



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПСП

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе модуля)
«КОРМОПРОИЗВОДСТВО, КОРМЛЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ КОРМОВ»

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки

36.03.01 ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

Агроинженерии и пищевых систем
Кафедра производства и экспертизы качества
сельскохозяйственной продукции

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ОПК-1: Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения.</p>	<p>ОПК-1.8: Определяет качество кормов, осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния технологии кормления различных видов животных.</p>	<p>Кормопроизводство, кормление и технология кормов</p>	<p><u>Знать:</u> - методы оценки химического состава, питательности и качества кормов, кормовых добавок и премиксов; рациональные способы заготовки кормов и подготовки их к скармливанию животным; научные основы сбалансированного кормления животных, роль отдельных питательных и биологически активных элементов кормов в обмене веществ животных; нормированное кормление животных с учетом вида, возраста и физиологического состояния; методику составления и анализа рационов с использованием компьютерных программ, планирование потребности животных в кормах на год, сезон, месяц, сутки; методы контроля полноценности кормления животных по данным учета зооветеринарных, биохимических и экономических показателей; оборудование, механизацию и автоматизацию технологических процессов в кормопроизводстве и животноводстве.</p> <p><u>Уметь:</u> - отбирать пробы разных кормов для зоотехнического и химического анализов, проводить органолептическую оценку кормов; оценивать корма по химическому составу,</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>энергетической и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных.</p> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами составления рационов для животных разных видов, возраста, физиологического состояния и других факторов, формулировать профессиональное заключение о соответствии рационов потребностям животных; методами определения и назначения необходимых подкормок и добавок в рационы минеральных и биологически активных веществ и их комплексов в целях повышения усвоения питательных веществ; методами определения суточной, месячной, сезонной и годовой потребности животных в кормах.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;
- задания и контрольные вопросы по лабораторным работам;
- задания по контрольным работам.

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме экзамена относятся:

- вопросы к экзамену.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения тем дисциплины студентами. В приложении № 1 приведены типовые тестовые задания.

По итогам выполнения тестовых заданий оценка выставляется по пятибалльной шкале в следующем порядке при правильных ответах на:

- 85–100 % заданий – оценка «5» (отлично);
- 70–84 % заданий – оценка «4» (хорошо);
- 51–69 % заданий – оценка «3» (удовлетворительно);
- менее 50 % – оценка «2» (неудовлетворительно).

3.2. В приложении № 2 приведены типовые задания и контрольные вопросы по лабораторным занятиям, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Оценка результатов выполнения задания к лабораторным занятиям проводится при представлении студентом отчета по работе с выполненными заданиями и на основании ответов студента на вопросы по тематике работы.

3.3. В приложении № 3 приведены вопросы для выполнения контрольной работы для студентов заочной формы обучения с распределением вопросов по вариантам.

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

К экзамену допускаются студенты, положительно аттестованные по результатам текущего контроля.

Универсальная система оценивания результатов обучения приведена в таблице 2 и включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 - балльную (процентную) систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему.

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1. Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2. Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематически и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	предложенный алгоритм, допускает ошибки		предложенного алгоритма	

4.2. В приложении № 4 приведены экзаменационные вопросы по дисциплине.

Экзаменационный билет содержит три экзаменационных вопроса.

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Кормление животных с основами кормопроизводства» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции (протокол № 08 от 29.04.2022 г.)

Заведующая кафедрой



А.С. Баркова

Приложение № 1

ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Тест №1

1. Протеин корма состоит из:
 1. жира, углеводов, витаминов;
 2. минеральных элементов;
 3. амидов и белков.

2. Сухое вещество корма равно:
 1. 100% - зола;
 2. % жира + % протеина + % клетчатки;
 3. 100% - вода;
 4. 100% - жир.

3. Процент сырого протеина в корме определяют умножением количества азота на коэффициент:
 1. 3,36
 2. 13,18
 3. 6,25
 4. 10,89

4. Количество энергии, высвобождаемое при сжигании 1 г углеводов равно:
 1. 5,7 ккал;
 2. 9,5 ккал;
 3. 4,2 ккал.

5. К незаменимым относятся аминокислоты:
 1. серин, лизин, валин;
 2. триптофан, глутаминовая кислота, аргинин;
 3. фенилаланин, гистидин, треонин;
 4. лейцин, изолейцин, аланин.

6. К аминокислотам, содержащим серу относятся:
 1. лизин, триптофан, валин;
 2. метионин, цистин, цистеин;
 3. фенилаланин, гистидин, треонин;
 4. аргинин, глицин, серин.

7. Моносахаридами являются:
 1. галактоза, манноза, фруктоза;
 2. крахмал, инулин, глюкоза;
 3. гликоген, мальтоза, лактоза.

8. Главный запасной полисахарид в зерновых культурах это:
 1. целлюлоза;
 2. крахмал;
 3. декстрины.

9. Клетчатка грубых кормов усваивается хуже при наличии в составе:

1. целлюлозы;
2. крахмала;
3. лигнина;
4. гемицеллюлозы.

10. Жир состоит из:

1. глицерина и жирных кислот;
2. сахаридов и глицерина;
3. липидов.

11. К незаменимым жирным кислотам относятся:

1. пальмитиновая, лауриновая, олеиновая;
2. линолевая, линоленовая, арахидоновая;
3. уксусная, пропионовая, масляная.

12. К макроэлементам, нормируемым в рационах относятся:

1. кальций, фосфор, марганец;
2. железо, йод, натрий;
3. магний, сера, хлор.

13. Рассчитать кислотно-щелочное отношение в корме, который содержит:

кальция - 0,16 %
фосфора - 0,39%
калия - 0,61 %
натрия - 0,07%
магния - 0,11%
серы - 0,13%
хлора - 0,15 %

14. Значение цинка в организме животных связано с:

1. формированием костей;
2. участием в регенерации кожи;
3. подавлением роста злокачественных опухолей.

15. К жирорастворимым витаминам относятся:

1. D₂; K; E;
2. C; H; K;
3. D; B₆; K.

16. Оценка корма по обменной энергии включает в себя оценку по содержанию в корме энергии:

1. жиров, белков, углеводов;
2. используемой для поддержания жизнедеятельности и образования продукции;
3. для образования продукции;
4. используемой для поддержания жизнедеятельности.

