кормлении животных и птицы.
10. Нарушение фосфорно-кальциевого обмена. (рахит, остеопороз и др.)
11. Алиментарная железодефицитная анемия молодняка и ее значение.
12. Нарушения в обмене веществ при избыточном скармливании животным силоса, жома, барды.

Раздел 4. Система нормированного кормления животных и алиментарные пути профилактики нарушения обмена веществ

1. Система нормированного кормления стельных сухостойных коров и алиментарные пути профилактики кетоза и вторичной остео дистрофии.

2. Кальций и фосфор в кормлении телят и молодняка старшего возраста и меры профилактики у них нарушений кальций-фосфорного обмена (рахита).

3. Роль микроэлементов в кормлении животных. Методы контроля микроминерального питания животных.

Блок В.1 – Практические занятия (семинары)

Тема: **Диагностика болезней сельскохозяйственных животных при алиментарной патологии.** Цель занятия - сформировать практические навыки по правилам клинического исследования систем органов и обращения с животными. Вопросы для подготовки отчета даются преподавателем из следующего перечня:

1. Правила клинического исследования животных.
2. Общее исследование животного.
3. Исследование пищеварительной системы у животных.
4. Диагностика нарушений обмена веществ.

Тема: **Краткая история и важнейшие достижения современной ветеринарии в профилактике и ликвидации болезней животных.** Цель занятия – изучить историю развития ветеринарии и современные достижения, проводимые для ликвидации и профилактики заболеваний у животных. Вопросы для подготовки отчета даются преподавателем из следующего перечня:

1. Этапы развития ветеринарии.
2. Научные достижения по специфической профилактике и диагностике болезней.
3. Мероприятия по профилактике и ликвидации болезней животных.

Тема: **Болезни сельскохозяйственных животных и птицы, вызванные нарушением в кормлении. Признаки, исход, лечение, профилактика.** Цель занятия - сформировать практические навыки по выявлению заболеваний у животных при нарушении условий кормления. освоить основные методы диагностики болезни, принципы лечения и меры профилактики. Вопросы для подготовки отчета даются преподавателем из следующего перечня:

1. Определить некоторые признаки заболевания животных
2. Основные виды и методы терапии.
3. Методы лечения.
4. Меры профилактики заразных и незаразных болезней.

Блок С.1 – Творческие задания

Задание 1. Отработка и закрепление практических навыков: фиксация, укрощение животных при проведении диагностических исследований и оказании лечебной помощи.

Цель работы: Научить обучающихся правильно фиксировать и укрощать животных при диагностических исследованиях.

Владелец животного или обслуживающий персонал должен знать его нрав, привычки и характерные особенности. Например, нельзя подходить к лошади сзади, так как первая реакция на испуг — удар задними конечностями, а к крупному рогатому скоту — сбоку — бьет в сторону задними конечностями, рогами. Прежде чем подойти к любому животному, необходимо привлечь его внимание (окликнуть), чтобы было видно подходящего к нему, а затем стать спереди, погладить по лбу, похлопать по шее, спине.

С животными следует обращаться ласково, со злыми и непокорными — строго и решительно. Нельзя показывать животному свой страх перед ним. Уверенный спокойный голос человека обычно действует успокаивающе. Необходимо внимательно следить за положением ушей у животного. При наступлении агрессивности и перед нападением на человека уши у животного прижимаются к голове, мускулатура тела становится напряженной, нередко передергивается.

Если животное не успокаивается, его фиксируют при оказании любой лечебной помощи (при даче лекарственных веществ, проведении операций, обрезке копыт и т. п.).

Задание 2. Схема клинического исследования животных. Цель работы - ознакомить обучающихся со схемой клинического исследования животных. В схему входит: предварительное ознакомление с животным (регистрация, сбор анамнеза), клиническое исследование (определение габитуса, исследование волосяного покрова, кожи и подкожной клетчатки, видимых слизистых оболочек, лимфатических узлов, термометрия).

