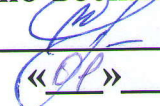


Министерство образования Тульской области
ГПОУ ТО «Сельскохозяйственный колледж «Богородицкий»
им. И.А. Стебута»

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора
по учебно-воспитательной работе

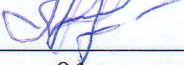
 /О.А. Чудакова/
«09» 09 2021 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

и контрольные задания по МДК.01.02 Кормопроизводство
для обучающихся заочной формы обучения ГПОУ ТО
«СХКБ им. И.А. Стебута»
по специальности 36.02.02 Зоотехния

г. Богородицк 2021 г.

Рассмотрено на заседании
предметной (цикловой) комиссии зоотехнических и ветеринарных дисциплин

Председатель  /Г.М. Лабецкая/
Протокол № 1 от «01» сентября 2021г.

Автор: преподаватель общепрофессиональных дисциплин Дереза Н.М.

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания составлены на основе рабочей программы учебной дисциплины М.Д.К.01.02.Кормопроизводство, которая является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 36.02.02 «Зоотехния». Целью методических указаний является реализация Федеральных государственных образовательных стандартов по специальности «Зоотехния» (базовый уровень подготовки) при заочной форме обучения.

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

- организации их рационального кормления
- проводить зоотехнический анализ кормов и оценивать их качество и питательность;
- определять потребность животных в основных питательных веществах, анализировать и составлять рационы кормления;
- проводить контроль качества воды;
- проводить профилактические мероприятия по указанию и под руководством ветеринарного специалиста;

знать:

- методы оценки качества и питательности кормов; стандарты на корма;
- научные основы полноценного кормления животных; нормы кормления и принципы составления рационов для разных видов животных;

Рекомендации по выполнению и оформлению контрольной работы

Контрольная работа составлена в 10 вариантах. Номер варианта следует выбирать в соответствии с последней цифрой шифра. Например: если шифр 6119, то обучающийся выполняет вариант №9.

При выполнении контрольной работы надо строго придерживаться указанных ниже правил. Работа, выполненная без соблюдения этих правил, не засчитывается и возвращается обучающемуся для переработки.

Контрольную работу следует выполнять в отдельной тетраде чернилами любого цвета, кроме красного, оставляя поля шириной 3-4 см, для замечаний рецензента. На обложке тетради должен быть приклеен титульный лист, утверждённого образца (приложение 1)

Работа должна быть выполнена аккуратно и разборчива без сокращений. Каждый вопрос следует начинать с новой страницы.

Необходимо сначала записать вопрос , подчеркнуть а затем дать полный ответ. Объём текста в ученической тетради 18-20 страниц.

Контрольную работу можно выполнять компьютерным способом. ПКР должна быть напечатана на стандартном листе писчей бумаги, формата А4 с соблюдением следующих требований:

- поля: левое 3см, правое 1,5 , верхнее 2см,нижнее 2см
- гарнитура шрифта Times New Roman;
- размер шрифта: для основного текста 14 пт, для сносок – 10пт.
- межстрочный интервал – 1,5;
- отступ первой строки - 1,25 ;
- выравнивание текста - по ширине.

Страницы нумеруются арабскими цифрами в правом нижнем углу страницы. Титульный лист включается в общую нумерацию, но номер на листе не ставится.

Содержание учебной дисциплины

| | |
|---|---|
| МДК01.02 Кормопроизводство | |
| Тема 2.1.Кормопроизводство | Содержание |
| | 1 Основы земледелия. Факторы жизни растений и законы земледелия.; почва и воспроизводство её плодородия; |
| | 2 Сорняки и борьба с ними; севообороты |
| | 3 Удобрения и их применение. Обработка почвы; подготовка семян и посев с.-х. культур; мелиоративные и противоэрозионные мероприятия; |
| | 4 Системы земледелия. |
| | 5 Технология возделывания культур: зерновых, зернобобовых |
| | 6 Технология возделывания, корнеклубнеплодов, бахчевых и других культур. |
| | 7 Сеяные травы; сенокосы и пастбища; зеленый конвейер. |
| | 8 Технология заготовки сена, искусственно-высушенных кормов, силоса и сенажа. |
| | 9 Химическое консервирование кормов. |
| | 10 Кормопроизводства в хозяйствах. |
| | Практические занятия |
| | 1 Практическое занятие № 1.Определение с.-х. культур по морфологическим признакам. |
| | 2 Практическое занятие № 2.Определение растений сенокоса и пастбища. |
| | 3 Практическое занятие № 3. Определение качества кормов. |
| | 4 Практическое занятие № 4 Расчет потребления животных в зеленом корме.. |
| | 5 Практическое занятие № 5 Схема зеленого конвейера. |
| 6 Практическое занятие № 6 Анализ технологии производства заготовки кормов. | |