17. За энергетическую кормовую единицу принято считать количество обменной энергии равное:

1. 1 МДж (1000 кДж);
2. 5 МДж (5000 кДж);
3. 10 МДж (10000 кДж);
4. 20 МДж (20000 кДж).

18. Обменной энергией корма называется:

1. вся энергия корма;
2. энергия усвоенных питательных веществ;
3. энергия переваренных питательных веществ;
4. энергия эквивалентная энергии продукции.

19. Чистой энергией корма называется:

1. вся энергия корма;
2. энергия усвоенных питательных веществ;
3. энергия переваренных питательных веществ;
4. энергия эквивалентная энергии продукции.

20. Комплексной оценкой корма называется оценка, при которой, учитывается содержание в корме:

1. ряда показателей их соотношение и взаимное влияние друг на друга и на животных;
2. энергии, протеина, аминокислот, жира, углеводов, минеральных веществ и витаминов;
3. энергии, кормовых единиц, сухого вещества и концентрация в нём клетчатки.

21. Дифференцированной оценкой корма называется оценка, при которой, учитывается содержание в корме:

1. ряда показателей их соотношение и взаимное влияние друг на друга и на животных;
2. энергии, протеина, аминокислот, жира, углеводов, минеральных веществ и витаминов;
3. энергии, кормовых единиц, сухого вещества и концентрация в нём клетчатки.

22. Наибольшим содержанием клетчатки отличаются корма:

1. животного происхождения;
2. концентрированные;
3. грубые;
4. зеленые.

23. На формирование костяка у молодняка животных влияют (два ответа):

1. сера;
2. фосфор;
3. магний;
4. кальций.

24. При дефиците в рационе этого элемента нарушается кроветворение:
1. медь;
 2. йод;
 3. цинк;
 4. марганец.
25. Нарушение воспроизводительной системы наблюдается при недостатке:
1. кобальта;
 2. бора;
 3. цинка;
 4. селена.
26. Рахит развивается при постоянном недостатке витамина:
1. D;
 2. K;
 3. A;
 4. C.
27. Кобальт необходим для синтеза витамина:
1. B₂;
 2. B₅;
 3. B₇;
 4. B₁₂.
28. Недостаток в рационе витамина E проявляется:
1. слепотой;
 2. дерматитами;
 3. абортами;
 4. выпадением зубов.
29. Не характерная функция для жиров в организме:
1. терморегуляция;
 2. источник эндогенной воды;
 3. формирование каловых масс;
 4. энергетическая.
30. Антивитамин H содержится в:
1. масличных культурах;
 2. зерне пшеницы;
 3. плесневелом сене;
 4. белке куриных яиц.

Тест № 2

1. Представителями грубых кормов являются:
1. шрот рапсовый, силос кукурузный, отруби ржаные;
 2. свекла кормовая, ячменная дерть, райграс высокий;
 3. сено люцерновое, мякина, солома овсяная.

2. Все корма по источникам получения подразделяются на продукты (два ответа):
 1. медицинской промышленности;
 2. деревообработки;
 3. пищевой промышленности;
 4. химического синтеза.

3. Травяная мука I класса (согласно ОСТ 10242-2000) должна иметь следующие показатели сырого протеина, сырой клетчатки и сырой золы:
 1. СП – не менее 19%; СК – не более 23%; СЗ– не более 10%;
 2. СП – не менее 23%; СК – не более 27%; СЗ– не более 10%;
 3. СП – не менее 16%; СК – не более 25%; СЗ– не более 10%.

4. Госсипол содержится в жмыхе.
 1. рапсовом;
 2. хлопковом;
 3. льняном.

5. Самую высокую питательность из отрубей имеют:
 1. кукурузные и овсяные;
 2. рисовые и ячменные;
 3. ржаные и пшеничные.

6. Для производства высококачественных кормов: сена, травяной муки из злаковых трав скашивать травы рекомендуется в фазу:
 1. полного цветения;
 2. выхода в трубку;
 3. колошения, начала цветения.

7. Для производства высококачественных кормов: сена, травяной муки из бобовых трав скашивать травы рекомендуется в фазу:
 1. полного цветения;
 2. бутонизации – начала цветения;
 3. образования семян.

8. Питательность сена среднего качества составляет:
 1. 0,15-0,20 кормовых единиц(к.е.);
 2. 0,20-0,30 к.е.;
 3. 0,40-0,45 к.е.;
 4. 0,55-0,60 к.е.

9. Оптимальная влажность сена не более:
 1. 10%;
 2. 17%;
 3. 25%;
 4. 30%.

10. Ценная особенность сенажа для крс высокое содержание:

1. белка;
 2. витаминов;
 3. сахара;
 4. минеральных веществ.
11. Овсяный кисель готовят для профилактики:
1. авитаминозов;
 2. костных заболеваний;
 3. пищеварительных расстройств;
 4. углеводной недостаточности.
12. За счет бактериального белка крупный рогатый скот обеспечен аминокислотами на, %:
1. 100;
 2. 60;
 3. 25;
 4. 5.
13. Какова масса 1м³ бобово-злакового сена через 3 мес. после укладки в стога?
1. 100-110 кг;
 2. 90-95 кг;
 3. 75-85 кг;
 4. 70-80 кг.
14. Оптимальный уровень рН, характерный для силоса хорошего качества:
1. 2,5 - 3,0;
 2. 3,0 - 3,5;
 3. 4,0 - 4,2;
 4. 5,5 - 6,0.
15. Консервирующим фактором при приготовлении силоса является:
1. пропионовая кислота;
 2. масляная кислота;
 3. молочная кислота;
 4. уксусная кислота.
16. Содержание масляной кислоты в силосе I класса составляет, %:
1. 0,4;
 2. 0,3;
 3. 0,2;
 4. 0,1.
17. Оптимальная продолжительность заполнения силосных сооружений при закладке силоса, дней:
1. 3- 4;
 2. 10-12;
 3. 15-20;
 4. 21- 25.
18. Буферной ёмкостью силоса называется количество:

1. сахара, при котором образуется оптимальное соотношение кислот и щелочей;
2. щелочи, необходимой для повышения рН корма до 4,9 и выше;
3. кислот и щелочей в консервируемой массе при рН 4,5;
4. кислоты, необходимой для снижения рН корма до 4,2.

