

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Всероссийский научно-исследовательский институт  
мясного скотоводства»  
(ФГБНУ ВНИИМС)



УТВЕРЖДАЮ»  
Директор ФГБНУ ВНИИМС,  
доктор биологических наук, профессор  
С. А. Мирошников  
(И) мая 2016 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

*«А.1.В.ОД.1 Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных  
животных и технология кормов»*

Уровень высшего образования

**ПОДГОТОВКА КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

Направление подготовки

**36.06.01 ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ**

(код и наименование направления подготовки)

**Кормопроизводство, кормление**

**сельскохозяйственных животных и технология кормов**

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация


**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения

**Очная, заочная**

Оренбург 2016

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся направления 36.06.01 Ветеринария и зоотехния «Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов»

Составитель  Б.Х. Галиев

«10» марта 2016 г.

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры общей психологии и психологии личности

«30» марта 2016 г. протокол № 2

Зав.отделом



Г.К. Дускаев

Фонд оценочных средств является приложением к рабочей программе по дисциплине «Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов»

**Раздел 1 – Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Жормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов»**

**1. Основные сведения о дисциплине**

Очная форма обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц (432 академических часов)

Вид работы	Трудоемкость, академических часов		
	3 семестр	4 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>432</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>43</b>	<b>25</b>	<b>68</b>
Лекции (ЛК)	4	4	8
Практические занятия (ПЗ)	36	18	54
Консультации	2	2	4
Индивидуальная работа	0,7	0,7	1,4
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,3	0,3	0,6
<b>Самостоятельная работа:</b> <i>- написание реферата (Р); самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - самостоятельное изучение разделов (перечислить); - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)</i>	<b>173</b>	<b>191</b>	<b>364</b>
<b>Вид итогового контроля</b>	<b>экзамен</b>	<b>экзамен</b>	

Заочная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц (432 академических часов)

Вид работы	Трудоемкость, академических часов		
	3 семестр	4 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>432</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>18</b>
Практические занятия (ПЗ)	6	6	12
Консультации	2	2	4
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий	0,7	0,7	1,4
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,3	0,3	0,6
<b>Самостоятельная работа:</b> <i>- написание реферата (Р); - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - самостоятельное изучение разделов (перечислить); - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)</i>	<b>207</b>	<b>207</b>	<b>414</b>
<b>Вид итогового контроля</b>	<b>экзамен</b>	<b>экзамен</b>	

## 2 Требования к результатам обучения по дисциплине, формы их контроля и виды оценочных средств

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Типы контроля	Виды оценочных средств по уровню сложности
ОПК-1 владение необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать основной круг проблем, встречающихся в избранной сфере научной деятельности, и основные способы (методы, алгоритмы) их решения;</li> <li>- знать основные источники и методы поиска научной информации</li> </ul>	Устное индивидуальное собеседование – опрос и т.д.	Вопросы для собеседования / <b>Блок А</b>
	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить (выбирать) наиболее эффективные (методы) решения основных типов проблем (задач), встречающихся в избранной сфере научной деятельности;</li> <li>- обобщать и систематизировать передовые достижения научной мысли и основные тенденции на практике;</li> </ul>	Письменные работы - рефераты	Задания реконструктивного уровня, позволяющие анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов / <b>Блок В</b>
	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками выбора научного метода исследования в соответствии с поставленной проблемой;</li> <li>- навыками публикации результатов научных исследований, в том числе полученных лично обучающимся, в рецензируемых научных изданиях.</li> </ul>	Выполнение творческого задания.	Задания творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения./ <b>Блок С</b>
ОПК-2 владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-научно-методические основы формирования научных теорий и кон-цепций в области кормопроизводства, кормления и технологии кормов;</li> <li>- современные методы научных исследований в области кормопр-из-водства, кормления и технологии кормов</li> </ul>	Устное индивидуальное собеседование – опрос и т.д.	Вопросы для собеседования / <b>Блок А</b>
	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять современные методы научных исследований в области кормопроизводства, кормления и технологии кормов;</li> <li>- применять современные методы исследования для оценки качества кормов, нутриентного статуса животного.</li> </ul>	Письменные работы - рефераты	Задания реконструктивного уровня, позволяющие анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов / <b>Блок В</b>
	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками аргументации полученных решений в области теории, ор-ганизации и методики кормопроизводства, кормления и технологии кормов.</li> </ul>	Выполнение творческого задания.	Задания творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения./ <b>Блок С</b>