| | | |
|---|-----------------------------|--|
| | 7 | Практическое занятие № 7 Анализ состояния кормовой базы на предприятии. |
| Тема 2.2. Зоотехнический анализ кормов | Содержание | |
| | 1 | Схема зоотехнического анализа кормов и правила ТБ при работе в лаборатории. Схема зоотехнического анализа кормов. Правила ТБ при работе в лаборатории. Соблюдение правил пожарной безопасности. Виды анализа. |
| | Практические занятия | |
| | 1 | Практическое занятие № 8 Взвешивание образцов корма на весах различных марок. |
| | 2 | Практическое занятие № 9 Приготовление рабочих растворов щелочи и кислоты. |
| | 3 | Практическое занятие № 10 Отбор средних проб различных кормов и подготовка их к анализу. |
| | 4 | Практическое занятие № 11 Определение общей влаги и с/в в кормах. |
| | 5 | Практическое занятие № 12 Определение «спрей золы», Са, Mg, P, N и нитратов. |
| | 6 | Практическое занятие № 13 Определение с/ж в кормах. |
| | 7 | Практическое занятие № 14 Определение качества силоса, комбикорма и содержание каротина в кормах. |
| | 8 | Практическое занятие № 15 Сравнение полученных данных со справочными. |
| Тема 2.3. Оценка питательности кормов | Содержание: | |
| | 1 | Оценка питательности по химическому составу. Химический состав корма; сравнительный химический состав растений и тела животных. Значение химического состава как источника энергии животного организма и материала для образования в теле белков и жиров. |
| | 2 | Оценка питательности кормов по ППВ. Понятие о ППВ, методах их определения. Факторы, влияющие на переваримость кормов. |

| | |
|---|--|
| | <p>КП пути повышения переваримости ПВ кормов и рационов. Понятие о ПО корма.</p> |
| 3 | <p>Оценка энергетической питательности кормов. Понятие об энергетической питательности кормов: баланс N, С, энергии. Схема обмена веществ и энергии в организме. Понятие о валовой, переваримой, обменной и продуктивной энергии корма. Системы оценки питательности кормов.</p> |
| 4 | <p>Протеиновая питательность кормов. Понятие о протеиновой питательности. Нитраты и нитриты и их влияние на животных. Факторы, влияющие на кумуляцию нитратов и нитритов в кормах. Особенности протеинового питания жвачных животных. Использование синтетической мочевины (карбамида) и др. азотистосодержащих соединений в кормлении жвачных животных. Основные пути решения проблемы кормового протеина в с.-х.</p> |
| 5 | <p>Углеводная и липидная питательность кормов. Роль углеводов в питании жвачных и нежвачных животных. Сахаро-протеиновое и углеводно-протеиновое (сахар + крахмал к протеину) в рационах жвачных животных. Жиры кормов и их роль в питании животных. Жирно-кислотный состав отдельных видов кормов.</p> |
| 6 | <p>Минеральная, витаминная и комплексная оценка питательности кормов. Минеральные элементы и их роль в питании животных. Содержание в кормах макро-микроэлементов и факторы, влияющие на их усвоение в организме животных. Значение соотношения кислых и щелочных элементов в питании животных. Рациональная организация минерального питания животных. Витамины и их значение в питании животных. Условия, способствующие усвоению в организме. Алиментарные и эндогенные авитаминозы и гиповаминозы и их</p> |

| | | |
|----------------------------|-----------------------------|---|
| | | профилактика. Пути решения проблемы обеспечения витаминами разных видов животных. Понятие о сбалансированном питании животных. Соотношение и взаимосвязь отдельных ПВ в питании животных. |
| | Практические занятия | |
| | 1 | Практическое занятие № 16 Определение кормов с высоким содержанием ПВ по данным химического состава. |
| | 2 | Практическое занятие № 17 Определение кормов с низким содержанием ПВ по данным химического состава. |
| | 3 | Практическое занятие № 18 Определение переваримости кормов, определение СППВ и ПО. |
| | 4 | Практическое занятие № 19 Определение переваримости кормов, определение СППВ и ПО. |
| | 5 | Практическое занятие № 20 Определение энергетической питательности кормов по химическому составу и КП. |
| | 6 | Практическое занятие № 21 Определение энергетической питательности кормов по химическому составу и КП. |
| | 7 | Практическое занятие № 22 Сравнительная оценка питательности отдельных видов кормов; определение показателя комплексной оценки питательности кормов, для нормирования рационов разных видов животных. |
| | 8 | Практическое занятие № 23 Сравнительная оценка питательности отдельных видов кормов; определение показателя комплексной оценки питательности кормов, для нормирования рационов разных видов животных. |
| Тема 2.4. Корма | Содержание: | |
| | 1 | Классификация кормов. Понятие о корме. Факторы, влияющие на состав и питательность корма. Государственные и отраслевые стандарты. Технические условия на корма. |

| | | |
|--|---|---|
| | 2 | <p>Зеленые и сочные корма, корнеклубнеплоды и бахчевые культуры. Значение, питательность и химический состав зеленых кормов. Особенности скармливания отдельных видов кормов разным видам животных и их влияние на качество продукции.</p> <p>Силос. Питательность, химический состав. Факторы, влияющие на питательность. Требования ГОСТа к качеству силоса. Подготовка, способы и норма скармливания.</p> <p>Сенаж. Питательность, химический состав, и рациональное использование сенажа при кормлении различных видов животных. Требования ГОСТа к качеству сенажа. Нормы скармливания.</p> <p>Корнеклубнеплоды и бахчевые культуры. Питательность, химический состав, особенности и нормы скармливания.</p> |
| | 3 | <p>Грубые корма</p> <p>Сено. Питательность, химический состав и виды сена, приготовленные по различным технологиям. Факторы, влияющие на питательность. Требования ГОСТа к качеству сена. Нормы скармливания.</p> |
| | 4 | <p>Солома, отходы полеводства, питательность, химический состав. Способы повышения поедаемости и питательности соломы. ГОСТы на солому.</p> <p>Стержни кукурузных початков, корзинки подсолнечника, веточный корм, их использование и нормы скармливания.</p> |
| | 5 | <p>Зерновые корма, их значение в животноводстве. Зерно злаков, зерно бобовых культур. Питательность, химический состав. Требования при подготовки зерна к скармливанию. Норма скармливания, требования ГОСТа на фуражное зерно.</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | 6 | <p>Отходы технических производств и пищевые отходы.</p> <p>Питательность, химический состав, особенности скармливания остатков мукомольного и крупяного производства.</p> <p>Питательность, химический состав, особенности скармливания отходов маслоэкстракционного производства (жмыхи, шроты).</p> <p>Питательность, химический состав, способы и нормы скармливания остатков спиртового и пивоваренного производства.</p> <p>Питательность, химический состав, особенности скармливания остатков свеклосахарного производства.</p> <p>Требования ГОСТа к остаткам технического производства.</p> <p>Пищевые отходы. Питательность, химический состав, подготовка и способы скармливания.</p> |
| | 7 | <p>Корма животного происхождения. Значение кормов животного происхождения.</p> <p>Молоко и продукты его переработки. Питательность, химический состав и нормы скармливания.</p> <p>Отходы рыбной промышленности. Питательность, химический состав и нормы скармливания.</p> |
| | 8 | <p>Мясо-кости, мясная мука, травяная мука, кормовой животный жир, мука из шквары, перьевая мука, питательность, химический состав, способы и нормы скармливания.</p> <p>Отходы кожевенной промышленности, питательность и химический состав, использование в кормлении животных.</p> <p>Куколки тутового шелкопряда. Питательность, химический состав, использование в кормлении животных.</p> <p>Требования ГОСТов к качеству кормов животного происхождения.</p> <p>Пути решения полноценной замены в рационах кормов животного происхождения другими продуктами.</p> |