19. Сахарный минимум – это:

1. количество сахара в готовом силосе;
2. максимальное количество сахара, требуемое для накопления в силосуемом корме щелочи, до повышения рН до 5,5;
3. минимальное количество сахара, требуемое для накопления в силосуемом корме молочной кислоты, до снижения рН до 4,2;
4. оптимальное количество сахара, требуемое для образования в силосуемом корме кислоты и щелочи для поддержания рН=7.

20. Какое количество сахара у трудно-силосующихся растений?

1. ниже сахарного минимума;
2. выше сахарного минимума;
3. равно сахарному минимуму;
4. сахара в трудносилосуемых растениях нет.

21. Качество силоса зависит от количества:

1. сухого вещества, сырого протеина, сахаров;
2. сахаров;
3. сырого протеина;
4. сухого вещества.

22. Комбинированным называется силос:

1. основными компонентами которого являются зеленая масса злаков и бобовых;
2. основными компонентами которого являются початки кукурузы восковой спелости;
3. изготовленный из зеленой массы растений в рулонах и тюках, обернутых пленкой;
4. изготовленный из зеленой массы растений в полиэтиленовых рукавах.

23. Сенажом называется корм:

1. консервированный, получаемый после заквашивания трав в герметичных условиях;
2. консервированный, изготовленный из подвяленных до влажности 45-55% трав в герметичных условиях;
3. из травы, высушенной до влажности 15-17%;
4. из травянистых растений искусственной сушки влажностью 9-12% и 12-15%.

24. К зеленым кормам относится:

1. ботва свёклы;
2. трава люцерны;
3. кукурузный силос;

4. сено разнотравное.

25. К отходам мукомольного производства относятся:

1. шроты и жмыхи;
2. фосфатиды и патока;
3. лузга и отруби;
4. дробина и барда.

26. Представителем сочных кормов является:

1. шрот подсолнечный;
2. солома овсяная;
3. кукурузный силос;
4. ячменная дерть.

27. Кормовые средства - это продукты содержащие питательные вещества и не причиняющие вреда животным:

1. любые продукты, корма и добавки;
2. продукты растительного происхождения;
3. микробного происхождения;
4. химического происхождения.

28. Масса средней пробы сена, отобранной для анализа, составляет, кг:

1. 0,8-1,0;
2. 1,8-2,0;
3. 3,8-4,0;
4. 4,8-5,0.

29. Масса средней пробы корне-клубнеплодов, отобранной для анализа, составляет, кг:

1. 1,0-2,0;
2. 2,0-3,0;
3. 3,0-4,0;
4. 4,0-5,0.

30. К водянистым кормам относятся:

1. свежая трава, ботва свёклы;
2. брюква, турнепс;
3. свежий жом, свежая барда;
4. кормовой арбуз, тыква.

Тест № 3

1. Рационы для животных рассчитывают на:

1. год;
2. месяц;
3. сутки;
4. период.

2. Норму кормления определяют с учетом (более одного ответа):

1	кондиции	5	возраста
2	физиологического состояния	6	продуктивности
3	породы	7	живой массы
4	упитанности	8	состояния здоровья

3. Норма кормления рассчитана на животных:

1. без учета кондиции;
2. заводской упитанности;
3. ниже средней упитанности;
4. выше средней упитанности.

4. Для составления рациона нужны сведения о:

1. химическом составе кормов рациона;
2. структуре посевных площадей;
3. составе и питательности кормов рациона;
4. питательности одного килограмма корма.

5. Основным кормом для крупного рогатого скота это:

1. А. корнеплоды;
2. Б. зерновые;
3. В. силос;
4. Г. жмых.

6. Молокогонным кормом для лактирующих коров является:

1. сено;
2. сенаж;
3. соя;
4. свёкла.

7. Количество концентратов для коров молочного направления продуктивности в летний пастбищный период на 1 кг надоенного молока составляет:

1. 150-200 г;
2. 250-300 г;
3. 350-400 г;
4. 450-500 г.

8. Наиболее дешевый вид откорма крупного рогатого скота:

1. на жоме;
2. на барде;
3. нагул;
4. на концентратах.

9. В рационах свиней основными кормами являются:

1. корнеплоды;
2. корне- и клубнеплоды;
3. бахчевые;
4. зерновые.

10. Силос для свиней заготавливают из:

1. злаковых трав;
2. кукурузы;
3. корне- и клубнеплодов;
4. зернобобовых культур.

11. Рационы на 100 г сухой смеси рассчитывают для:

1. свиней;
2. пушных зверей;
3. овец;
4. птиц.

12. Физиологический минимум зерновых концентратов в структуре рационов свиней составляет:

1. 45%;
2. 60%;
3. 70%;
4. 80%.

13. Критические аминокислоты в рационах свиней:

А	лизин	Г	цистин
Б	аргинин	Д	триптофан
В	треонин	Е	метионин

14. Основной корм в рационах сельскохозяйственных птиц:

1. рыбная мука;
2. костная мука;
3. гравий;
4. зерно.

15. Основной корм в рационах лошадей:

1. сенаж;
2. сено;
3. силос;
4. корнеплоды.

16. Энергетическую часть рациона птиц балансируют включением в рацион:

1. кровяной муки;
2. соевого шрота;
3. патоки;
4. жира.

17. В рационах крупного рогатого скота сахаро-протеиновое соотношение должно составлять:

1. 0,8:1,2;
2. 1,0:1,0;
3. 1,0:1,5;
4. 1,2:1,8.

18. В рационах кур-несушек соотношение Са: Р должно составлять:

1. 1,5:1;
2. 2,0:1;
3. 2,5:1;
4. 3,0:1.

