

**Министерство сельского хозяйства РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Смоленская государственная сельскохозяйственная академия»**

Е.Г. Соколова

Частная зоотехния, кормление, технология кормов и производства продукции животноводства

**Методические рекомендации по самостоятельному изучению
дисциплины**



Смоленск – 2024

Рецензент: Машаров Ю.В., доцент кафедры биотехнологии и ветеринарной медицины ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, кандидат ветеринарных наук

Соколова Е.Г.

Частная зоотехния, кормление, технология кормов и производства продукции животноводства. Методические рекомендации по самостоятельному изучению дисциплины / Е.Г. Соколова, – Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2024. – 31 с.

Методические рекомендации предназначены для аспирантов очной формы обучения по научной специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технология кормов и производства продукции животноводства. Пособие содержит: перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, место в структуре образовательной программы, объем курса, краткое содержание дисциплины, шкала оценивания на этапе текущего контроля, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины, базы данных и справочные системы.

Печатается по решению научно-методического совета ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, протокол № 3 от 29 февраля 2024 года.

Оглавление

| | С. |
|--|----|
| Введение | 4 |
| 1 Компетенции, формируемые учебной дисциплиной и перечень планируемых результатов обучения | 5 |
| 2 Объем учебной дисциплины | 6 |
| 3 Содержание дисциплины по разделам и темам | 7 |
| 4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины | 12 |
| 5 Оценочные средства для проведения текущего контроля | 14 |
| 5.1 Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций | 14 |
| 5.2 Шкала оценивания на этапе текущего контроля | 19 |
| 5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности | 19 |
| 6 Перечень учебно-методического обеспечения, основная и дополнительная учебная литература, необходимые для освоения дисциплины | 29 |
| 7 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы | 30 |

Введение

Дисциплина «Частная зоотехния, кормление, технология кормов и производства продукции животноводства» изучается аспирантами как обязательная дисциплина. Знания и навыки, полученные при изучении дисциплины, позволяют расширить возможности будущего научного работника в области использования биологических особенностей сельскохозяйственных животных в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Частная зоотехния, кормление, технология кормов и производства продукции животноводства» при подготовке аспирантов по научной специальности «Частная зоотехния, кормление, технология кормов и производства продукции животноводства» активно содействует изучению и развитию других образовательных базовых, вариативных дисциплин и получению профессиональных навыков.

При этом основное направление в изучении дисциплины опирается на современные достижения в области разведения, содержания, воспроизводства и кормления сельскохозяйственных животных.

Основная цель дисциплины «Частная зоотехния, кормление, технология кормов и производства продукции животноводства» формирование у обучающихся профессиональной компетенции, теоретических и практических знаний, умений и опыта деятельности при использовании современных методов оценки питательной ценности кормов и кормовых добавок и научно обоснованных способов кормоприготовления, кормления, выращивания молодняка, воспроизводства и содержания сельскохозяйственных животных для различных условий их использования, в том числе в условиях различных технологий производства продуктов животноводства при различных формах хозяйствования.

Основные задачи дисциплины:

- изучить современные методы выращивания молодняка, кормления, воспроизводства и содержания сельскохозяйственных животных для различных условий их использования, в том числе в условиях различных технологий производства продуктов животноводства при различных формах хозяйствования;
- изучить систему нормированного кормления различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов;
- изучить современные методы оценки питательной ценности кормов и кормовых добавок;
- изучить научно обоснованные способы кормоприготовления, обеспечивающие повышение оплаты корма продукцией и эффективность производства продуктов животноводств.

1 Компетенции, формируемые учебной дисциплиной и перечень планируемых результатов обучения

В результате освоения дисциплины «Частная зоотехния, кормление, технология кормов и производства продукции животноводства» планируемые результаты обучения аспиранта, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы должен сформировать профессиональные компетенции:

ПК-1 - способность и готовность совершенствовать существующие и разрабатывать новые методы выращивания молодняка, кормления, воспроизводства и содержания сельскохозяйственных животных для различных условий их использования, в том числе в условиях различных технологий производства продуктов животноводства при различных формах хозяйствования.

Результаты обучения:

знает:

- современные методы выращивания молодняка, кормления, воспроизводства и содержания сельскохозяйственных животных для различных условий их использования, в том числе в условиях различных технологий производства продуктов животноводства при различных формах хозяйствования.

умеет:

- организовать выращивание молодняка, кормление, воспроизводство и содержание сельскохозяйственных животных для различных условий их использования, в том числе в условиях различных технологий производства продуктов животноводства при различных формах хозяйствования.

навыки, опыт деятельности:

- применения современных методов выращивания молодняка, кормления, воспроизводства и содержания сельскохозяйственных животных для различных условий их использования, в том числе в условиях различных технологий производства продуктов животноводства при различных формах хозяйствования.

ПК-3 - способность и готовность разрабатывать и совершенствовать систему нормированного кормления различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов с использованием современных методов оценки питательной ценности кормов и кормовых добавок и научно обоснованных способов кормоприготовления, обеспечивающих повышение оплаты корма продукцией и эффективности производства продуктов животноводства.

Результаты обучения:

знает:

- систему нормированного кормления различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов;
- современные методы оценки питательной ценности кормов и кормовых добавок;
- научно обоснованные способы кормоприготовления, обеспечивающие повы-

шение оплаты корма продукцией и эффективность производства продуктов животноводств.

умеет:

- разрабатывать и совершенствовать систему нормированного кормления различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов, обеспечивающих повышение оплаты корма продукцией и эффективность производства продуктов животноводства;
- использовать современные методы оценки питательной ценности кормов и кормовых добавок;
- научно обосновывать способы кормоприготовления, обеспечивающих повышение оплаты корма продукцией и эффективность производства продуктов животноводства.