| | | |
|-----------------------------|----|---|
| | 9 | <p>Минеральные подкормки, витаминные и другие препараты. Минеральные подкормки, поваренная соль, кормовой мел и известняки, кормовые фосфаты. Соли микроэлементов. Способы скармливания. Требования стандартов к качеству минеральных подкормок. Витаминные препараты промышленного производства, использование в кормлении животных. ГОСТы и ТУ на витаминные препараты. Способы и техника скармливания. использование в кормлении животных. ГОСТы и ТУ на витаминные препараты. Способы и техника скармливания.</p> |
| | 10 | <p>Дрожжи и другие белковые корма микробиологического синтеза. Питательность и химический состав дрожжей и других белковых кормов микробиологического синтеза. Особенности и нормы скармливания кормов микробиологического синтеза разным видам животных. Кормовые антибиотики. Механизм действия. Ферменты и тканевые препараты, дозировки, способы использования. Небелковые азотистые добавки, требования ГОСТов и ТУ. Условия, обеспечивающие эффективное использование небелковых азотистых добавок в кормлении животных. Комбинированные корма. Понятие о комбикормах. Роль их в интенсификации производства продуктов животноводства. Рецепты комбикормов. Требования ГОСТов. Премиксы и белково-витаминные минеральные добавки.</p> |
| Практические занятия | | |
| | 1 | <p>Практическое занятие № 24 Органолептическая и зоотехническая оценка различных кормов.</p> |
| | 2 | <p>Практическое занятие № 25 Органолептическая и зоотехническая оценка различных кормов.</p> |

| | | |
|---|-------------------|--|
| | 3 | Практическое занятие № 26 Определение питательности и химического состава основных видов кормов животного происхождения, сравнение содержания незаменимых аминокислот в кормах растительного и животного происхождения. |
| | 4 | Практическое занятие № 27 Расчет количества витаминных препаратов небелковых азотистых веществ в кормах и рационах животных. |
| Тема 2.5. Нормированное кормление животных | Содержание | |
| | 1 | Кормление животных. Основные принципы нормированного кормления животных. Нормы, рационы и их структура, техника и методы контроля полноценности кормления. |
| | 2 | Кормление крупного рогатого скота. Кормление коров. Кормление стельных сухостойных коров и нетелей. Нормы кормления, рационы, их структура. Особенности кормления в зимний и летний периоды, в период запуска. Кормление нетелей. |
| | 3 | Кормление лактирующих коров. Особенности кормления коров по фазам лактации, нормы, типы кормления. Кормление новотельных коров и первотелок в период раздаивания. Организация кормления коров после раздаивания. Кормление высокопродуктивных коров. Организация кормления коров в летний период, методы контроля за полноценностью кормления коров. |
| | 4 | Кормление молодняка крупного рогатого скота. Потребность молодняка КРС в ПВ. Влияние кормления телят в молочный и послемолочный периоды. Использование ЗЦМ. Особенности кормления телят при различных способах выращивания. |

| | |
|---|--|
| | <p>Кормление телят специализированных мясных пород и на промышленных комплексах.</p> <p>Контроль за полноценностью кормления.</p> |
| 5 | <p>Кормление быков-производителей, откорм и нагул крупного рогатого скота. Нормы кормления быков-производителей, влияние полноценности кормления на спермопродукцию.</p> <p>Рационы и структура кормления, техника кормления. Контроль за полноценностью кормления.</p> <p>Откорм КРС. Основные виды откорма. Нормы кормления, корма, используемые при откорме, рационы.</p> <p>Техника кормления. Контроль за полноценностью кормления, эффективность откорма КРС.</p> |
| 6 | <p>Кормление овец. Биологические особенности использования кормов овцами. Влияние полноценности кормления на рост и качество шерсти.</p> <p>Нормы кормления маток в разные физиологические периоды.</p> <p>Кормление баранов-производителей.</p> <p>Кормление ягнят в подсосный период и после отбивки.</p> <p>Кормление ремонтного молодняка.</p> <p>Особенности кормления овец разных пород и половозрастных групп.</p> <p>Откорм овец. Методы контроля полноценности кормления овец.</p> <p>Эффективность производства продуктов овцеводства.</p> |
| 7 | <p>Кормление свиней.</p> <p>Супоросные свиноматки. Требования к кормовой базе и типы кормления свиней. Влияние кормления свиноматок на плодовитость и качество потомства.</p> <p>Нормы кормления, рационы, техника кормления и особенности кормления в период супоросности. Контроль за полноценностью кормления.</p> |
| 8 | <p>Подсосные свиноматки. Нормы, рационы, типы и техника кормления. Влияние кормления свиноматок на их молочность, рост и развитие поросят. Кормление</p> |