19. На результаты откорма не влияют такие факторы как:

1	направление продуктивности	6	возраст постановки
2	структура рациона	7	рацион
3	порода	8	питательность кормов
4	период года	9	эффект гетерозиса
5	калорийность кормов	10	кратность кормления

20. При интенсивном ведении кролиководства структура рациона должна включать:

1. концентраты – 70-80%; сочные – 12-20%; грубые – 8-10%;
2. концентраты – 55-65%; сочные – 22-30%; грубые – 18-20%;
3. концентраты – 45-50%; сочные – 15-20%; грубые – 35-40%;
4. концентраты – 30-40%; сочные – 10-15%; грубые – 30-40%.

21. Уровень белка в рационах беременных самок коров:

1. 7-8 г;
2. 8-9 г;
3. 9-10 г;
4. 10-11 г.

22. В зимний период норму кормления для пушных зверей:

1. увеличивают;
2. уменьшают;
3. не меняют.

23. Наибольший недостаток в железе испытывают:

1. птицы;
2. свиньи;
3. овцы;
4. лошади.

24. В заключительный период откорма из рационов свиней исключают:

1. ячмень;
2. травяную муку;
3. рыбную муку;
4. комбинированный силос.

25. Рацион рабочей лошади состоит из (выбрать четыре компонента):

1	силоса кукурузного	8	ячменя
2	травяной муки люцерны	9	соевого шрота
3	ячменной дерти	10	соломы пшеничной
4	гороха	11	сенажа злаково-бобового
5	соломы овсяной	12	сена кострцевого
6	овса	13	пшеницы
7	сенажа разнотравного	14	рыбная мука

26. В рационах кур-несушек мел является источником:

1. витамина D;
2. фосфора;
3. кальция;
4. аминокислот.

27. В птицеводстве только при влажном типе кормления в рацион можно включать:

1. корне-клубнеплоды;
2. комбикорм;
3. зерно;
4. травяную муку.

28. В пастбищный период в рационе крупного рогатого скота наблюдается избыток:

1. кальция;
2. калия;
3. фосфора;
4. магния.

29. Структуру рациона считают по:

1. сырому жиру;
2. клетчатке;
3. протеину;
4. энергии.

30. В рационе норок мясные и рыбные корма составляют:

1. 80-100 %;
2. 65-80 %;
3. 40-60 %;
4. 25-40 %.

Приложение № 2

**ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
ПО ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ**

Лабораторная работа № 1

Химический состав кормов.

Цель работы:

Получение практических умений и навыков работы с нормативными данными питательности кормов.

Задание:

Ознакомиться с химическим составом основных кормов. Выписать корма с наибольшим содержанием сухого вещества, протеина, клетчатки, жира, энергии: сравнить и сделать выводы.

Контрольные вопросы по практическому занятию:

1. Как определить количество сухого вещества в корме?
2. Каково значение сухого вещества в кормлении животных?
3. Какие корма содержат наибольшее количество протеина?
4. Перечислите корма с наибольшим содержанием жира?
5. Значение клетчатки в кормлении.

Лабораторная работа № 2

Оценка питательности кормов. Энергетическая питательность.

Цель работы:

Получение практических умений и навыков расчета переваримости кормов.

Задание:

Освоить методику расчета переваримости кормов, рассчитать переваримость заданных кормов согласно методике.

Контрольные вопросы по практическому занятию:

1. Что называют переваримостью?
2. Какие вещества называются переваримыми?
3. Как рассчитывают коэффициент переваримости кормов?
4. В чем суть протеинового отношения?
5. Узкое, среднее и широкое протеиновое отношение.?
6. Как рассчитывают баланс азота, углерода?
7. Что называют кормовой единицей?

Лабораторная работа № 3

Зеленый корм.

Цель работы:

Получение практических умений и навыков оценки зеленых кормов в соответствии со стандартом.

Задание:

Ознакомиться с требованиями отраслевого стандарта к качеству зеленых кормов и их питательности произвести оценки кормов по заданным параметрам.

Контрольные вопросы по практическому занятию:

1. Какие показатели положены в основу классификации зеленого корма?

2. Какие факторы влияют на питательность зеленых кормов?
3. В какую фазу вегетации необходимо скашивать злаковые и бобовые травы?
4. Как меняется питательность кормов при внесении в почву различных удобрений?

Лабораторная работа № 4

Силос и сенаж.

Цель работы:

Получение практических умений и навыков отбора проб, оценки консервированных кормов согласно стандарта, освоить методы регулирования влажности исходного сырья.

Задание:

Ознакомиться со стандартом на консервированные корма. Изучить методы оценки качества и питательности силоса и сенажа, произвести оценку по заданным показателям качества силоса и сенажа. Рассчитать долю соломы для регулирования влажности исходного сырья и препарата для консервирования.

Контрольные вопросы по практическому занятию:

1. Какие культуры пригодны для силосования?
2. Что влияет на силосуемость трав?
3. По каким показателям оценивают качество силоса?
4. Какие параметры у силоса хорошего и очень хорошего качества?
5. Какие препараты используют для химического консервирования зеленых кормов?

Лабораторная работа № 5

Корма искусственно высушенные.

Цель работы:

Получение практических умений и навыков оценки искусственно высушенных кормов.

Задание:

Ознакомиться с требованиями стандарта к качеству травяных искусственно высушенных кормов. Рассчитать потребность в сырье и горючем для производства травяной муки.

Контрольные вопросы по практическому занятию:

1. Какие корма получают методом искусственной сушки?
2. Какова массовая доля протеина в сухом веществе травяной муки 1-го класса?
3. Сколько каротина содержится в травяной муке 1-го класса?
4. По каким показателям проводят органолептическую оценку искусственно высушенных травяных кормов?

Лабораторная работа № 6

Сено и солома.

Цель работы:

Получение практических умений и навыков оценки качества сена и технологии его заготовки и определения объемов заготовленного сена.

Задание:

Ознакомиться с требованиями стандарта к качеству сена методами определения его доброкачественности и питательности. Рассчитать по данным измерений стогов и скирд объем заготовленного грубого корма.

Контрольные вопросы по практическому занятию:

1. Органолептические показатели оценки качества сена?
2. Перспективные методы заготовки сена?
3. На какие виды подразделяется сено в зависимости от ботанического состава и условий произрастания?
4. От чего зависит цвет сена и каким должно быть сено хорошего качества?
5. Как определяют запах сена и от чего он зависит?
6. Как изменяется масса и качество сена в зависимости от сроков хранения?
7. Какую солому предпочтительнее использовать в кормлении животных?
8. Способы улучшения питательности соломы?
9. Как ведут учет запаса грубых кормов?