навыки, опыт деятельности:

- совершенствования системы нормированного кормления различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов, обеспечивающих повышение оплаты корма продукцией и эффективность производства продуктов животноводства;
- применения современных методов оценки питательной ценности кормов и кормовых добавок;
 - организации кормоприготовления, обеспечивающие повышение оплаты корма продукцией и эффективность производства продуктов животноводства.

2 Объем учебной дисциплины

| Вид учебной работы | 1 курс (год обучения) | 2 курс (год обучения) | 3 курс (год обучения) |
|--|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц | 3 | 3 | 3 |
| часов | 108 | 108 | 108 |
| Аудиторная (контактная) работа, часов | 18 | 18 | 18 |
| в т.ч. занятия лекционного типа | 6 | 6 | 6 |
| занятия семинарского типа | 12 | 12 | 12 |
| Самостоятельная работа обучающихся, часов | 88 | 88 | 63 |
| Контроль | 2 | 2 | 27 |
| Вид промежуточной аттестации | зачет | зачет | экзамен |

3 Содержание дисциплины по разделам и темам

Раздел 1 Частная зоотехния и производство продукции скотоводства и свиноводства

Цель – изучить современные методы выращивания молодняка, кормления, воспроизводства и содержания крупного рогатого скота и свиней для различных условий их использования, в том числе в условиях различных технологий производства продуктов животноводства при различных формах хозяйствования.

Задачи

- изучить технологию воспроизводства и выращивания молодняка крупного рогатого скота и свиней;
- изучить технологию кормления и содержания крупного рогатого скота и свиней .

Перечень тематических элементов раздела:

1.1 Современные методы интенсификации скотоводства. Селекционная пирамида в скотоводстве

Современное состояние и тенденции развития интенсивных технологий скотоводства в мире и Российской Федерации. Современная структура молочного и мясного скотоводства в мире и России. Технический уровень и техническое перевооружение сельхозпредприятий по производству молока и говядины. Прогноз генетического совершенствования крупного рогатого скота в мире и РФ.

Структура племенной сети и организация селекционно-племенной работы в скотоводстве. Технологические параметры, роль и статус племрепродуктора, племзавода, и товарного хозяйства. Особенности крупномасштабной селекции. Техника разведения и биотехнология в скотоводстве.

1.2 Проблемы селекции крупного рогатого скота при чистопородном разведении и скрещивании

Современные специализированные породы и типы крупного рогатого скота. Технологии и формы доставки генетического материала скота в Российскую Федерацию. Схема разведения крупного рогатого скота в условиях промышленной технологии.

1.3 Актуальные проблемы производства молока и говядины

Отраслевые программы развития молочного и мясного скотоводства в Российской Федерации. Нормативная документация МСХ РФ регламентирующая развитие отрасли скотоводства. Задачи отрасли при вступлении России в ВТО. Риски и меры по их предотвращению. Ведомственные нормы технологии

проектирования скотоводческих предприятий современного типа. Роль и структура ЛПХ и КФХ в сфере производства молока и говядины.

Прогноз производства говядины и ее доля в мясном балансе ведущих стран в мире и Российской Федерации. Технология выращивания ремонтного молодняка крупного рогатого скота в послемолочный период. Морфологический состав говядины. Технология производства говядины на промышленной основе.

1.4 Особенности выращивания ремонтных телок на промышленной основе

Воспроизводство стада и техника разведения крупного рогатого скота. Технология выращивания телят. Особенности выращивания ремонтных телок на промышленной основе.

1.5 Современные методы интенсификации свиноводства. Селекционная пирамида в свиноводстве

Тенденции развития технологии интенсивного свиноводства. Страны производители свинины. Современная структура мясного баланса. Прогноз производства свинины. Технический уровень и техническое перевооружение свиноводческих предприятий. Прогноз генетического совершенствования свиней.

Структура племенной сети и организация селекционно-племенной работы в свиноводстве. Технологические параметры. Технология селекционно-генетического центра. Технология селекционно-гибридного центра.

1.6 Технология промышленного производства свинины

Отраслевые программы развития АПК Российской Федерации (отрасль свиноводства). Нормативная документация МСХ РФ регламентирующие развитие отрасли свиноводства. Задачи отрасли в условиях ВТО. Риски и меры по их предотвращению. Ведомственные нормы технологического проектирования свиноводческих предприятий промышленного типа.

Раздел 2 Частная зоотехния и производство продукции овцеводства, коневодства и птицеводства

Цель – изучить современные методы выращивания молодняка, кормления, воспроизводства и содержания овец, лошадей и с.-х. птицы для различных условий их использования, в том числе в условиях различных технологий производства продуктов животноводства при различных формах хозяйствования.

Задачи

- изучить технологию воспроизводства и выращивания молодняка овец, лошадей и с.-х. птицы;
- изучить технологию кормления и содержания овец, лошадей и с.-х. птицы.

Перечень тематических элементов раздела:

2.1 Состояние, перспективы и интенсификация развития овцеводства и козоводства

Народнохозяйственное значение, состояние и перспективы развития овцеводства козоводства. Интенсификация развития. Основные биологические особенности овец и коз. Классификация пород овец и коз и основные направления продуктивности.

2.2 Основные направления продуктивности и технология содержания, кормления и стрижки овец

Показатели продуктивности – шерстная, мясная и шубная. Технологическая характеристика видов шерсти, пуха, шкур и смушек. Стандартизация шерсти. Особенности кормления и содержания овец в зимний и летний периоды. Основные корма для овец и коз. Интенсификация кормления.

Подготовительные мероприятия к стрижке овец. Устройство стригальных пунктов, технологическое оборудование. Технология стрижки овец и коз. Оценка шерсти в период стрижки. Технологические операции по упаковке, маркировке и хранению шерсти.

2.3. Технология воспроизводства стада и выращивания ягнят

Подготовка овцематок и баранов-производителей к осеменению. Приемы и технология компании по осеменению. Подготовка, проведение ягнения маток. Технология выращивания ягнят. Организация откорма и нагула овец и коз.