| | | |
|--|----|--|
| | | <p>свиноматок и поросят в период отъема. Контроль за полноценностью кормления свиноматок и поросят в период подсоса. Кормление молодняка свиней. Особенности пищеварения у поросят-сосунов. Техника кормления в период подсоса и применяемые подкормки. Особенности кормления поросят при разных сроках отъема. Кормление ремонтного молодняка. Методы контроля полноценности кормления.</p> |
| | 9 | <p>Кормление хряков-производителей и откорм свиней. Нормы, рационы, техника кормления. Влияние кормления на качество спермопродукции. Особенности кормления в условиях промышленных комплексов. Виды откорма свиней. Нормы, рационы, техника кормления в разных условиях содержания. Влияние отдельных групп кормов на качество свинины. Эффективность откорма.</p> |
| | 10 | <p>Кормление лошадей. Особенности пищеварения и обмена веществ у лошадей. Нормы, рационы, техника кормления и поения лошадей. Порядок скармливания кормов. Кормление лошадей в разные физиологические периоды. Кормление жеребят, рабочих и спортивных лошадей. Откорм лошадей. Контроль за полноценностью кормления.</p> |
| | 11 | <p>Кормление птицы. Особенности пищеварения и обмена веществ у с.-х. птицы. Нормы, рационы для кур-несушек, ремонтного молодняка, цыплят-бройлеров, водоплавающей птицы, индеек. Особенности кормления птицы при различных способах содержания. Контроль за полноценностью кормления</p> |
| | 12 | <p>Кормление кроликов и пушных зверей. Нормы, рационы, корма, техника кормления кроликов. Нормированное кормление пушных зверей, рационы.</p> |

| | | |
|----|--|---|
| | 13 | Кормовой план и кормовой баланс. Понятие о кормовом плане и кормовом балансе. Определение потребности хозяйства в кормах. Баланс кормов. Страховые запасы отдельных видов кормов. |
| | Практические занятия | |
| | 1 | Практическое занятие № 28 Определение нормы кормления и составление рациона для стельных сухостойных коров. |
| | 2 | Практическое занятие № 29 Определение нормы кормления и составление рациона для стельных сухостойных коров. |
| | 3 | Практическое занятие № 30 Определение нормы кормления и составление рациона для стельных сухостойных коров. |
| | 4 | Практическое занятие № 31 Определения норм кормления и составление рациона для лактирующих коров на летний и зимний периоды. |
| | 5 | Практическое занятие № 32 Определения норм кормления и составление рациона для лактирующих коров на зимний периоды. |
| | 6 | Практическое занятие № 33 Определения норм кормления и составление рациона для лактирующих коров на летний период. |
| | 7 | Практическое занятие № 34 Определение сахаропротеинового и углеводно-протеинового отношения. Расчет затрат концентратов на 1 кг молока. |
| | 8 | Практическое занятие № 35 Определение сахаропротеинового и углеводно-протеинового отношения. Расчет затрат концентратов на 1 кг молока. |
| | 9 | Практическое занятие № 36 Определение сахаропротеинового и углеводно-протеинового отношения. Расчет затрат концентратов на 1 кг молока. |
| | 10 | Практическое занятие № 37 Составление рациона ремонтных телок; определение потребности в кормах и затрат к/ед на 1 кг прироста ж.м. в разные периоды выращивания. |
| 11 | Практическое занятие № 38 Составление рациона ремонтных телок; | |

| | |
|----|---|
| | определение потребности в кормах и затрат к/ед на 1 кг прироста ж.м. в разные периоды выращивания. |
| 12 | Практическое занятие № 39 Составление рациона ремонтных телок; определение потребности в кормах и затрат к/ед на 1 кг прироста ж.м. в разные периоды выращивания. |
| 13 | Практическое занятие № 40 Составление рациона быка-производителя в период его интенсивного использования; составление рациона для молодняка и взрослого скота на откорме; определение затрат к/ед на 1 кг прироста у животных разного возраста. |
| 14 | Практическое занятие № 41 Составление рациона быка-производителя в период его интенсивного использования; составление рациона для молодняка и взрослого скота на откорме; определение затрат к/ед на 1 кг прироста у животных разного возраста. |
| 15 | Практическое занятие № 42 Составление рациона быка-производителя в период его интенсивного использования; составление рациона для молодняка и взрослого скота на откорме; определение затрат к/ед на 1 кг прироста у животных разного возраста. |
| 16 | Практическое занятие № 43 Составление рациона для супоросных свиноматок. Сравнение питательности рациона с рекомендуемыми нормами кормления. |
| 17 | Практическое занятие № 44 Составление рациона для супоросных свиноматок. Сравнение питательности рациона с рекомендуемыми нормами кормления. |
| 18 | Практическое занятие № 45 Составление рациона для супоросных свиноматок. Сравнение питательности рациона с рекомендуемыми нормами кормления. |
| 19 | Практическое занятие № 46 Составление рациона для подсосных свиноматок; анализ рациона и составление заключения. |
| 20 | Практическое занятие № 47 Составление рациона для подсосных свиноматок; анализ рациона и составление заключения. |
| 21 | Практическое занятие № 48 Составление рациона для подсосных свиноматок; |

