

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 01.12.2018 06:59:33

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

Министерство сельского хозяйства РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

Приморская государственная сельскохозяйственная академия

Институт Животноводства и Ветеринарной Медицины

Кафедра зоотехнии и

переработки продукции животноводства

Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных

Методические указания по освоению дисциплины (модуля) для
обучающихся по направлению 36.06.01 «Ветеринария и зоотехния»

Электронное издание

Уссурийск 2017

Цой З.В. Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных: методические указания по освоению дисциплины (модуля) обучающихся по направлению 36.06.01 «Ветеринария и зоотехния» [Электронный ресурс]: / З.В. Цой: ФГБОУ ВО ПГСХА. - Электрон, текст, дан. - Уссурийск: ПГСХА, 2016. - 26 с. - Режим доступа:
www.elib.primacad.ru...

Методические указания составлены в соответствии с учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Включают краткое содержание разделов курса, планы лекционных занятий, методические рекомендации для выполнения практических занятий, методические рекомендации для выполнения внеаудиторной работы, вопросы для экзамена (зачета).

Предназначены для обучающихся по направлению 36.06.01 «Ветеринария и зоотехния»

Электронное издание

Издается по решению методического совета ФГБОУ ВО Приморская государственная сельскохозяйственная академия

ВВЕДЕНИЕ

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - сформировать у аспирантов знания по оценке питательности кормов, биологическим основам полноценного питания животных и методам его контроля. Обучить способам организации физиологически обоснованного, нормированного и экономически эффективного кормления животных и при производстве полноценных, экологически чистых продуктов питания и качественного сырья для товаров народного потребления.

Основные задачи:

- приобрести навыки органолептической и лабораторной оценки доброкачественности кормов и пригодности их для кормления животных;
- освоить методы зоотехнического анализа кормов, оценки химического состава и питательности кормов, изучить ГОСТы на корма;
- овладеть методикой определения потребности сельскохозяйственных животных в питательных веществах, методикой анализа и составления рационов для животных;
- освоить технику кормления животных;
- овладеть методами контроля полноценности кормления как основного фактора профилактики болезней животных;
- освоить принципы разработки мероприятий по рациональному использованию кормов и добавок, по повышению полноценности и эффективности кормления.

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- научные основы сбалансированного кормления животных, роль отдельных питательных и биологически активных элементов кормов в обмене веществ;
- влияние антипитательных факторов в отдельных кормах и кормовых смесях на животных;
- признаки доброкачественности кормов, рациональные способы их заготовки и подготовки к скармливанию;
- методы контроля полноценности кормления животных;
- методы профилактики заболеваний связанных с несбалансированным кормлением, отрицательно влияющим на зооветеринарные, биохимические и экономические показатели

Уметь:

- отбирать пробы разных кормов для зоотехнического и химического анализов кормов, проводить органолептическую оценку кормов; оценивать корма по химическому составу, энергетической и питательной ценности, определять их качества с учетом требований ГОСТов, на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных;
- определять нормы потребности животных в питательных веществах в отдельных кормах, составлять рационы для животных;

- анализировать рационы для животных разных видов возраста, с учетом физиологического состояния и других факторов, давать обоснованное заключение и рекомендации;
- определять суточную, месячную, сезонную и годовую потребность животных в кормах;
- по внешним признакам поведению, продуктивным показателям животных устанавливать отклонения от нормы содержания питательных веществ в рационе.

Задача данных методических указаний состоит в том, чтобы оказать помощь обучающимся по направлению 36.06.01 «Ветеринария и зоотехния» в изучении вопросов дисциплины в соответствии с программой.

Методические указания включают 5 разделов. Первый раздел - краткое содержание разделов изучаемой дисциплины, второй - планы лекционных занятий по разделам и методические рекомендации по работе с лекциями, третий - методические рекомендации для выполнения практических работ, в четвертом даны методические рекомендации для самостоятельной работы, в пятом приведен перечень рекомендуемых информационных источников.