2.4. Биологические и хозяйственно-полезные характеристики сельскохозяйственной птицы

Происхождение, биологические и хозяйственно-полезные признаки сельскохозяйственной птицы. Химический состав, питательные и вкусовые качества яиц и мяса птицы. Интенсивные и районированные породы птиц и их биологические особенности. Морфологическое строение и процесс образования яиц. Требования, предъявляемые к инкубационным яйцам и технология инкубации яиц.

2.5. Современные методы интенсификации птицеводства и производства мяса бройлеров

Режимы микроклимата и их роль в птицеводстве. Технология принудительной линьки с.-х. птицы. Технология производства пищевых яиц. технология производства мяса бройлеров.

2.6. Особенности технологии производства продукции от водоплавающей птицы

Технологические процессы производства мяса уток. Технологические процессы производства мяса гусей. Особенности содержания и выращивания утят и гусят. выращивание гусей для получения жирной печени.

2.7. Промышленная технология производства индюшиного мяса

Технология выращивания ремонтного молодняка индеек. Методы содержания и комплектования родительского стада. Особенности промышленной технологии производства индюшиного мяса.

2.8. Хозяйственно-биологические особенности, технология содержания и воспроизводства лошадей. Табунное коневодство.

Современное состояние, биологические особенности и тенденции развития коневодства в мире и Российской Федерации. Хозяйственно-полезные качества лошадей и их совершенствование. Системы и способы содержания и кормления лошадей. Классификация и специализация пород лошадей. Особенности табунного коневодства. Рабочие качества и рабочее использование лошадей. Особенности производства молока и мяса в коневодстве. Роль ЛПХ и КФХ в коневодстве.

Раздел 3 Кормление и технология кормов

Цель – изучить систему нормированного кормления различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов с использованием современных методов оценки питательной ценности кормов и кормовых добавок и научно обоснованных способов кормоприготовления, обеспечивающих повышение оплаты корма продукцией и эффективности производства продуктов животноводства

Задачи -

- изучить систему нормированного кормления различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов;
- современные методы оценки питательной ценности кормов и кормовых добавок;
- научно обоснованные способы кормоприготовления, обеспечивающие повышение оплаты корма продукцией и эффективность производства продуктов животноводств.

Перечень тематических элементов раздела:

3.1. Прогрессивные способы заготовки кормов

Принципы классификации кормовых средств. Значение классификации кормовых средств. Факторы, влияющие на состав и питательность кормов. Тре-

бования к кормам по их качеству. Химический состав, питательность и диетические свойства зеленого корма. Классификация типов зеленого конвейера. Способы использования пастбищ. Особенности химического состава и питательности травы пастбищ и культур зеленого конвейера. Нормы скармливания зеленого корма.

Научные основы приготовления высококачественных и консервированных кормов (сена, силоса, сенажа). Влияние технологий приготовления, хранения и подготовки кормов к скармливанию на химический состав, питательность грубых и сочных кормов. Требования к качеству силоса и сенажа. Рациональное использование грубых и сочных кормов. Нормы скармливания грубых и сочных кормов.

Значение концентрированных кормов и кормов животного происхождения в животноводстве. Остатки мукомольного производства. Жмыхи и шроты - белковые концентраты. Остатки крахмального, бардичного и свеклосахарного производств. Химический состав и питательность различных отходов переработки продовольственных и технических культур, значение их в кормлении животных.

Кормовые добавки и подкормки Классификация кормовых добавок и минеральных подкормок. Характеристики кормов, состав, способы и нормы скармливания разным видам животных. Способы и цели подготовки кормов к скармливанию. Требования ГОСТов к качеству. Рациональное использование и нормы скармливания. Продукты микробиологического и химического синтеза. Кормовые дрожжи, БВК, меприн, паприн, гаприн, эприн и другие. Химический состав, питательность. Требования ГОСТов.

Значение комбикормов в полноценном питании животных и при интенсификации производства продуктов животноводства. Классификация комбикормов и их характеристика. Виды и рецепты комбикормов, БИВД, премиксов, ЗЦМ. Требования ГОСТов к составу, питательности и качеству комбикормов. Рациональное использование и нормы скармливания.

3.2. Прогрессивные способы подготовки кормов к скармливанию

Физические, химические и биологические способы подготовки кормов к скармливанию. Измельчение, дробление, смешивание, гранулирование, экструдирование и т.д. Стабилизация каротина (гранулирование муки, брикетирование резки, введение антиоксидантов, хранение в среде инертных газов и др.). Дрожжевание, силосование, заквашивание, ферментативная обработка и др.. Щелочная, кислотная обработка.

3.3. Методы оценки питательной ценности кормов и кормовых добавок

Сравнительный химический состав растений и тела животного. Физиологическое значение воды, углеводов, жиров, протеина, минеральных солей и витаминов в питании и обмене веществ сельскохозяйственных животных. Орга-

нические вещества корма как источники энергии и пластического материала для синтеза в организме белков, жиров и углеводов.

Требования ГОСТа к качеству кормов. Методы оценки качества. Лабораторные методы оценки качества кормов. Отбор проб. Определение качества кормов, соответствие ГОСТу.

3.4. Инновационное кормление сельскохозяйственных животных разных видов и птицы

Инновационное кормление различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов. Инновационное кормление птицы.

Организация полноценного питания животных при содержании в условиях промышленной технологии и фермерских хозяйств

3.5. Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных

Характеристика методов контроля за качеством кормления. Зоотехнические методы контроля. Методы определения соответствия рационов потребностям животных, поедаемости рационов и отдельных кормов, изучения ответных реакций организма, оплаты продукции кормом (затраты корма). Ветеринарно-биохимические методы контроля. Влияние кормов на состояние здоровья, воспроизводительные функции. Методы клинического анализа крови, нарушений обмена веществ.