| | |
|----|--|
| | анализ рациона и составление заключения. |
| 22 | Практическое занятие № 49 Составление рациона для ремонтного молодняка свиней. Составление рациона для хряков-производителей; анализ рациона; Составление рациона для свиней в период откорма. Составление заключения. |
| 23 | Практическое занятие № 50 Составление рациона для ремонтного молодняка свиней. Составление рациона для хряков-производителей; анализ рациона; Составление рациона для свиней в период откорма. Составление заключения. |
| 24 | Практическое занятие № 51 Составление рациона для ремонтного молодняка свиней. Составление рациона для хряков-производителей; анализ рациона; Составление рациона для свиней в период откорма. Составление заключения. |
| 25 | Практическое занятие № 52 Составление рациона для холостых, суягных и лактирующих овцематок на зимний период. |
| 26 | Практическое занятие № 53 Составление рациона для холостых, суягных и лактирующих овцематок на зимний период. |
| 27 | Практическое занятие № 54 Составление рациона для холостых, суягных и лактирующих овцематок на зимний период. |
| 28 | Практическое занятие № 55 Составление рациона для лактирующей крольчихи и лисицы. |
| 29 | Практическое занятие № 56 Составление рациона для лактирующей крольчихи и лисицы. |
| 30 | Практическое занятие № 57 Составление баланса кормов по ферме |
| 31 | Практическое занятие № 58 Составление баланса кормов и плана расхода их по месяцам года |

ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольная работа № 1

Вариант 1.

1. Предшественники основных полевых культур.
2. Понятие о переваримости корма.
3. Коэффициент переваримости (КП).
4. Нитраты и нитриты, и их влияние на животных.
5. Нормы скармливания зеленого корма различным видам животных.
6. Виды соломы, ее использование и подготовка к скармливанию.

Задание. Рассчитайте содержание переваримого протеина в 1 корм. ед. следующих кормов: сено клеверное, трава заливного луга, сенаж разнотравный, сенаж люцерновый, силос кукурузный, картофель, отруби пшеничные, ячмень (зерно), жмых подсолнечный, рыбная мука.

Полученные данные запишите по форме:

| Кормовая культура | Содержится в 1 кг корма | | |
|----------------------|-------------------------|--------------------------|---|
| | корм. ед. | переваримого протеина, г | в 1 корм. ед. содержится переваримого протеина, г |
| Сено клеверное | | | |
| Трава заливного луга | | | |
| и т. д. | | | |

Сделайте выводы по результатам расчета о полноценности кормов.

Вариант 2.

1. Факторы жизни растений.
2. Оценка кормов по химическому составу, анализ схемы химического состава.
3. Понятие о переваримости, коэффициент переваримости.
4. Факторы, влияющие на переваримость кормов.
5. Оценка питательности кормов по сумме переваримых питательных веществ.
6. Протеиновое и сахаро-протеиновое отношение.

Задание. Рассчитайте содержание переваримого протеина в 1 корм. ед. следующих кормов: сено клеверное, трава заливного луга, сенаж

разнотравный, сенаж люцерновый, силос кукурузный, картофель, отруби пшеничные, ячмень (зерно), жмых подсолнечный, рыбная мука.

Полученные данные запишите по форме:

| Кормовая культура | Содержится в 1 кг корма | | |
|----------------------|-------------------------|--------------------------|---|
| | корм. ед. | переваримого протеина, г | в 1 корм. ед. содержится переваримого протеина, г |
| Сено клеверное | | | |
| Трава заливного луга | | | |
| и т. д. | | | |

Сделайте выводы по результатам расчета о полноценности кормов.

Вариант 3.

1. Основные законы научного земледелия.
2. Оценка энергетической питательности кормов, баланс азота и углерода.
3. Определение валовой и обменной энергии в кормах, единицы её измерения.
4. Измерение питательности кормов в крахмальных эквивалентах, константы жиरोотложения.
5. Особенности расчета обменной энергии для жвачных животных, свиней и птицы.
6. Измерение питательности в овсяных кормовых единицах.

Задание. По справочным данным определите отношение Са : Р в следующих кормах: трава клевера, сено вико-овес, травяная мука из клевера, силос кукурузный, свекла кормовая, зерно гороха, мясо-костная мука.

Полученные данные запишите по форме:

| Корма | Содержание минеральных веществ в г/кг | | Отношение Са : Р |
|-------|---------------------------------------|---------|------------------|
| | кальция | фосфора | |
| | | | |

Сделайте выводы по результатам.

Вариант 4.

1. Обработка почвы.

Первую часть задания (графы 2 – 8) заполните по справочной таблице. Вторую часть (графы 9 – 15) рассчитайте.

Чтобы определить, какое количество корма (кг) требуется на 1 корм. ед., необходимо 1 корм. ед. разделить на питательность корма в кормовых единицах.

Вариант 5.

1. Приемы обработки почвы.
2. Значение углеводов в кормлении животных, их состав и источники в рационах.
3. Значение жиров в кормлении животных, роль ненасыщенных жирных кислот.
4. Минеральная питательность, характеристика и роль макро- и микроэлементов.
5. Витаминная питательность кормов, роль жирорастворимых и водорастворимых витаминов, их источники.
6. Комплексная оценка кормов.

Задание. Определите урожайность культурного пастбища зоотехническим методом.