В специальное исследование входит исследование органов систем: сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, нервной, мочеполовой, кровеносной и дополнительные исследования (микроскопические, бактериологические, серологические).

Поступившее в ветеринарную клинику животное необходимо сначала зарегистрировать: внести в амбулаторный журнал, в историю болезни и диспансерную карту сведения, характеризующие пациента. При регистрации указывают дату поступления животного; сведения о владельце, включая его адрес; вид животного, его породу, пол, возраст, массу, масть и отметины, кличку, порядковый номер или тавро.

Знать массу нужно для того, чтобы правильно дозировать лекарственные препараты. По массе также судят о правильном кормлении животного.

Задание 3. Определить норму и составить рацион кормления для дойной коровы на зимне-стойловый и летний периоды. Цель работы — научить обучающихся составлять рационы кормления для животных с учетом химического состава кормов и сбалансировать по основным питательным веществам, а также витаминам и микроэлементам.

В рацион включить корма по своему усмотрению. В кормах рациона нужно учесть наличие сухого вещества, энергетических кормовых единиц (ЭКЕ), обменной энергии, переваримого протеина, сахара, сырой клетчатки, кальция, фосфора, каротина, витаминов Е и Д. Анализ рациона провести по следующим показателям

- а) структура рациона;
- б) отношение кальция к фосфору;
- в) сахаро-протеиновое отношение;
- г) содержание клетчатки в процентах к сухому веществу;
- д) количество протеина, приходящееся на 1 ЭКЕ;
- е) количество ЭКЕ в 1 кг сухого вещества

На основании анализа написать выводы и предложения.

Задание 4. Составить схему кормления молодняка крупного рогатого скота старше 8-месячного возраста. Цель работы – научить обучающегося методике составления рационов кормления для животных с учетом химического состава кормов и потребности животного в основных питательных веществах, а также сбалансировать рацион по микроэлементам и витаминам

Для этого определить нормы кормления телят в зависимости от возраста и получения 550-600 г, 650-700 г, 750-800 г среднесуточного прироста. В кормах рациона учесть наличие сухого вещества, энергетических кормовых единиц (ЭКЕ), обменной энергии, переваримого протеина, сахара, сырой клетчатки, кальция, фосфора, каротина, витаминов Е и Д.

Анализ рациона провести по следующим показателям:

- а) структура рациона;
- б) отношение кальция к фосфору;
- в) сахаро-протеиновое отношение;
- г) содержание клетчатки в процентах к сухому веществу;
- д) количество протеина, приходящееся на 1 ЭКЕ;

После работы с программами по составлению и анализу рационов и приобретения навыков по составлению рационов для мясного скота, сделайте обоснованные выводы.

Блок D.1 – Вопросы к экзамену

Раздел 1. Диагностика болезней сельскохозяйственных животных при алиментарной патологии

1. Важнейшие достижения в развитии ветеринарной медицины.
2. Структура ветеринарного обслуживания.
3. Единство организма и внешней среды.
4. Определение и значение диспансеризации скота.
5. Фиксация, укрощение животных и их методы.
6. Технические приемы воздействия на кожу (раздражающие и отвлекающие).
7. Методика проведения лечебных процедур. Пути введения лекарственных средств (энтеральные, парентеральные).
8. Схема клинического исследования животного.
9. Методы исследования пищеварительной системы
10. Лабораторные методы исследования желудочного содержимого.
11. Основные синдромы патологии пищеварительной системы у взрослых и новорожденных животных.
12. Правила охраны труда и техники безопасности при работе с больными животными.

Раздел 2. Классификация патологических процессов при алиментарной патологии

1. Классификация патологических процессов.
2. Растройство местного кровообращения (гиперемия, анемия, тромбоз, эмболия).
3. Патологические изменения в тканях (атрофия, дистрофия, некроз).
4. Исход и значение для организма атрофий.
5. Признаки дистрофии. Классификация и исход дистрофии для организма.
6. Воспаление (экссудативное, пролиферативное) Причины, признаки, исход.
7. Экссудативное воспаление и его отличия от пролиферативного воспаления.
8. Основные синдромы нарушения промежуточного обмена у продуктивных и пользовательных животных.