4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебных занятий по дисциплине «Частная зоотехния, кормление, технология кормов и производства продукции животноводства» и организационными формами обучения являются: занятия лекционного и семинарского типа, консультация, самостоятельная работа обучающегося.

Лекция является одним из важнейших видов учебных занятий и составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Ее цель - дать систематизированные основы научных знаний по учебной дисциплине (модулю), акцентируя внимание на наиболее сложных и узловых вопросах темы. Лекция должна стимулировать активную познавательную деятельность студентов, способствовать формированию их творческого мышления. Для чтения отдельных лекций могут приглашаться ведущие ученые из других образовательных, научных учреждений, специалисты из учреждений.

Занятия семинарского типа – вид учебного занятия, на котором обучающиеся под руководством преподавателя выполняют определенные соответствующим образом сформулированные задачи с целью усвоения научно-теоретических положений учебной дисциплины (модуля), приобретения умений и навыков их практического применения, опыта творческой деятельности, овладения совре-

менными методами практической работы, в том числе с применением технических средств.

Занятия семинарского типа могут проводиться в форме тренировок, решений практических задач, компьютерных практикумов, групповых проектов, мастер-классов, деловых и ролевых игр и т. п.

Занятия семинарского типа проводятся в аудиториях или в учебных лабораториях, оснащенных необходимыми техническими средствами обучения, вычислительной техникой.

Консультация – вид учебного занятия, на котором обучающийся получает от преподавателя ответы на конкретные вопросы или объяснения отдельных теоретических положений и их практического использования. Консультации проводятся регулярно и носят как индивидуальный, так и групповой характер. Основная задача группового консультирования – подробное либо углубленное рассмотрение вопросов теоретического курса, освоение которых, как правило, вызывает затруднение у части обучающихся. По желанию обучающихся возможно вынесение на обсуждение дополнительных вопросов, вызывающих у них особый интерес, которые не получили достаточного освещения в лекционном курсе.

Изучение отдельных тем дисциплины внеаудиторно является одним из видов самостоятельной работы и рекомендуется для студентов заочного обучения.

Студенты очного обучения изучают темы по указанию преподавателя либо по собственной инициативе в случаях допущенных ими необоснованных пропусков занятий или в целях более углубленной проработки определённых тем, вызывающих научно-исследовательский интерес обучающегося.

Контроль успеваемости и качества подготовки обучающихся подразделяется на текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества усвоения учебного материала, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики проведения занятий. Он проводится в ходе всех видов учебных занятий в форме, предусмотренной тематическим планом с использованием тестовых заданий.

Промежуточная аттестация успеваемости и качества подготовки обучающихся предназначена для определения степени достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме зачета.

Обучающиеся готовятся к промежуточной аттестации самостоятельно. Подготовка заключается в изучении программного материала дисциплины с использованием личных записей, сделанных в рабочих тетрадях, и рекомендованной в процессе изучения дисциплины литературы.

5 Оценочные средства для проведения текущего контроля

5.1 Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций

| Код и наименование компетенции | Критерии освоения компетенции | Показатели оценивания сформированности компетенций | Процедуры оценивания |
|---|----------------------------------|---|-------------------------|
| Способность и готовность совершенствовать существующие и разрабатывать новые методы выращивания молодняка, кормления, воспроизводства и содержания сельскохозяйственных животных для различных условий их использования, в том числе в условиях различных технологий производства продуктов животноводства при различных формах хозяйствования (ПК-1) | Пороговый (удовлетворительно) | <p>Знает: - современные методы выращивания молодняка, кормления, воспроизводства и содержания сельскохозяйственных животных для различных условий их использования, в том числе в условиях различных технологий производства продуктов животноводства при различных формах хозяйствования.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовать выращивание молодняка, кормление, воспроизводство и содержание сельскохозяйственных животных для различных условий их использования, в том числе в условиях различных технологий производства продуктов животноводства при различных формах хозяйствования. <p>Навыки, опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применения современных методов выращивания молодняка, кормления, воспроизводства и содержания сельскохозяйственных животных для различных условий их использования, в том числе в условиях различных технологий производства продуктов животноводства при различных формах хозяйствования. | Реферат Тестирование |
| | Продвинутый (хорошо) | <p>Твердо знает: - современные методы выращивания молодняка, кормления, воспроизводства и содержания сельскохозяйственных животных для различных условий их использования, в том числе в условиях различных технологий производства продуктов животноводства при различных формах хозяйствования.</p> <p>Уверенно умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовать выращивание мо- | |

| | | | |
|--|-------------------|---|--|
| | | <p>лодняка, кормление, воспроизводстве и содержание сельскохозяйственных животных для различных условий их использования, в том числе в условиях различных технологий производства продуктов животноводства при различных формах хозяйствования.</p> <p>Уверенные навыки, опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применения современных методов выращивания молодняка, кормления, воспроизводства и содержания сельскохозяйственных животных для различных условий их использования, в том числе в условиях различных технологий производства продуктов животноводства при различных формах хозяйствования. | |
| | Высокий (отлично) | <p>Имеет сформировавшееся систематическое знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методы выращивания молодняка, кормления, воспроизводства и содержания сельскохозяйственных животных для различных условий их использования, в том числе в условиях различных технологий производства продуктов животноводства при различных формах хозяйствования. <p>Сформировавшиеся систематическое умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовать выращивание молодняка, кормление, воспроизводстве и содержание сельскохозяйственных животных для различных условий их использования, в том числе в условиях различных технологий производства продуктов животноводства при различных формах хозяйствования. <p>Имеет сформировавшееся систематические навыки, опыт деятельности:</p> <p>систематическое владение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применения современных методов выращивания молодняка, кормления, воспроизводства и содержания сельскохозяйственных животных для различных условий | |