1. Краткое содержание разделов курса

Содержание разделов дисциплины (модулей)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1	Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных	Химический состав как первичный показатель питательности корма. Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам. Методы изучения обмена веществ и энергии в организме животного. Оценка энергетической (общей) питательности кормов. Протеиновая питательности кормов. Углеводная и липидная питательность кормов. Минеральная питательность. Витаминная питательность кормов
2	Корма	Кормовые средства, их классификация и ГОСТы на них. Зеленый корм и рациональные способы его использования. Силосованный корм и сенаж, технология их приготовления и использования. Грубые корма: сено, искусственно высушенные травяные корма, солома, мякина и др. Зерновые

		корма и их значение. Корнеплоды, клубнеплоды и бахчевые корма
3	Нормированное кормление различных видов животных	Нормированное кормление животных. Кормление коров и племенных быков. Кормление молодняка крупного рогатого скота. Кормление молодняка крупного рогатого скота, выращиваемого на мясо. Кормление овцематок и племенных баранов. Кормление ягнят и откорм овец. Кормление свиноматок и хряков. Кормление молодняка свиней и откорм. Кормление лошадей. Кормление птицы. Кормление кроликов, пушных зверей и других животных

Разделы (модули) дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семинар	СРС	Всего часов
1	Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных	4	2			36	42
2	Корма	6	4			36	46
3	Нормированное кормление различных видов животных	8	12				20
	Всего	18	18			72	108

2 ПЛАНЫ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ ПО РАЗДЕЛАМ

№ п/п	№ раздела	Темы и основное содержание лекции
1	1	Научные основы полноценного кормления животных
2	2	Оценка питательности кормов
3	3	Зеленые корма
4	4	Корма животного происхождения

5	5	Корма растительного происхождения
6	6	Нормированное кормление жвачных животных
7	7	Нормированное кормление свиней
8	8	Нормированное кормление лошадей
9	9	Нормированное кормление птицы

В ходе лекционных занятий обучающийся должен вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Можно задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Дома необходимо дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Методические указания к программе курса кандидатского минимума

Основной целью данного курса является достижение практических результатов в соответствующей отрасли знания, позволяющих использовать их в научно-исследовательской работе.

Основной формой деятельности аспирантов по дисциплине является учебная работа на практических занятиях и самостоятельная работа по предусмотренным темам.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ (ЛАБОРАТОРНЫХ) РАБОТ

Практические занятия содержат задания по основным разделам курса.

Обучающиеся знакомятся с теоретическими знаниями и практическими навыками по технологии приготовления и хранения кормов, изучают различные виды кормов, процессы, происходящие в корме во время хранения.

В системе подготовки обучающихся практические занятия (лабораторные занятия), являясь дополнением к лекционному курсу, закладывают и формируют основы подготовки научных кадров высшей школы.

Практическое занятие - это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы, которое формирует практические умения (вычислений, расчетов, использования таблиц, справочников и др.). Проблемы, поставленные в

лекциях, на практическом занятии приобретают конкретное выражение и решение.

Цели практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения практических задач, способствовать овладению навыками и умениями выполнения расчетов, графических и других видов заданий;
- научить их работать с информацией, книгой, служебной документацией и схемами, пользоваться справочной и научной литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- изучение нормативных документов и справочных материалов, анализ производственной документации, выполнение заданий с их использованием; - анализ производственных ситуаций, решение конкретных заданий;
- решение задач разного рода, расчет и анализ различных показателей и др.

Практическое занятие, как правило, начинается с краткого вступительного слова и контрольных вопросов. Во вступительном слове преподаватель объявляет тему, цель и порядок проведения занятия и задает ряд контрольных вопросов по теории. Ими преподаватель ориентирует обучающихся в том материале, который выносится на данное занятие. Практическое занятие может проводиться по разным схемам. В одном случае все обучающиеся решают задачи самостоятельно, а преподаватель контролирует их работу. В тех случаях, когда у большинства студентов работа выполняется с трудом, преподаватель может прервать их и дать необходимые пояснения (частично поисковый метод). В других случаях задачу решает и комментирует свое решение студент под контролем преподавателя, а остальные студенты решают свой вариант задачи на месте. Обучающийся должен не механически и бездумно подставлять знаки в формулы, стараясь получить ответ, а превратить решение каждой задачи в глубокий мыслительный процесс.

Правила выполнения работ:

1. Обучающийся должен прийти на практическое занятие подготовленным по данной теме.
2. До выполнения работы у обучающегося проверяют знания по выявлению уровня его теоретической подготовки по данной теме.
3. После проведения работы обучающийся представляет письменный отчет, который следует выполнять в рабочей тетради в клетку. Таблицы, схемы, рисунки следует выполнять карандашом, записи - синим или чёрным цветом пасты или чернил.
4. Зачет по практическому занятию обучающийся получает при правильном выполнении работы и ответе на теоретические вопросы по теме.