Лабораторная работа № 7

Зерновые и мучнистые корма. Комбикорма.

Цель работы:

Получение практических умений и навыков взятия проб сыпучих кормов и методов их оценки.

Задание:

Ознакомиться с требованиями стандартов к качеству зерна и методами оценки качества и питательности зерновых кормов. Описать отличия зерен злаковых.

Контрольные вопросы по практическому занятию:

1. По каким показателям определяют качество зерна?
2. Какая влажность должна быть у зерна хорошего качества?
3. Как проводят органолептическую оценку зерна?
4. Что называют натурой зерна?
5. Какие группы примесей могут присутствовать в зерне?
6. Характеристики зерна отличного качества.
7. Как классифицируют комбикорма?
8. Для чего предназначены премиксы, комбикорма-концентраты, полнорационные комбикорма?

Лабораторная работа № 8

Корма животного происхождения.

Цель работы:

Получение практических умений и навыков оценки кормов животного происхождения.

Задание:

Ознакомиться с зоотехнической характеристикой кормов животного происхождения – мясной, мясо – костной, рыбной мукой и требованиями стандартов к их качеству. Записать схему переработки молока и охарактеризовать отходы молочного производства.

Контрольные вопросы по практическому занятию:

1. Какие корма относятся к кормам животного происхождения?
2. Какие аминокислоты поступают в рацион за счет кормов животного происхождения?
3. На какие показатели обращают внимание при хозяйственной оценке животных кормов?
4. Требования ГОСТ по содержанию протеина жира и золы для мясной, мясо-костной, кровяной и рыбной муки?
5. Какие показатели характеризуют качество молока как корма?

Лабораторная работа № 9

Кормление крупного рогатого скота.

Цель работы:

Получение практических умений и навыков составления рационов для крупного рогатого скота разных половозрастных групп.

Задание:

Ознакомиться с основами нормирования, составлением рационов и техникой кормления лактирующих коров, стельных сухостойных коров и нетелей, составить рационы кормления по показателям индивидуальных заданий.

Контрольные вопросы по практическому занятию:

1. От чего зависит потребность в питательных веществах у лактирующих коров, стельных сухостойных коров и нетелей?
2. Какие корма должны составлять основу зимних и летних рационов для коров?
3. Соотношения каких питательных веществ важно учитывать в рационах жвачных?
4. Как рассчитывают дачу концентратов для лактирующих коров?
5. Почему особое внимание нужно уделять переходным периодам со стойлового периода на пастбищный и наоборот?

Лабораторная работа № 10

Нормы кормления племенных быков. Корма, рационы и техника кормления.

Цель работы:

Получение практических умений и навыков составления рационов для быков производителей.

Задание:

Ознакомиться с принципами нормирования, составлением рационов и техникой кормления быков – производителей при разной интенсивности их использования, составить рацион кормления, обосновать использование выбранных кормовых средств.

Контрольные вопросы по практическому занятию:

1. Какие корма запрещены для скармливания быкам - производителям?
2. Какие корма обязательно должны присутствовать в рационах производителей?
3. Как нормируют питательные вещества в рационах производителей?

Лабораторная работа № 11

Откорм молодняка в специализированных хозяйствах. Откорм и нагул взрослого скота.

Цель работы:

Получение практических умений и навыков составления схем выпойки телят и рационов кормления откормочного поголовья.

Задание:

Ознакомиться с основными принципами нормирования кормления крупного рогатого скота, освоить технику составления рационов с применением дешевых заменителей протеина. Составить схему выпойки молодняка крупного рогатого скота по индивидуальному заданию.

Контрольные вопросы по практическому занятию:

1. От чего зависит продолжительность откорма?

2. Какова цель откорма молодняка и какова цель откорма взрослых выбракованных животных?
3. Какие корма можно использовать для удешевления производства говядины?

Лабораторная работа № 12

Кормление овец и коз.

Цель работы:

Получение практических умений и навыков составления рационов для мелкого рогатого скота.

Задание:

Ознакомиться с приемами нормированного кормления взрослых овец и коз различного направления продуктивности. Составить рацион для суягной овцы в зимний период.

Контрольные вопросы:

1. От чего зависит потребность в питательных веществах у маток?
2. Как влияет кормление овец и коз на качество шерсти?
3. Чем отличается потребность производителей в питательных веществах в случной и не случной периоды?

Лабораторная работа № 13

Кормление лошадей.

Цель работы:

Получение практических умений и навыков определения норм кормления и составления рационов для племенных, рабочих и спортивных лошадей.

Задание:

Ознакомиться с принципами нормирования, кормления и составлением рационов для рабочих лошадей с учетом тяжести работы.

Контрольные вопросы:

1. Какие факторы влияют на потребность племенных лошадей в питательных веществах?
2. Что нужно учитывать при нормировании рационов рабочим лошадям?
3. Какие корма необходимо уменьшать в рационах лошадей с увеличением нагрузки, а дачу каких необходимо увеличивать?
4. Какие корма входят в состав рациона жеребцов - производителей?

Лабораторная работа № 14

Кормление свиней.

Цель работы:

Получение практических умений и навыков определения норм кормления и составления рационов для свиней разных половозрастных групп.

Задание:

Освоить приемы составления рационов для свиней на примере лактирующей свиноматки с учетом количества поросят в гнезде.

Контрольные вопросы:

1. Какие показатели учитывают при нормировании рационов для хряков - производителей?
2. С учетом каких показателей нормируют рационы для свиноматок разного физиологического состояния?
3. Какие корма нельзя скармливать свиноматкам?

4. Как правильно организовать подкормку поросятам сосунам?
5. Как правильно организовать кормление поросят-отъемышей?
6. Какие корма оказывают положительное влияние на качество свинины при откорме, а какие ухудшают его?

Лабораторная работа №15

Кормление сельскохозяйственной птицы.

Цель работы:

Получение практических умений и навыков составления комбикормов для птиц.

Задание:

Ознакомиться с потребностью птицы в энергии и питательных веществах. Освоить нормы кормления кур-несушек, ремонтного молодняка, цыплят-бройлеров, индеек, уток и гусей. Составить рецепт комбикорма для бройлеров.