| | | | |
|---|-------------------------------|--|-------------------------|
| | | их использования, в том числе в условиях различных технологий производства продуктов животноводства при различных формах хозяйствования. | |
| Способность и готовность разрабатывать и совершенствовать систему нормированного кормления различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов с использованием современных методов оценки питательной ценности кормов и кормовых добавок и научно обоснованных способов кормоприготовления, обеспечивающих повышение оплаты корма продукцией и эффективности производства продуктов животноводства (ПК-3) | Пороговый (удовлетворительно) | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систему нормированного кормления различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов; - современные методы оценки питательной ценности кормов и кормовых добавок; - научно обоснованные способы кормоприготовления, обеспечивающие повышение оплаты корма продукцией и эффективность производства продуктов животноводств. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать и совершенствовать систему нормированного кормления различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов, обеспечивающих повышение оплаты корма продукцией и эффективность производства продуктов животноводства; - использовать современные методы оценки питательной ценности кормов и кормовых добавок; - научно обосновывать способы кормоприготовления, обеспечивающих повышение оплаты корма продукцией и эффективность производства продуктов животноводства. <p>навыки, опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - совершенствования системы нормированного кормления различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов, обеспечивающих повышение оплаты корма продукцией и эффективность производства продуктов животноводства; - применения современных методы оценки питательной ценности кормов и кормовых добавок; - организации кормоприготовле- | Реферат Тестирование |

| | | | |
|--|---------------------------------|---|--|
| | | <p>ния, обеспечивающие повышение оплаты корма продукцией и эффективность производства продуктов животноводства.</p> | |
| | <p>Продвинутый (хорошо)</p> | <p>Твердо знает: - систему нормированного кормления различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методы оценки питательной ценности кормов и кормовых добавок; - научно обоснованные способы кормоприготовления, обеспечивающие повышение оплаты корма продукцией и эффективность производства продуктов животноводств. <p>Уверенно умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать и совершенствовать систему нормированного кормления различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов, обеспечивающих повышение оплаты корма продукцией и эффективность производства продуктов животноводства; - использовать современные методы оценки питательной ценности кормов и кормовых добавок; - научно обосновывать способы кормоприготовления, обеспечивающих повышение оплаты корма продукцией и эффективность производства продуктов животноводства. <p>Уверенные навыки, опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - совершенствования системы нормированного кормления различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов, обеспечивающих повышение оплаты корма продукцией и эффективность производства продуктов животноводства; - применения современных методы оценки питательной ценности кормов и кормовых добавок; - организации кормоприготовле- | |

| | | | |
|--|------------------------------|---|--|
| | | <p>ния, обеспечивающие повышение оплаты корма продукцией и эффективность производства продуктов животноводства.</p> | |
| | <p>Высокий (отлично)</p> | <p>Имеет сформировавшееся систематическое знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систему нормированного кормления различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов; - современные методы оценки питательной ценности кормов и кормовых добавок; - научно обоснованные способы кормоприготовления, обеспечивающие повышение оплаты корма продукцией и эффективность производства продуктов животноводств. <p>Сформировавшиеся систематическое умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать и совершенствовать систему нормированного кормления различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов, обеспечивающих повышение оплаты корма продукцией и эффективность производства продуктов животноводства; - использовать современные методы оценки питательной ценности кормов и кормовых добавок; - научно обосновывать способы кормоприготовления, обеспечивающих повышение оплаты корма продукцией и эффективность производства продуктов животноводства. <p>Имеет сформировавшееся систематические навыки, опыт деятельности:</p> <p>систематическое владение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - совершенствования системы нормированного кормления различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов, обеспечивающих повышение оплаты корма продукцией и эффективность производства продуктов животноводства; | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | - применения современных методы оценки питательной ценности кормов и кормовых добавок; - организации кормоприготовления, обеспечивающие повышение оплаты корма продукцией и эффективность производства продуктов животноводства. | |
|--|--|---|--|

5.2 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

| Форма текущего контроля | Отсутствие усвоения (ниже порогового)* | Пороговый (удовлетворительно) | Продвинутый (хорошо) | Высокий (отлично) |
|---|--|--|--|---|
| Выполнение тестов (правильных ответов из 15 вопросов) | 8 и менее | 9-11 | 12-13 | 14 и более |
| Выполнение реферата | не выполнена | обнаруживает слабое усвоение объема материала; выделяет не все главные положения в изученном материале, нуждается в серии наводящих вопросов | обнаруживает усвоение значительного объема материала; выделяет главные положения в изученном материале, но в некоторых случаях затрудняется при ответах на вопросы | обнаруживает усвоение всего объема материала; выделяет главные положения в изученном материале и не затрудняется при ответах на вопросы |

* Студенты, показавшие уровень усвоения ниже порогового, не допускаются к промежуточной аттестации по дисциплине.

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Примерные тесты к разделу 1

1. Укажите, когда надо начинать раздой коров

1. Сразу после отела
2. Через два дня после отела
3. После плодотворного осеменения
4. Через 10-12 дней после отела

2. Оптимальный срок осеменения высокопродуктивных коров после отела составляет...

1. 30 дней
2. 90 дней
3. 120 дней

4.160 дней

3. Какой должен быть разрыв во времени между началом подготовительных операций и надеванием доильного аппарата на вымя животного?

1. 5... 10с
2. 120...140 с
3. 20...30 с
4. 40...60 с

4. В мясном скотоводстве при подсосном выращивании телят молочная продуктивность коров (в товарных хозяйствах) оценивается по...

1. Живой массе телят в месячном возрасте
2. Живой массе телят в возрасте 6 месяцев
3. Живой массе телят в возрасте 8 месяцев
4. По результатам контрольных доек

5. Какова периодичность контрольных доек на племенной ферме?