Темы работ:

1. Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных
2. Классификация кормов
3. Характеристика основных групп кормов
4. Кормление крс
5. Кормление свиней
6. Кормление овец, лошадей
7. Кормление птицы.
8. Кормление кроликов
9. Кормление птицы

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа это совокупность всей самостоятельной деятельности обучающихся, как в учебной аудитории, так и вне её, в контакте с преподавателем и в его отсутствии, формы проявления которой заключается в изучении тем дисциплины по рекомендуемой учебной литературе, написании рефератов, подготовке к текущему и рубежному контролю. Аудиторная самостоятельная работа по учебной дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется по заданию преподавателя без его непосредственного участия. Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; углубления и расширения теоретических знаний; формирования умений использовать специальную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, ответственности и организованности; развития исследовательских умений.

Самостоятельная работа, дополняя аудиторную работу аспирантов, направлена на:

- совершенствование навыков и умений определение доброкачественности кормов и кормовых добавок
- освоение рациональной техники кормления животных в условиях производства;
- овладение методами контроля полноценности и оценки экономической эффективности кормления животных;
- овладение принципами разработки мероприятий по рациональному использованию кормов и добавок, по повышению полноценности кормления.

Самостоятельная работа аспирантов заключается в том, что они:

- выполняют задания по подготовке к практическим занятиям;
- находят нормы кормления;
- составляют рационы кормления сельскохозяйственных животных с учетом подобранных норм;
- осуществляют поиск информации в Интернете.

Формы контроля самостоятельной работы:

- проверка письменных заданий на занятиях;
- проверка аннотаций и рефератов научных публикаций;
- проверка правильности составления рационов;
- проверка правильности оценки доброкачественности кормов;
- индивидуальные консультации с преподавателем (как непосредственно, так и дистанционно).

Методические указания по подготовке к устному опросу

При самостоятельном изучении некоторых тем курса, необходимо подготовиться к устному опросу.

При изучении материала по теме отметьте «проблемные» точки. Определите необходимую литературу из рекомендованной к курсу, можно воспользоваться интернет-источниками.

Сформируйте тезисный список ответов на вопросы, со своими замечаниями и комментариями.

Обучающийся должен быть готов ответить на поставленные вопросы, аргументировать свой вариант ответа, ответить на дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя. После окончания опроса оценить степень правильности своих ответов, уяснить суть замечаний и комментариев преподавателя.

Оценка устного опроса проводится согласно фонду оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по традиционной шкале.

Методические указания к выполнению контрольной работы:

В процессе обучения студенты выполняют контрольные работы. При подготовке контрольной работе они обращаются к учебной, справочной и оригинальной литературе.

Контрольная работа является аудиторной (выполняется в аудитории вуза в присутствии преподавателя) и проводится по сравнительно недавно изученному разделу дисциплины. Тема контрольной работы объявляется обучающимся на неделе, предшествующей проведению этой работы, или раньше.

Контрольная работа оформляется на листах формата А4 или на тетрадных листах в рукописной форме. Страницы контрольной работы необходимо пронумеровать. На первой странице контрольной работы следует указать наименование вуза, номер группы, фамилию, имя и отчество обучающегося, наименования дисциплины и темы контрольной работы, шифр (индивидуализирующий работу).

Контрольная работа оценивается согласно фонду оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по традиционной шкале

Оценка	Отличительные признаки
3	Содержание ответов в целом соответствует теме задания. В работе отражено 61-69 % предусмотренного

(удовлетворительно)	<p>заданием объема информации. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются существенные ошибки.</p> <p>Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Приведенные примеры в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам. Работа плохо структурирована, нарушена заданная логика. Части ответа разорваны логически, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы - аргументация - выводы. Обилие ошибок в стилистике. Есть орфографические ошибки. Работа выполнена не очень аккуратно. встречаются помарки и исправления.</p>
4 (хорошо)	<p>Содержание в целом соответствует теме задания. В работе отражено 70-89 % предусмотренного заданием объема информации. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные ошибки.</p> <p>Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины. Умелое использование терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Изложение отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Работа в достаточной степени структурирована и выстроена в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация - выводы.</p>
5 (отлично)	<p>Содержание соответствует теме задания. В работе отражено 90-100 % предусмотренного заданием объема информации. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки.</p> <p>Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления терминов, правильная их трактовка, расшифровка аббревиатур верная). Умелое использование терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Ответ четко структурирован и выстроен в</p>

	<p>заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация - выводы. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.</p>
--	---

Методические указания к выполнению тестовых заданий

В процессе освоения дисциплины возможно проведение тестирования.