Исходные данные: на 40 га культурного пастбища паслись 100 коров. За сезон от них было получено 2800 ц молока, при условии, что затраты на 1 ц молока составляют 0,9 корм. ед. За пастбищный период скормлено 560 корм. ед. концентрированных кормов. Питательность 1 ц травы составила 0,18 ц корм. ед.

Вариант 6.

1. Севообороты.
2. Понятие о корме. Классификация кормов.
3. Питательная ценность зеленой травы естественных и культурных пастбищ.
4. Техника скармливания зеленой травы, способы учета продуктивности лугов и пастбищ.
5. Нормы скармливания зеленого корма всем видам, возрастным группам животных.
6. Корнеклубнеплоды, бахчевые культуры, их питательная ценность и особенности скармливания.

Задание. Рассчитайте нагрузку на 1 га пастбища для коров, если урожайность пастбища 260 ц/га; продолжительность пастбищного периода – 140 дней; требуется корове в сутки 60 кг.

Вариант 7.

1. Предшественники основных полевых культур.
2. Питательная ценность силоса и его значение в кормлении животных.
3. Оценка силоса и факторы, влияющие на его качество.
4. Техника и нормы скармливания силоса различным видам животных.
5. Питательная ценность сенажа и факторы, влияющие на его качество.
6. Оценка сенажа и требования стандарта к сенажу, норма и техника его скармливания различным видам животных.

Задание. Рассчитайте содержание переваримого протеина в 1 корм. ед. следующих кормов: сено клеверное, трава заливного луга, сенаж разнотравный, сенаж люцерновый, силос кукурузный, картофель, отруби пшеничные, ячмень (зерно), жмых подсолнечный, рыбная мука.

Полученные данные запишите по форме:

| Кормовая культура | Содержится в 1 кг корма | | |
|----------------------|-------------------------|--------------------------|---|
| | корм. ед. | переваримого протеина, г | в 1 корм. ед. содержится переваримого протеина, г |
| Сено клеверное | | | |
| Трава заливного луга | | | |
| и т. д. | | | |

Сделайте выводы по результатам расчета о полноценности кормов.

Вариант 8.

1. Классификация севооборотов.
2. Питательная ценность сена и факторы, влияющие на питательность сена.
3. Оценка качества сена согласно требованиям стандарта.
4. Хранение, учет и нормы скармливания сена различным видам животных.
5. Значение травяной муки в кормлении животных, способы хранения, оценки качества и нормы скармливания разным видам животных.
6. Виды соломы, её использование и подготовка к скармливанию.

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Сено клеверное | | | | | | | | | | | | | | |
| Сенаж | | | | | | | | | | | | | | |
| Солома овсяная | | | | | | | | | | | | | | |
| Силос кукурузный | | | | | | | | | | | | | | |
| Свекла кормовая | | | | | | | | | | | | | | |
| Зерно кукурузы | | | | | | | | | | | | | | |
| Зерно ячменя | | | | | | | | | | | | | | |
| Зерно овса | | | | | | | | | | | | | | |
| Зерно гороха | | | | | | | | | | | | | | |
| Жмых подсолнечный | | | | | | | | | | | | | | |
| Рыбная мука | | | | | | | | | | | | | | |
| Дрожжи кормовые | | | | | | | | | | | | | | |
| Отруби пшеничные | | | | | | | | | | | | | | |
| Обрат сухой | | | | | | | | | | | | | | |
| Обрат свежий | | | | | | | | | | | | | | |
| Жом | | | | | | | | | | | | | | |

Первую часть задания (графы 2 – 8) заполните по справочной таблице. Вторую часть (графы 9 – 15) рассчитайте.

Чтобы определить, какое количество корма (кг) требуется на 1 корм. ед., необходимо 1 корм. ед. разделить на питательность корма в кормовых единицах.

Вариант 10.

1. Технология заготовки сенажа.
2. Корма животного происхождения, их питательная ценность, требования стандарта к качеству, нормы и особенности скармливания кормов разным видам животных.
3. Минеральные подкормки, их виды, нормы и особенности использования.
4. Витаминные препараты, кормовые дрожжи, кормовые антибиотики, способы использования.
5. Ферментные препараты, небелковые азотистые добавки. Условия, обеспечивающие эффективное их использование.
6. Комбинированные корма, их значение, виды, требования стандарта, использование животными разных видов.

Задание. Определите урожайность культурного пастбища зоотехническим методом.

Исходные данные: на 40 га культурного пастбища паслись 100 коров. За сезон от них было получено 2800 ц молока, при условии, что затраты на 1 ц молока составляют 0,9 корм. ед. За пастбищный период скормлено 560 корм. ед. концентрированных кормов. Питательность 1 ц травы составила 0,18 ц корм. ед.

**Вопросы по МДК.01.02. Кормопроизводство
для обучающихся 2 курса заочной формы специальность 36.02.02
«Зоотехния».**

Контрольная работа № 2

Вариант 1.

1. Понятие и нормы и факторы, влияющие на потребность в питательных веществах животных.
2. Рационы, их структура, типы кормления.
3. Техника составления рационов.
4. Кормление стельных коров в сухостойный период: особенности кормления, нормы питательных веществ, основные корма, техника кормления.
5. Контроль полноценности кормления

Программированное задание.

| | |
|---|--|
| 1. Что обеспечивает биологическую полноценность протеина в рационе свиней? | Жиры, витамины, аминокислоты |
| 2. Какой микроклимат должен быть дан поросятам-сосунам в первые дни жизни? | Кобальт, железо, цинк |
| 3. Какие из перечисленных кормов оказывают положительное влияние на качество свинины? | Ячмень, отруби пшеничные, рыбная мука, овес, горох |

Вариант 2.