1. Один раз в год
2. Один раз в месяц
3. Один раз в 10 дней
4. Один раз в три дня

6. На какой день молозиво теряет свою специфичность, а телят можно переводить на выпаивание сборным молоком:

1. на день
2. на 5 - 7 день
3. на день
4. на 20 день

7. В каком возрасте наступает половая зрелость у телок

1. 4-5 мес,
2. 12-17 мес.
3. 6-9
4. 5-6

8. Укажите производственные группы свиней, которые содержатся в индивидуальных станках в условиях свиноводческих комплексов

1. хряки-производители;
2. супоросные свиноматки;
3. подсосные свиноматки;
4. откормочный молодняк.

9. Какие из перечисленных пород используются в качестве материнских при получении гибридного молодняка для откорма?

1. пьетрен;
2. крупная белая;
3. дюрок;
4. йоркширская

10. Какой из перечисленных факторов в наибольшей степени повлиял на снижение стрессустойчивости свиней?

1. использование концентратного типа кормления;
2. использование короткого подсосного периода в условиях промышленной технологии;
3. селекция на повышение мясности;
4. использование методов гибридизации.

11. Какое из перечисленных правил нет необходимости строго соблюдать при перегруппировки свиней в процессе их содержания и выращивания?

1. перед группировкой свиней следует накормить;
2. следует размещать свиней в новом для всех их здании или станке;
3. все свиньи должны быть взвешены;
4. свиньи должны быть в одинаковом физиологическом состоянии, с одинаковой живой массой и упитанностью.

12. Обязательным промером, необходимым для бонитировки является:

1. длина туловища;
2. обхват груди за лопатками;
3. высота в холке;
4. ширина груди за лопатками.

13. Какой тип высшей нервной деятельности свиней наиболее не желателен для промышленного свиноводства?

1. сильный неуравновешенный тип;
2. слабый неуравновешенный тип;
3. сильный уравновешенный тип;
4. сильный уравновешенный спокойный тип.

14. Указать продолжительность подсосного периода, который позволяет получить наибольшее количество опоросов основной матки за год.

1. 26 дней;
2. 30 дней;
3. 45 дней;
4. 60 дней.

15. Какая должна быть температура в логове поросят-сосунов в первую неделю жизни?

1. 32-34⁰ С;

2. 30-32⁰ С;
3. 28-30⁰ С;
4. 26-28⁰ С.

Примерные тесты к разделу 2

1. Современные технологии производства шерсти предусматривают получение поярковой шерсти:

- а) от маток
- б) от баранов-производителей
- в) молодняка старше года
- г) молодняка в возрасте от 5-6 до 8 месяцев

2. Современные технологии обезрунивания овец рекомендуют стричь овец по половозрастным группам начиная с:

- а) баранов-производителей
- б) маток
- в) валухов
- г) молодняк

3. Для повышения производственного показателя- «качество шерсти» отечественных тонкорунных пород овец используют в качестве улучшателей баранов пород:

- а) австралийский меринос
- б) асканийской
- в) грозненской
- г) ставропольской

4. Основные требования по производственным показателям к племязаводам шерстно-мясного направления продуктивности

- а) настриг шерсти у баранов-8 кг, маток 3 кг, продажа молодняка 10-15%, классный состав молодняка 60-70%
- б) настриг шерсти у баранов-7 кг, маток 2кг, продажа молодняка 5-10%, классный состав молодняка 50-60%
- в) настриг шерсти у баранов-6 кг, маток 5кг, продажа молодняка 10-15%, классный состав молодняка 50-60%
- г) настриг шерсти у баранов-8 кг, маток 2 кг, продажа молодняка 5-10%, классный состав

5. К мероприятиям по увеличению показателей животноводства (птицеводства), а именно улучшению товарных качеств яиц не относится:

1. - повышение массы яиц
2. - оптимизация формы яиц
3. - повышение качества скорлупы
4. - предынкубационный отбор

6. Назовите преимущества применения современных методов содержания бройлеров клетке:

1. - в 1,5 – 2 раза увеличивается поголовье в помещении;
2. - улучшается эпизоотическое состояние предприятия;
3. - снижаются расходы корма на 1 кг прироста;

7. Определите современные методы и приемы содержания птицы для эффективного использования птицы при промышленном производстве яиц (несколько ответов):

1. - продуктивный период яйцекладки кур должен быть менее 6 – 8 месяцев
2. - продуктивный период яйцекладки кур должен быть не менее 12– 14 месяцев
3. - деловой выход ремонтных молодок к 140 –дневному возрасту должен быть не менее 77%
4. - выбраковка и падеж кур должны быть минимальными

8. Мероприятием по увеличению производственных показателей птицеводства является:

1. - принудительная линька кур - несушек
2. - принудительная линька петухов
3. - все ответы правильные

9. Начало ювенальной линьки у цыплят яичных кроссов, дн.

1. -: 150
2. -: 35
3. -: 21

10. Какие типы содержания лошадей не используются в коневодстве?

- а) Конюшенно-денниковое
- б) Культурно-табунное
- в) Культурно-стойловое
- г) Экстенсивно-табунное

11. На сколько периодов делится тренинг лошадей

- а) 2
- б) 3
- в) 4
- г) 5

12. Для увеличения производственных показателей при производстве куры учитывают

- а) породную принадлежность кобыл
- б) индивидуальные особенности кобыл

- в) наличие жеребенка у кобылы
- г) все ответы правильные

13. Перечислите мероприятия по увеличению производственных показателей животноводства (кролиководства), а именно увеличения продуктивности:

1. - соблюдение режима кормления;
2. - кормление гранулированными полнорационными кормами;
3. - соблюдение условий содержания;
4. - организация правильного ухода за кроликами
5. - все ответы правильные

14. Современные технологии производства продукции животноводства (кролиководства) предусматривают - бройлерный метод выращивания кроликов, который - предусматривает отъем крольчат в возрасте _____ дней и убой на мясо в течение _____ суток.