Тесты представляют собой форму контроля и оценки текущих знаний обучающихся и уровень освоения ими учебного материала. К текущему тестированию обучающимся рекомендуется готовиться по лекционному материалу и вопросам для самоподготовки. Тестирование для проведения текущего контроля проводится на практических занятиях по отдельным темам. Тестовое задание состоит из вопроса и трех вариантов ответов, из которых верным является только один. Задачей теста является набор максимально возможного количества баллов текущей успеваемости.

При выполнении тестовых заданий необходимо внимательно прочитать вопрос, определить область знаний, наличие которых призвано проверить данное задание. После этого следует внимательно ознакомиться с предложенными вариантами ответов. Тест оценивается согласно фонду оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся.

Методические указания к проведению зачета

Зачет проводится в устной или письменной формах по вопросам, указанным в фонде оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся. Перечень таких вопросов объявляется обучающимся не менее чем за две недели до проведения зачета.

При любой форме проведения зачета обучающийся ведет записи на листах подготовки к ответу, которые затем сдает преподавателю. Листы подготовки к ответу должны быть формата А4 или тетрадные. Страницы этих листов необходимо пронумеровать. На первой странице следует указать наименование вуза, номер группы, фамилию, имя и отчество обучающегося, наименования дисциплины и вопросы к зачету.

Зачет оценивается согласно фонду оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся.

Примерные вопросы к зачету:

- 1.Силос
- 2.Сенаж
- 3.Зерновые корма
- 4.Отходы технических производств
- 5.Корма животного происхождения
- 6.Корнеклубы, бахчевые
- 7.Синтетические азотистые добавки
8. Комбикорма
- 9.Продукты микробного синтеза

10. Основные элементы системы нормированного кормления
11. Кормление стельно-сухостойных коров
12. Кормление дойных коров
13. Кормление быков-производителей
14. Кормление ремонтного быков-производителей
15. Откорм крупного рогатого скота
16. Кормление свиноматок
17. Кормление хряков-производителей
18. Кормление молодняка свиней
19. Кормление зверей
20. Кормление сельскохозяйственной птицы

Итоговый контроль сформированности компетенций – зачет

Уровни сформированности компетенций	Критерии оценки	Отличительные признаки
Уровень высокой компетентности	5 зачтено	Заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, знающий основные виды и условия применения водозаборов из поверхностных и подземных источников, умеющий использовать нормативные правовые документы в своей деятельности, владеющий методами конструирования и расчетов основных элементов конструкций водозаборов в общей системе водоснабжения. Как правило, оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.
Продвинутый уровень	4 зачтено	Заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, знающий основные виды и условия применения водозаборов, умеющий использовать нормативные правовые документы, владеющий методами конструирования и расчетов основных

		элементов конструкций водозаборов в общей системе водоснабжения. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности
Базовый уровень	3 зачтено	Заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, но недостаточно хорошо знающий основные виды и условия применения водозаборов, не полностью освоивший методы конструирования и расчета основных элементов конструкций водозаборов в общей системе водоснабжения. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.
Компетенции не сформированы	2 Не зачтено	Выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знании основного материала, предусмотренного программой

5 РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

1 Основная литература

1. Калашников А. П., Фисинин В.И., Щеглов В.В., Клейменов Н. И. и др. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. /Справочн. пос. М.: Агропромиздат, 2003.- 456 с.

2. Макарецев Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Калуга: Издательство научной литературы Н.Ф. Бочкаревой, 2007.- 608 с.

3.Макарцев Н.Г., Топорова Л.В., Архипов А.В. Технологические основы производства и переработки продукции животноводства. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2003 – 808 с.

4. Максимюк Н.Н. Физиология кормления животных / Н.Н. Максимюк, В.Г. Скопичев. – М.: Лань, 2004. – 254 с.

5. Топорова Л.В., Архипов А.В., Бессарабова Р.Ф. и др. /Практикум по кормлению сельскохозяйственных животных. М.: КолосС, 2004.- 357 с.

6. Топорова Л.В., Архипов А.В., Макарцев Н.Г. /Практикум по кормлению животных /М.: КолосС, 2005.- 358 с.

7. [Хазиахметов, Ф.С.](#) Рациональное кормление животных: /Ф.С. Хазиахметов.— СПб : 2011.- 368с.

8. Хохрин С.Н. Кормление сельскохозяйственных животных. //Учебник для вузов. М: КолосС, 2004. – 692 с.