Контрольные вопросы:

1. Как организуют кормление в птицеводстве?
2. Какие способы кормления применяют в птицеводстве?
3. Какие корма включают в рационы птице?
4. Какие методы нормирования распространены в практике кормления птицы?
5. Каковы биологические особенности каждого вида птицы?
6. Каковы особенности нормированного кормления растущей птицы?

Лабораторная работа № 16

Кормление кроликов и плотоядных пушных зверей.

Цель работы:

Получение практических умений и навыков составления порций для пушных зверей.

Задание:

Ознакомиться с особенностями нормирования рационов для кроликов и пушных зверей. Составить рацион для норок в период лактации и рассчитать закладку кормов для приготовления корма заданному поголовью.

Контрольные вопросы:

1. Какой тип питания у кроликов?
2. Зимние и летние корма для кроликов.
3. Организация кормления крольчих?
4. Требования к качеству кормов для кроликов.
5. Техника кормления пушных зверей.
6. Каковы требования к качеству кормов для пушных зверей?
7. Какие показатели нормируют при составлении рационов плотоядным?
8. Как рассчитывают корма на все поголовье пушных зверей?

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ (заочная форма обучения)

1. Наука о кормлении сельскохозяйственных животных, ее задачи, методы и содержание.
2. Состав и значение протеинов в кормлении животных; кормовые источники протеина. Полноценность белков.
3. Углеводы, их классификация и значение в питании моногастрических животных.
4. Значение клетчатки в питании жвачных.
5. Классификация жиров, их значение в организме и кормлении животных; кормовые источники.
6. Факторы, влияющие на химический состав и питательность кормов (состав почв, климат, сорт и вид растений, фаза вегетации, способы заготовки и хранения, подготовка к скармливанию).
7. Значение минеральных веществ в кормлении животных и их кормовые источники.
8. Значение витаминов жирорастворимых А, Д, Е, К; признаки недостаточности; их кормовые источники.
9. Значение витаминов В₁, В₂, В₃, В₄, В₅, В₆, В₁₂ в кормлении животных и птицы; признаки недостаточности; кормовые источники.
10. Концентрация энергии в кормах и рационах, ее роль и значение в питании животных.
11. Минеральная питательность кормов и рационов. Основные макро и микроэлементы.
12. Жиры кормов и их значение в питании животных.
13. Сахаро-протеиновое и углеводно-протеиновое отношение в рационах животных, их выражение и значение в полноценности питания.
14. Протеиновое и энерго-протеиновое отношение в рационах, их выражение и значение в полноценности питания животных.
15. Силос и его значение в кормлении животных. Норма вскармливания.
16. Питательная ценность силосованного корма; технология приготовления силоса.
17. Корне и клубнеплоды; питательность (картофель, свекла, морковь, турнепс) и использование в рационах животных.
18. Сено; питательность и нормы скармливания.
19. Способы заготовки сена. Факторы, влияющие на качество сена (ботанический состав, возраст трав, условия заготовки и хранения сена).
20. Злаковые зерновые; их питательность (ячмень, кукуруза, овес, пшеница, рожь).
21. Зерно бобовых культур; их питательность и значение в кормлении.
22. Подготовка зерна к скармливанию (измельчение, дрожжевание, осоложивание, плющение, поджаривание, экструзия, микронизация, электрогидротермический метод)
23. Комбикорма и их значение (определение понятия - комбикорм).
24. Виды комбикормов (полнорационные, комбикорма-концентраты, балансирующие кормовые добавки-премиксы).
25. Отходы технических производств, используемые в кормлении животных (жмыхи, шроты, отруби, жом, барда и т.п.), их питательность.
26. Питательная ценность кормов животного происхождения (молоко, обрат, сыворотка, рыбная, мясная, мясо-костная мука и т.п.); нормы скармливания животным.
27. Факторы, влияющие на переваримость питательных веществ кормов.
28. Современные способы повышения поедаемости грубых кормов.

29. Характеристика жома и мелиссы. Особенности использования в промышленном животноводстве.
30. Синтетические азотистые вещества и их использование в кормлении сельскохозяйственных животных.
31. Синтетические азотистые вещества и их использование в кормлении сельскохозяйственных животных.
32. Пути повышения эффективности использования протеина кормов жвачных животных.
33. Потребность лактирующих коров в основных питательных веществах (в сухом веществе, энергии, протеине, сахаре и крахмале).
34. Особенности кормление коров в период раздоя.
35. Особенности кормление коров в период стабилизации лактации.
36. Особенности кормление коров при раздаивании и в сухостойный период.
37. Особенности кормления телят в молочивный период.
38. Кормление телят в молочный период.
39. Откорм крупного рогатого скота (на силосе, сенаже, зерносенаже).
40. Понятие о нормах кормления.
41. Понятие о рационе и его структуре.
42. Особенности кормление холостых свиноматок.
43. Особенности кормление супоросных свиноматок.
44. Особенности кормление подсосных (лактирующих) свиноматок.
45. Кормление поросят – сосунов.
46. Кормление поросят –отъемышей.
47. Откорм свиней на зерновых кормах.
48. Откорм свиней на сочных кормах.
49. Особенности кормление кур и бройлерных цыплят.
50. Особенности пищеварения у животных.
51. Запуск коров и особенности их кормления.
52. Особенности кормления высокопродуктивных коров.
53. Детализированные нормы для молодняка КРС, выращиваемого на мясо.
54. Кормление быков-производителей.
55. Кормление коров в период сухостоя.
56. Кормление коров в период отела и молочивного периода.
57. Виды откорма КРС на мясо.
58. Кормление кроликов.
59. Кормление баранов-производителя.

Рекомендации для выполнения контрольной работы

При выполнении контрольной работы студенты отвечают на три вопроса.

Варианты вопросов определяется по таблице 3 в зависимости от двух последних цифр студенческого шифра (номера студенческого билета и зачетной книжки).

В таблице по горизонтали Б размещены цифры от 0 до 9, каждая из которых последняя цифра шифра студента.