1. Кормление дойных коров по периодам лактации:
 - кормление новотельных коров;
 - кормление коров в период раздоя;
 - кормление коров после раздаивания;
 - кормление дойного стада в пастбищный период.

2. Кормление быков-производителей.
3. Контроль полноценности кормления.

Программированное задание.

| | |
|--|-------------------------------|
| 1. Какой корм в рационе птицы является источником обменной энергии? | Кукуруза, рыбная мука, дрожжи |
| 2. Какой должен быть допустимый процент клетчатки в рационе кур-несушек? | 3-4, 5-7, 10-12 |
| 3. Какой витамин регулирует обмен кальция и фосфора в организме птицы? | Д, Е, В ₁₂ |

Вариант 3.

1. Потребность молодняка крупного рогатого скота в питательных веществах в первые дни жизни, сроки введения подкормок.
2. Схемы выращивания в зависимости от дальнейшего использования молодняка.
3. Кормление молодняка в послемолочный период.
4. Кормление молодняка и взрослых животных на откорме телят молочно-мясных пород под коровами-кормилицами.
5. Контроль полноценности кормления молодняка.

Программированное задание.

| | |
|---|---|
| 1. Какое минеральное вещество должно балансироваться в рационе шерстных овец? | Кальций, сера, фосфор |
| 2. Оптимальная норма зеленого корма для овец, кг в сутки | 3-4, 7-8, 12-13 |
| 3. Чем объяснить истончение шерсти у овец на определенном участке? | Нарушение кормления, нарушение содержания, возраст овец |

Вариант 4.

1. Особенности кормления овец.
2. Кормление холостых и суягных маток.
3. Кормление подсосных овцематок и баранов-производителей.
4. Выращивание ягнят.
5. Кормление овец при откорме.

Программированное задание.

| | |
|---|-------------------|
| 1. Допустимый расход концентратов на 1 кг молока, г | 300, 550, 700 |
| 2. Параметры сахаро-протеинового отношения для дойных коров | 0,8:1; 0,5:1; 2:3 |
| 3. Концентрация сухого вещества для высокопродуктивных коров, корм. ед. | 0,7; 0,9; 1,0 |

Вариант 5.

1. Особенности кормления свиней.
2. Кормление холостых и супоросных свиноматок.
3. Кормление подсосных свиноматок.
4. Кормление поросят-сосунов.
5. Кормление хряков-производителей.

Программированное задание.

| | |
|--|--|
| 1. Нормы переваримого протеина для стельных сухостойных коров на 1 корм. ед. | 80, 110, 130 |
| 2. Нормы скармливания грубых кормов на 100 кг живой массы коровам, кг | 1,5 – 2; 2,5 – 3; 3 - 4 |
| 3. Как определяется норма концентратов для сухостойных коров? | На голову, на живую массу, на планируемый удой |

Вариант 6.

1. Кормление поросят после отъема их от свиноматок.
2. Кормление ремонтного молодняка свиней.
3. Особенности кормления молодняка свиней на откорме, нормы питательных веществ, корма, рационы.
4. Кормление взрослых откармливаемых свиней.
5. Контроль полноценности кормления.

Программированное задание.

| | |
|---|----------------------------|
| 1. Какой корм должен быть исключен из рациона цыплят-бройлеров за 2 недели до убоя? | Жмыхи, рыбная мука, дрожжи |
| 2. Избыток какой аминокислоты вызывает серьезное нарушение обмена веществ у цыплят? | Метионин, лизин, триптофан |
| 3. Что является механической добавкой к рациону птицы? | Ракушка, стекло, гравий |

Вариант 7.

1. Кормление рабочих лошадей.
2. Кормление племенных жеребцов.
3. Кормление жеребых кобыл.
4. Кормление лактирующих кобыл.
5. Кормление молодняка лошадей.

Программированное задание.

| | |
|---|-------------------------------|
| 1. Заболевание молодняка птицы, которое возникает при недостатке витамина Д | Рахит, перозис, ксерофтальмия |
| 2. Какое энерго-протеиновое отношение должно быть в рационе кур-несушек? | 156-160, 120-130, 80-100 |
| 3. Какое количество корма может съесть курица-несушка в день? | 120-125, 90-100, 80-90 |

Вариант 8.

1. Особенности кормления птицы; потребность в питательных веществах, способы нормирования, основные корма.
2. Кормление кур-несушек:
 - особенности протеинового питания кур-несушек по фазам;
 - особенности минерального и витаминного питания кур-несушек;
3. Особенности кормления кур родительского стада.
4. Техника кормления кур-несушек, нормы корма.

Программированное задание.

| | |
|---|-------------------------------------|
| 1. Недостаток какого витамина вызывает у свиней пеллагру? | В ₂ , С, В ₅ |
| 2. Какие незаменимые аминокислоты являются наиболее дефицитными в рационе свиней? | Изолейцин, треонин, лизин, метионин |
| 3. С какого дня приучают поросят к минеральной подкормке? | С первого дня; с 3-5 дня; с 7-8 дня |

Вариант 9.

1. Кормление ремонтного молодняка птицы с 1 до 20-недельного возраста.
2. Особенности кормление цыплят-бройлеров.
3. Кормление гусей.
4. Кормление уток.
5. Кормление индеек.

Программированное задание.

| | |
|--|--|
| 1. Когда лошадь следует подкармливать углеводистыми кормами? | В первые 3 часа работы; В конце работы; Не давать подкормки совсем |
| 2. Когда надо поить лошадь? | Во время еды; После тяжелой работы; Перед работой |
| 3. Недостаток какого витамина вызывает у лошади ломкость копытного рога? | А, Д, В ₂ |

Вариант 10.