2 Дополнительная литература

1. Архипов А.В. Липидное питание, продуктивность птицы и качество продуктов птицеводства. М.: Агробизнесцентр (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений), 2007 – 440 с.

2. Буряков Н.П. Кормление высокопродуктивного молочного скота. М.: изд. «Перспект», 2009. – 415 с.

3. Викторов П.И.Методика преподавания курса «Кормление сельскохозяйственных животных»/ П.И.Викторов// М.: Агропромиздат. – 1987. – 191с.

4. Кирилов М.П. Кормовые ресурсы животноводства. Классификация, состав и питательность кормов: научное издание / М.П. Кирилов, Н.Г. Первов, А.С. Аникин, В.Н. Виноградов, В.М. Дуборезов, В.В. Пузанова, В.М. Косолапов, И.Ф. Драганов, В.П. Дегтярев. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2009. – 404 с.

5. Кирилов М.П. Методика расчета обменной энергии в кормах на основе содержания сырых питательных веществ (Для крупного рогатого скота, овец, свиней). Наставление. / М.П.Кирилов, А.Е.Махаев, Н.Г.Первов, В.В.Пузанова, А.С.Аникин.* Дубровицы - 2008. - 32 с.

6. Мухина Н. Корма и кормовые добавки для животных. Учебное пособие./Н.Мухина, А. Смирнова, З.Черкай, И. Талалаева – М.: КолосС, 2008 – 271 с.

7. Первов Н.Г., Смекалов Н.А. Нормы потребностей молочного скота в питательных веществах. М.: 2007. – 381 с Рядчиков В.Г. Аминокислотное питание животных и проблема белковых ресурсов / В.Г. Рядчиков– Краснодар, 2005. – 408 с.

8. Стекольников А.А. Кормление и болезни собак и кошек: диетическая терапия / А.А. Стекольников. – СПб.: Лань, 2005. – 607 с.

Фисинин В.И. Научные основы кормления сельскохозяйственной птицы / В.И. Фисинин, И.А.Егоров, Т.М.Околелова, Щ.А.Имангулов / Сергиев Посад (ВНИТИП), - 2009. – 349 с.

9. Хазиахметов Ф.С., Шарифьянов Б.Г., Галлямов Р.А. Нормированное кормление сельскохозяйственных животных. Учебное пособие. -2-е изд. перераб. и доп.. – СПб: Лань, 2005 – 272 с.

10. Чиков А.Е. Использование ферментных препаратов в животноводстве / А.Е. Чиков, С.И. Кононенко, Л.Н. Скворцова, А.Н. Ратошный. – Краснодар, 2008. – 75 с.

11. Рут Бишоп. Кормление лошадей. Полное руководство по правильному кормлению лошадей: пер. с англ. Е.Б. Махияновой / Бишоп Рут. – М.: ООО «Аквариум Бук», 2004. – 183 с.

3 Программное обеспечение

DVD фильмы:

1. Пищеварение у крупного рогатого скота.
2. Нормированное кормление крупного рогатого скота.
3. Правильное кормление коров. Информационно-консультативная служба АПК «ПРЕСС-ВИДЕОЦЕНТР».
4. Откорм молодняка крупного рогатого скота
5. Поточно-цеховая система производства молока
6. Производство беконной свинины
7. Содержание и кормление жеребцов-производителей
8. Кормление и содержание коров (США)
9. Поведение коров (США)

4 Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Кабинет биотехники воспроизводства с основами акушерства, зоотехнического анализа кормов (224, пр. Блюхера, 44). Прибор Михина, шкаф вытяжной ЛАБ-1500 ШВ-4, весы электронные аналитические ЕР 214 С, дистиллятор ДВ-4, муфельная печь СНОЛ, мельница лабораторная ИКА 11 basik, сушильный шкаф.

Кабинет кормления и кормопроизводства (328, пр. Блюхера, 44). Прибор Михина, шкаф вытяжной ЛАБ-1500 ШВ-4, весы электронные аналитические ЕР 214 С, дистиллятор ДВ-4, муфельная печь СНОЛ, мельница лабораторная ИКА 11 basik, сушильный шкаф.

Компьютерный класс (325, пр. Блюхера,44). Компьютеры – 12 шт..

Компьютерный класс (326, пр. Блюхера,44). Компьютеры – 12 шт..

Компьютерная программа «КОРМ - ОПТИМА» Панин И.Г., Гречишников В.В, ООО «КормоРесурс».