По вертикали А, также размещены цифры от 0 до 9, каждая из которых – предпоследняя цифра шифра студента. Пересечение горизонтальной и вертикальной линий определяет клетку с номерами вариантов контрольной работы.

Таблица 3 - Варианты заданий

Б		Последняя цифра шифра									
А		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Предпоследняя цифра шифра	0	1,10, 21	2, 11, 22	3,13, 23	4,14, 24	5,15, 25	6,1, 26	7,17, 27	8,18, 28	9,19, 29	1,20, 30
	1	2, 19, 31	3, 20, 32	4,10, 33	5,11, 34	6,12, 35	7,13, 36	8, 14, 37	9, 15, 38	10,16, 39	11,17, 40
	2	12,18, 41	1, 11, 42	2, 19, 43	3, 20, 44	4, 12, 45	5, 13, 46	6, 19, 47	7, 14, 48	8, 15, 49	9, 16, 50
	3	10,17, 51	1, 17, 52	2, 18, 53	3, 19, 54	4, 20, 55	5, 11, 56	6, 12, 57	7, 13, 58	8, 14, 59	9, 15, 21
	4	1, 20, 31	2, 9, 32	3, 10, 33	4, 11, 34	5,12, 37	6,13, 38	7,14, 39	8,15, 36	9,16, 40	10,18, 41
	5	19,4, 42	20,5, 43	11,6, 44	2,7, 45	3,8, 46	4,9, 47	5,10, 48	6,11, 49	7,12, 50	8,13, 51
	6	9,14, 52	10,15, 53	11,16, 54	12,17, 55	13,18, 56	14,19, 57	15,20, 58	1,9, 59	2,10, 47	3,11, 48
	7	4,12, 49	5,13, 50	6,14, 51	7,15, 52	8,16, 53	9,17, 54	1,12, 55	2,13, 56	3,14, 57	4,15, 58
	8	5,16, 59	6,17, 21	7,18, 22	8,19, 23	9,20, 37	10,18, 38	11,19, 39	12,20, 40	1,8, 41	2,11, 24
	9	3,12, 25	4,14, 42	5,15, 43	6,16, 44	7,17, 45	8,26, 46	9,19, 47	10,20, 48	9,11, 49	6,20, 50

Ответы на рассматриваемые вопросы должны излагаться по существу, быть четкими, полными, ясными и содержать элементы анализа.

При ответе на вопросы студент должен использовать не только учебную литературу, но и статьи, публикуемые в периодической печати, указывая в работе источники информации. Текстовая часть работы может быть иллюстрирована рисунками, схемами, таблицами. В конце приводится список использованных источников (не менее 10 источников) 80% которых не старше 5 лет.

Работа должна быть выполнена на листах формата А4 с одной стороны листа, в печатном компьютерном варианте. Шрифт текстовой части размер - 12 (для заголовков – 14), вид шрифта - Times New Roman, интервал 1,5. Поля страницы: левое 3 см, правое 1,5 см., верхнее и нижнее 2 см. Нумерация страниц внизу посередине.

Структура контрольной работы:

- титульный лист
- содержание
- текстовая часть (каждый вопрос начинать с нового листа)
- список используемой литературы оформляется в соответствии с ГОСТ 7.001-2003, ГОСТ 7.82-2001, ГОСТ Р 7.0.5-2008

В текстовой части не допускается сокращение слов. Объем выполненной работы не должен превышать 15 листов А4.

Контрольная работа должна быть оформлена в соответствии с общими требованиями, предъявляемыми к контрольным работам: Стиль и язык изложения материала контрольной работы должны быть четкими, ясными и грамотными. Грамматические и синтаксические ошибки недопустимы. Выполненная контрольная работа представляется для регистрации на кафедру, затем поступает на рецензирование преподавателю.

Положительная оценка («зачтено») выставляется в зависимости от полноты раскрытия вопроса и объема предоставленного материала в контрольной работе, а также степени его усвоения, которая выявляется при ее защите (умение использовать при ответе на вопросы научную терминологию, лингвистически и логически правильно отвечать на вопросы по проработанному материалу). Студент, получивший контрольную работу с оценкой «зачтено», знакомится с рецензией и с учетом замечаний преподавателя дорабатывает отдельные вопросы с целью углубления своих знаний.

Контрольная работа с оценкой «не зачтено» возвращается студенту с рецензией, выполняется студентом вновь и сдается вместе с не зачтенной работой на проверку преподавателю. Контрольная работа, выполненная не по своему варианту, возвращается без проверки и зачета.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЭКЗАМЕН)

1. Понятие о нормированном кормлении и нормах кормления для с.-х. животных.
2. Корма и кормовые добавки. Факторы, влияющие на состав и питательность кормов.
3. Организация зеленого конвейера и его роль в обеспечении питания животных полноценными кормами. Культуры зеленого конвейера.
4. Зеленые корма. Химический состав, питательность, способы определения продуктивности пастбищ, нормы скармливания животным.
5. Грубые корма (сено, солома). Питательность, физиологическое значение грубого корма для жвачных животных.
6. Способы подготовки соломы к скармливанию.
7. Сено. Способы хранения сена. Нормы скармливания различным видам животных.
8. Требования ГОСТа к качеству сена.
9. Солома: питательность и подготовка к скармливанию. Требования ГОСТа к качеству соломы.
10. Рациональное использование соломы в кормлении коров.
11. Способы рационального использования сенокосов и пастбищ.
12. Научные основы заготовки силоса. Химический состав и питательность.
13. Нормы скармливания силоса различным видам животных. Требования ГОСТа к качеству силоса.
14. Комбинированный силос. Способ приготовления. Состав, питательность, нормы скармливания разным видам животных.
15. Нормы и техника скармливания силоса разным видам животных. Пути сокращения потерь питательных веществ при силосовании.
16. Научные основы заготовки сенажа. Требования ГОСТа к качеству сенажа.
17. Корнеплоды, клубнеплоды, бахчевые культуры. Характеристика их питательной ценности для животных и техника скармливания разным видам животных.
18. Травяная мука, научные технологии ее заготовки и рациональное использование в кормлении животных. Требования ГОСТа к качеству искусственно высушенных травяных кормов.
19. Зернофуражные культуры. Их общая характеристика.
20. Зерновые бобовые культуры. Общая характеристика, нормы скармливания и подготовка к скармливанию разным видам животных.
21. Зерна злаков. Химический состав, питательность, нормы скармливания. Подготовка к скармливанию разным видам животных.
22. Способы подготовки зерновых кормов к скармливанию (дробление, размол, плющение, гранулирование, экструзия, микронизация, флакирование, тостирование, дрожжевание и проращивание).
23. Зерновые корма и отходы их переработки в кормлении коров.
24. Зерновые корма и побочные продукты их переработки в кормлении свиней.
25. Отходы мукомольного производства. Химический состав, питательность, нормы скармливания.
26. Отходы свекловичного производства. Состав и питательность. Способы повышения питательности свекловичного жома.
27. Кормовая патока (меласса). Нормы и техника скармливания жвачным животным.