Раздел 3. Болезни сельскохозяйственных животных и птицы, вызванные нарушением в кормлении. Признаки, исход, лечение и профилактика

1. Морфологические проявления нарушения обмена веществ в тканях.
2. Взаимосвязь видов тканевого обмена и их нарушений.
3. Физиологические и патологические атрофии и их отличия.
4. Морфологические признаки атрофий, исход и значение для организма.
5. Причины, механизмы и классификации дистрофий.
6. Жировые дистрофии. Виды нарушений жирового обмена.
7. Углеводные дистрофии.
8. Сахарный диабет. Причины и течение.
9. Нарушение обмена кальция при неправильном кормлении животных и птицы.
10. Нарушение фосфорно-кальциевого обмена. (рахит, остеопороз и др.)
11. Алиментарная железодефицитная анемия молодняка и ее значение.
12. Нарушения в обмене веществ при избыточном скармливании животным силоса, жома,
13. Оказание лечебной помощи. Профилактические мероприятия.

Раздел 4. Система нормированного кормления животных и алиментарные пути профилактики нарушения обмена веществ

1. Проблемы полноценного кормления сельскохозяйственных животных.
2. Значение нормированного кормления в животноводстве.
3. Влияние несбалансированности рационов по основным питательным веществам на физиологическое состояние растущего молодняка.
4. Сущность пищеварения. Особенности пищеварительной системы жвачных животных.
5. Обмен веществ, углеводов, жиров и энергии в организме животного.
6. Факторы полноценного питания в борьбе с остеомаляцией коров.
7. Роль легкоферментируемых углеводов в кормлении сельскохозяйственных животных.
8. Система нормированного кормления стельных сухостойных коров при зимнем стойловом содержании и алиментарные способы профилактики родильного пареза (гипокальциемии) и жирового гепатоза.
9. Система нормированного кормления стельных сухостойных коров и алиментарные пути профилактики кетоза и вторичной остео дистрофии, смещения сычуга.
10. Система нормированного кормления новотельных коров в летний период содержания и меры профилактики у них пастбищной тетании (гипомагниемии).
11. Кальций и фосфор в кормлении дойных и сухостойных коров.
12. Система нормированного кормления лактирующих и сухостойных коров в стойловый период и меры профилактики у них нарушений кальций-фосфорного обмена (остео дистрофии) и дефицита витамина Д.
13. Кальций и фосфор в кормлении телят и молодняка старшего возраста и меры профилактики у них нарушений кальций-фосфорного обмена (рахита).
14. Система нормированного кормления телят до 6 – месячного возраста и меры профилактики у них нарушений пищеварения.
15. Сера в кормлении сельскохозяйственных животных.
16. Роль микроэлементов в кормлении животных. Методы контроля микроминерального питания животных.
17. Корма и кормовые добавки – источники каротина и витамина А и использование их в полноценном кормлении коров.
18. Витамин Д и его роль в кормлении коров и молодняка крупного рогатого скота.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание устного ответа

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота изложения теоретического материала;	полно характеризует тему, правильно интерпретирует учебный материал, использует понятия и принципы для решения заданной проблемы
Хорошо	2. Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий);	
Удовлетворительно	3. Самостоятельность ответа;	
Неудовлетворительно	4. Культура речи.	

Оценивание выполнения практических занятий

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота изложения теоретического материала;	полно характеризует тему, правильно интерпретирует учебный материал, использует понятия и принципы для решения заданной проблемы, в оформлении работы нет нарушений
Хорошо	2. Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий);	
Удовлетворительно	3. Самостоятельность ответа;	
Неудовлетворительно	4. Культура речи.	

Оценивание ответа на зачете

2-балльная шкала	Показатели	Критерии
Зачтено	1. Полнота изложения теоретического материала; 2. Правильность и/или аргументированность	Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.

Не зачтено		<p>Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено, т.е студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</p>
------------	--	--