1. Кормление кроликов, основные корма, техника кормления.
2. Кормление пушных зверей, особенности нормирования питательных веществ, основные корма, подготовка кормов к скармливанию.
3. Кормовой план и кормовой баланс.
4. Техника составления кормового плана и кормового баланса.

Программированное задание.

| | |
|---|---------------------|
| 1. Каковы оптимальные затраты корм. ед. на 1 кг прироста свиней при месячном откорме? | 3,5-4; 4,5-5; 5,5-7 |
|---|---------------------|

| | |
|---|------------------------------------|
| 2. При каком среднесуточном приросте надо заканчивать откорм до жирной кондиции? | 600, 700, 800 |
| 3. На каких кормах экономически эффективней проводить откорм свиней до жирных кондиций? | Белковые, углеводистые, витаминные |

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет – ресурсов, дополнительной литературы

- Основные источники:
- Ю.Н. Козлов, Н.М. Костомахин.«Генетика и селекция с.-х. животных». М.: КолосС, 2009.
- А.В. Бакай, И.М. Кочит. Генетика. М.: КолосС, 2006.
- В.Д. Кабанов. «Свиноводство». М.: КолосС, 2001г.
- 4.Свиноводство – Золотые советы Тимирязевской академии. ЭКСМО, 2001.
- Каваранов В.Я. Кормление свиней: учебно-методическое и справочное пособие. Ростов н/Д . Феникс, 2006.
- А.И. Баранников и др., Технология интенсивного животноводства: учебник / ответственный редактор В.Н. Приступа. Ростов н/Д: Феникс, 2008.
- Л.П. Табаков «Частная зоотехния и технология производства продукции животноводства». -М.: Колос, 2007.
- Н.В. Иванова Нормативно-справочные материалы по животноводству/. -Ростов н /Д: Феникс, 2008.
- 9.Храмцов В.В., Табаков Г.П. Зоогигиена с основами ветеринарии и санитарии.- М.: КолосС, 2004.-424с.
- 10.Гончаров В.П., Черепяхин Д.А. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных.- М.: КолосС,2004.-384с.
- Дополнительные источники:
- Отечественные журналы:
- «Зоотехния»
- «Животноводство России»
- «Молоко и корма».
- Интернет-ресурсы
- www.nashislova.ru/bes/page/zootehniya.2249
- pgsha.ru/web/generalinfo...services... zootehniya.html
 - hop.top-kniga.ru>Книги>item/in/108763

СПИСОК ВОПРОСОВ К ЗАЧЁТУ

1. Влияние атмосферных факторов на здоровье животных и меры борьбы с вредными газами и повышенной влажностью в помещениях.
2. Предупреждение травматизма и отравления животных в пастбищный период.
3. Значение воды в животноводстве и ветеринарии. Нормы потребления.
4. Отбор проб воды из природных источников для лабораторного анализа.
5. Определение органолептических и физических свойств воды.
6. Транспортирование животных автомобильным транспортом.
7. Требования к строительным материалам и частям зданий.
8. Гигиена водоснабжения и поения сельскохозяйственных животных и птицы.
9. Преимущество летнего пастбищного содержания.
10. Проведение контроля за показаниями микроклимата в животноводческих помещениях с помощью приборов.
11. Роль загонной пастбы в профилактике инвазионных болезней сельскохозяйственных животных.
12. Предупреждение травматизма и отравления животных в пастбищный период.
13. Зоогигиенические требования к содержанию птицы на фермах и птицефабриках.
14. Подготовка животных к пастбищному содержанию: ветеринарный осмотр, проведение прививок, обрезка копыт и рогов, дегельминтизация.
15. Санитарно – гигиеническая оценка расположения и устройства навозохранилищ и способов хранения навоза.
16. Гигиенические требования к содержанию и кормлению хряков производителей, супоросных и подсосных свиноматок, влияние их на жизнеспособность и резистентность поросят.
17. Зоогигиеническая оценка микроклимата животноводческих помещений, выбор способов содержания.
18. Выбор и способы содержания птицы.
19. Выбор и способы содержания крупного рогатого скота.
20. Роль загонной пастбы в профилактике инвазионных болезней сельскохозяйственных животных.
21. Системы и способы содержания лошадей. Гигиенические требования к помещениям для лошадей.
22. Факторы, влияющие на потребление воды. Требования, предъявляемые к питьевой воде, способы очистки.
23. Значение свойств почвы для здоровья и продуктивности животных. Методы обеззараживания почвы.
24. Санитарный режим на свиноводческих комплексах.
25. Выбор и способы содержания свиней.
26. Световой режим. Нормативы микроклимата. Акклиматизация животных.

27. Санитарная охрана водоисточников.
28. Зоогигиеническая оценка микроклимата животноводческих помещений.
29. Роль загонной пастьбы в профилактике инвазионных болезней сельскохозяйственных животных.
30. Санитарно – гигиенические требования к инкубации яйца и режиму инкубации.
31. Санитарно – гигиенические требования к участку для строительства животноводческих ферм.
32. Профилактика и предупреждение заболеваний животных, вызываемых механическими, химическими примесями, ядовитыми веществами и грибами.
33. Гигиена содержания и кормления жеребых кобыл и жеребцов производителей.
34. Значение санитарно – гигиенического режима на фермах и условия работ для повышения производительности труда работников животноводства.
35. Зоогигиеническая оценка ограждающих конструкций на животноводческой ферме, систем санитарно – технического оборудования.