28. Отходы маслоэкстракционной промышленности. Химический состав, питательность. Особенности скармливания разным животным.
29. Жмыхи. Состав, питательность, подготовка к скармливанию.
30. Отходы пивоваренного производства. Питательность, нормы и техника скармливания различным видам с.-х. животных.
31. Отходы бродильного производства. Способы консервирования, химический состав, питательность, нормы скармливания.
32. Корма животного происхождения. Состав, питательность. Значение в питании животных. Нормы скармливания.
33. Состав и питательность молозива, молока коров и остатков его переработки. Нормы скармливания этих кормов телятам.
34. Отходы рыбной промышленности. Состав, питательность, нормы скармливания.
35. Требования ГОСТа к качеству рыбной муки.
36. Минеральные корма (подкормки). Виды подкормок, источники макро- и микроэлементов.
37. Биологически активные вещества, используемые при кормлении животных (антибиотики, ферментные препараты, эстрогены, тканевые препараты, транквилизаторы и антиоксиданты).
38. Кормовые дрожжи в рационах нежвачных животных.
39. Синтетические амиды как частичные заменители протеина в питании жвачных, свиней и птицы.
40. Амиды кормовых средств. Их роль в питании разных видов животных.
41. Комбикорма. Их классификация (комбикорма-концентраты, полнорационные, БВД, БВМК, премиксы, ЗЦМ), использование в кормлении животных и птиц.
42. Сахаропротеиновое и энерго-протеиновое отношение.
43. Роль клетчатки в пищеварении КРС.
44. Понятие о полноценном и детализированном питании с.-х. животных и нормах кормления.
45. Методы контроля полноценности кормления разных видов и возрастных групп с.-х. животных.
46. Факторы кормления, оказывающие влияние на формирование желудочно-кишечного тракта с.-х. животных.
47. Факторы, определяющие нормы кормления с.-х. животных.
48. Зеленый конвейер, его роль в организации летнего кормления животных.
49. Основные минеральные подкормки, их характеристика и техника расчета их внесения в рационы.
50. Использование небелковых азотистых соединений в кормлении с.-х. животных.
51. Понятие - тип кормления. Методы определения типа кормления.
52. Роль слюны в пищеварении жвачных.
53. Корма животного происхождения. Их значение для производителей с.-х. животных.
54. Особенности кормления с.-х. животных в различные физиологические периоды.
55. Переваримость кормов и методы ее определения.
56. Особенности кормления свиней на крупных промышленных фермах.
57. Кормление супоросных подсосных свиноматок.
58. Аминокислотное питание свиней.
59. Минеральное питание свиней.
60. Витаминное питание свиней.
61. Особенности пищеварения у взрослых свиней.
62. Корма, влияющие на качество свинины при откорме.

63. Кормление поросят-сосунов, отъемышей и ремонтного молодняка.
64. Факторы, определяющие нормы кормления свиней различных половозрастных групп.
65. Минеральное питание свиней.
66. Оптимальный уровень протеина, жира, клетчатки, БЭВ в сухом веществе рационов свиней и птицы.
67. Кормление свиней в летний период.
68. Организация кормления высокопродуктивных коров.
69. Кормление быков-производителей.
70. Кормление сухостойных коров.
71. Особенности пищеварения у телят молочников
72. Групповые схемы выпойки телят-молочников. Техника составления.
73. Схема выращивания телят до 6-ти месячного возраста.
74. Источники пополнения рационов жвачных протеином, минеральными веществами и витаминами.
75. Кормление телок с 6 до 12-месячного возраста.
76. Организация кормления телок с 12 до 18 месяцев.
77. Особенности кормления племенного, ремонтного и сверхремонтного молодняка с.-х. животных.
78. Кормление коров в период раздоя.
79. Откорм КРС на силосе, барде, картофеле.
80. Особенности пищеварения у лошадей.
81. Кормление рабочих лошадей.
82. Типы кормления, применяемые в коневодстве.
83. Кормление молодняка лошадей на подсосе и после отъема.
84. Кормление спортивных лошадей.
85. Особенности организации полноценного кормления лошадей, свиней, птицы.
86. Кормление подсосных и жеребых кобыл.
87. Оптимальные дачи различных кормов лошадям в зависимости от цели использования, породы, возраста и физиологического состояния.
88. Особенности пищеварения у овец.
89. Организация кормления суягных овец, позволяющая получать жизнеспособный приплод.
90. Организация кормления овец в период их перевода с зимнего содержания на летнее.
91. Влияние несбалансированного и неполноценного кормления на качество шерсти и молока.
92. Кормление баранов-производителей.
93. Откорм овец, виды и типы откорма.
94. Оптимальное содержание протеина, Са, Р, каротина и витамина Д в рационах коров и овец в разные физиологические периоды.
95. Организация кормления птицы в зависимости от способа содержания.
96. Минеральное питание птицы.
97. Витаминное питание птицы.
98. Кормление кур-несушек.
99. Методы нормирования питательных веществ в птицеводстве.
100. Составление рецептов комбикормов для всех видов животных.
101. Особенности комбикормов для птицы, свиней и КРС.
102. Особенности пищеварения у зверей.
103. Особенности обмена веществ в различные периоды года у зверей.

104. Факторы, влияющие на потребность зверей в питательных веществах.
105. Кормление зверей в период гона и беременности самок.
106. Затраты питательных веществ на производство молока, говядины, баранины.