15. Современные технологии производства продукции животноводства (пуха кроликов) предусматривают первый сбор пуха с кролика в возрасте _____ месяцев.

Примерные тесты к разделу 3

1. Найдите соответствие корма группе кормов согласно классификации.

- | | |
|---------------------|--------------------------------|
| 1 Силос кукурузный | а Концентрированный корм |
| 2 Сено разнотравное | б Корм животного происхождения |
| 3 Дерьм ячменная | в Сочный корм |
| 4 Обрат сухой | г Грубый корм |

2. Какой способ пастбища для стада коров на культурных пастбищах считается наиболее эффективным?

1. Вольный
2. Вольно-ограниченный
3. Загонный
4. Порционный

3. При какой влажности закладываемой зеленой массы на силосование выделение сока практически отсутствует?

1. 86 - 90
2. 81 - 85
3. 75 - 80
4. 65 - 70

4. Какой тип кормления предпочтителен для лактирующих племенных коров?

1. Объемистый
2. Малоконцентратный
3. Полуконцентратный
4. Концентратный

5. Укажите максимальную разовую дачу комбикорма высокопродуктивной корове на комплексе при групповом способе кормления, кг

1. 0,5 - 1,0
2. 1,5 - 2,5
3. 2,6 - 3,5
4. 3,6 - 4,5

6. Какой вид зеленого конвейера широко используют в Центральной Нечерноземной зоне РФ в летний пастбищный период?

1. Искусственный
2. Естественный
3. Комбинированный
4. Гидропонный

7. У какой группы овец концентрация энергии в сухом веществе рациона должна быть максимальной?

1. Бараны-производители
2. Холостые и суягные овцематки
3. Лактирующие овцематки
4. Ремонтные ярки в 14-месячном возрасте и старше

8. Какие незаменимые аминокислоты в рационе свиней являются критическими?

1. Лизин, цистин, триптофан
2. Лизин, метионин, цистин
3. Лизин, валин, триптофан
4. Лизин, метионин, триптофан

9. Укажите оптимальную влажность кормовой смеси рационов лактирующих свиноматок, %

1. 18 - 25
2. 35 - 45
3. 55 - 70
4. 80 – 90

10. Сложная однородная смесь очищенных и измельченных до необходимой крупности различных кормовых средств и микродобавок, выраба-

тываемая по научно обоснованным рецептам и обеспечивающая полноценное кормление животных – это _____.

11. В каком виде желательно скармливать комбикорма ремонтному молодняку кур?

1. Размолотом
2. Гранулированном
3. В виде «крошки»
4. Экструдированном - в виде пасты

12. Какой оптимальный уровень массовой доли сырой клетчатки в полнорационном комбикорме цыплят - бройлеров, % ?

1. 3 - 4
2. 5 - 7
3. 8 - 10
4. 11 - 15

13. Укажите обеспеченность 1 ЭКЕ рациона жеребца-производителя тяжеловозной породы в предслучной и случной периоды переваримым протеином, г

1. 90 - 99
2. 100 - 109
3. 110 - 113
4. 115 - 125

14. Укажите норму массовой доли сырой клетчатки в рационе молодняка лошадей, %

1. 10 - 15
2. 16 - 18
3. 19 - 29
4. 25 - 30

15 Укажите оптимальную массовую долю сырой клетчатки в рационе лактирующих крольчих, %

1. 5 - 10
2. 11 - 16
3. 17 - 20
4. 21 – 25

Примерные темы рефератов для текущего контроля

1. Технология нагула и откорма скота в летний период.
2. Особенности кормления молодняка и взрослого скота в зимний стойловый период.
3. Специализированное мясное скотоводство. Ресурсосберегающая технология «корова-теленки».

4. Теоретические и практические основы выращивания ремонтного молодняка.
5. Интенсивные технологии производства говядины в молочном скотоводстве.
6. Мясная продуктивность крупного рогатого скота. Факторы, влияющие на формирование мясной продуктивности.
7. Молозивный период и его значение при выращивании телят.
8. Раздой коров, как основной прием повышения молочной продуктивности.
9. Системы и способы содержания коров в летний пастбищный период.
10. Поточно-цеховая технология производства молока.
11. Формирование молочной продуктивности коров. Факторы, определяющие количество и качество молока.
12. Подсосный метод выращивания телят под коровами-кормилицами
13. Откорм скота. Показатели и оценка результатов откорма.
14. Организационные и зоотехнические мероприятия по ликвидации яловости коров.
15. Сычевская порода крупного рогатого скота; состояние и перспективы её совершенствования.
16. Бурая швицкая порода крупного рогатого скота; состояние и перспективы её совершенствования.
17. «Холодный метод» выращивания телят.
18. Нагул и откорм овец – важнейший резерв увеличения производства баранины. Организация и проведение стрижки овец.
19. Химический состав, питательность и переработка овечьего и козьего молока.
20. Ягнение маток и выращивание молодняка до отъема в разных природно-климатических зонах страны.
21. Технология выращивания ягнят романовской (другой) породы на заменителях овечьего молока на овцеводческих фермах (комплексах).
22. Технология откорма ягнят на овцеводческом комплексе промышленного типа.
23. Факторы, определяющие рост и физико-механические свойства однородной (неоднородной) шерсти.
24. Влияние полового диморфизма на мясную продуктивность овец романовской породы. Овчинно-шубная и мясная продуктивность романовских овец.
25. Характеристика кроссбредного овцеводства.
26. Ресурсосберегающие технологии производства продукции овцеводства.
27. Мероприятия по увеличению выхода ягнят и их сохранности в условиях овцекомплекса по разведению овец романовской породы.
28. Организация откорма и нагула овец.
29. Отличительные особенности козлин и овчин, их товароведческая оценка.
30. Использование козлин в кожевенном и меховом производстве. Козья шерсть и ее классификация.

31. Методы разведения, используемые для создания новых и улучшения существующих пород овец.
32. Скрещивание как метод разведения для улучшения мясной и шерстной продуктивности овец.
33. Эффективность применения промышленного скрещивания в овцеводстве.
34. Использование овец романовской породы для повышения плодовитости зарубежных и отечественных пород овец.
35. Организация племенной работы в молочном козоводстве.
36. Кроссы кур, используемые в современном яичном и мясном птицеводстве
37. Технология выращивания ремонтного молодняка яичных кроссов
38. Технология содержания взрослой птицы родительского и промышленного стада
39. Технология выращивания ремонтного молодняка родительского стада бройлеров.
40. Световые режимы при выращивании ремонтного молодняка и содержании взрослой птицы
41. Нормированное кормление в птицеводстве
42. Кормление ремонтного молодняка яичных и мясных кроссов
43. Кормление взрослых кур и петухов мясных кроссов
44. Кормление взрослой птицы яичных кроссов
45. Морфологические и инкубационные качества яиц
46. Технология инкубации яиц сельскохозяйственных птиц
47. Режимы инкубации яиц сельскохозяйственных птиц
48. Инкубаторы, их устройство, техническая характеристика
49. Принудительная линька кур и ее значение.
50. Биологический контроль в инкубации, его значение в повышении результативности инкубации
51. Технологии выращивания бройлеров различных весовых категорий.
52. Технология производства мяса индеек
53. Кормление лошадей разных половозрастных групп
54. Содержание лошадей. Конюшенный и табунный типы содержания лошадей
55. Технология содержания, воспроизводства и выращивания молодняка при табунном и культурно-табунном содержании
56. Получение и выращивание молодняка лошадей в табунном коневодстве.
57. Технология табунного коневодства
58. Технология кормления и содержания жеребых и подсосных кобыл
59. Технология кормления и содержания жеребцов-производителей
60. Технология кормления, содержания и тренировки спортивных лошадей.
61. Технология кормления, содержания и использования лошадей в фермерских хозяйствах.
62. Система выращивания молодняка лошадей
63. Организация и техника использования рабочих лошадей

64. Рабочие качества (сила тяги - тяговое усилие, мощность, скорость движения, величина выполненной работы и выносливость)
65. Рабочее использование лошадей, снаряжение спортивных и рабочих лошадей (конные повозки, прицепной инвентарь, седла)
66. Система заездки молодняка лошадей
67. Выращивание, тренинг и испытания молодняка верховых лошадей
68. Выращивание, тренинг и испытания молодняка лошадей полукровных пород спортивного назначения
69. Выращивание, тренинг и испытания молодняка рысистых лошадей
70. Выращивание, тренинг и испытания молодняка тяжеловозных лошадей
71. Молочная продуктивность кобыл
72. Мясное коневодство

6 Перечень учебно-методического обеспечения, основная и дополнительная учебная литература, необходимые для освоения дисциплины

1. Бажов, Г. М. Интенсивное свиноводство / Г. М. Бажов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-507-45289-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/264074>
2. Балакирев, Н. А. Звероводство : учебник для вузов / Н. А. Балакирев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-9314-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221147>
3. Варганов, А.И. Биотехнология размножения сельскохозяйственных животных: учеб. пособие. – Киров, 2005. – 152 с.
4. Карамаев, С. В. Скотоводство : учебник / С. В. Карамаев, Х. З. Валитов, А. С. Карамаева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 548 с. — ISBN 978-5-8114-4165-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206396>
5. Колосов, Ю. А. Частная зоотехния : учебник для вузов / Ю. А. Колосов, В. В. Абонеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 460 с. — ISBN 978-5-8114-8710-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200309>
6. Колосов, Ю. А. Частная зоотехния : учебник для вузов / Ю. А. Колосов, В. В. Абонеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 460 с. — ISBN 978-5-8114-8710-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200309>
7. Коневодство : учебник для вузов / В. А. Демин, А. Р. Акимбеков, Д. А. Баймуканов [и др.] ; Под редакцией профессора В. А. Демина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-8825-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208466>
8. Красочко, П. А. Технология продуктов пчеловодства и их применение : учебник для вузов / П. А. Красочко, Н. Г. Еремия ; под редакцией П. А.

- Красочко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 660 с. — ISBN 978-5-8114-8533-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208493>
9. Лошади. Биологические основы. Использование. Пороки. Болезни : учебник / А. А. Стекольников, Г. Г. Щербаков, А. В. Яшин [и др.] ; под общей редакцией А. А. Стекольников. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 576 с. — ISBN 978-5-8114-4170-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206408>
10. Родионов, Г. В. Частная зоотехния и технология производства продукции животноводства : учебник для спо / Г. В. Родионов, Л. П. Табакова, В. И. Остроухова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-8755-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179840>
11. Туников, Г. М. Разведение животных с основами частной зоотехнии / Г. М. Туников, А. А. Коровушкин. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 744 с. — ISBN 978-5-507-45308-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/264260>
12. Штеле, А. Л. Яичное птицеводство : учебное пособие / А. Л. Штеле, А. К. Османян, Г. Д. Афанасьев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-1124-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210563>

7 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Информационные системы Минсельхоза России
<http://opendata.mcx.ru/opendata/>
2. Информационно-справочная правовая система «Гарант-аналитик»
<http://www.garant.ru>
3. Информационно-справочная правовая система «Консультант-Плюс»
<http://www.consultant.ru/>
4. Базы данных: Федеральная служба государственной статистики.
<http://sml.gks.ru/>
5. Базы данных: Российский индекс научного цитирования
<https://elibrary.ru/>

Учебно-методическое издание

Соколова Елена Геннадьевна

Частная зоотехния, кормление, технология кормов и производства продукции животноводства

Методические рекомендации по самостоятельному изучению дисциплины

Печатается в авторской редакции

Физ. печ. л. 1,9

**ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА
214000, Смоленск, ул. Б. Советская, 10/2**