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Типы контроля	Виды оценочных средств по уровню сложности
ПК*-1 способность к применению эффективных методов и современных технологий заготовки объемистых кормов и изучению качества кормов с использованием современных лабораторных методов	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- научные основы полевого кормопроизводства, прогрессивные спо-собы заготовки, хранения и переработки кормов;</li> <li>- современные методы исследования, правила и условия выполнения научных работ;</li> <li>- современные лабораторные методы исследования в биологии и сельском хозяйстве</li> </ul>	Устное индивидуальное собеседование – опрос и т.д.	Вопросы для собеседования / <b>Блок А</b>
	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать теоретические знания и практические навыки в области кормопроизводства и технологии кормов, позволяющие компетентно решать профессиональные задачи;</li> <li>- проводить отбор проб и подготовку их к исследованию;</li> <li>- определять взаимосвязи структуры и свойств биосубстрата;</li> <li>- проводить эксперимент и статистическую обработку данных</li> </ul>	Письменные работы - рефераты	Задания реконструктивного уровня, позволяющие анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов / <b>Блок В</b>
	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научной информации;</li> <li>- методологией и методикой проведения научных исследований, базирующихся на фундаментальных биологических представлениях;</li> <li>- методами определения эффективности предлагаемых научных разработок.</li> </ul>	Выполнение творческого задания.	Задания творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения./ <b>Блок С</b>
ПК*-2 умение разрабатывать рецепты комбикормов для животных различных видов, половозрастных групп в соответствии с местной кормовой базой, продуктивностью и физиологическим	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- потребности животных различных видов, половозрастных групп в питательных веществах в зависимости от физиологического состояния;</li> </ul>	Устное собеседование – опрос и т.д.	Вопросы для собеседования / <b>Блок А</b>
	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать рецепты комбикормов для животных различных видов, половозрастных групп в соответствии с местной кормовой базой, продуктивностью и физиологическим состоянием;</li> </ul>	Письменные работы - рефераты	Задания реконструктивного уровня, позволяющие анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов / <b>Блок В</b>

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Типы контроля	Виды оценочных средств по уровню сложности
состоянием; определять их питательность и составлять рационы с использованием современных технических средств	<b>Владеть:</b> -- способами и методами составления рационов, в том числе с использованием современных технических средств.	Выполнение творческого задания.	Задания творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения./ <b>Блок С</b>
ПК-3 готовность к совершенствованию существующих и разработке новых технологий и режимов кормления сельскохозяйственных животных в условиях различных технологий производства продуктов животноводства	<b>Знать:</b> = современные достижения в области кормопроизводства, физиологии питания животных, нормы кормления мясного скота различных половозрастных групп - научные основы полноценного кормления	Устное индивидуальное собеседование – опрос и т.д.	Вопросы для собеседования / <b>Блок А</b>
	<b>Уметь:</b> - использовать теоретические знания и практические навыки в области кормления сельскохозяйственных животных, позволяющие компетентно решать профессиональные задачи - пользоваться рекомендованными нормам и внедрять их в производство	Письменные работы - рефераты	Задания реконструктивного уровня, позволяющие анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов / <b>Блок В</b>
	<b>Владеть:</b> - навыками проведения научных исследований по вопросам составления и анализа рационов с использованием ПК, разработки мероприятий по организации биологически полноценного кормления	Устное индивидуальное собеседование – опрос и т.д.	Вопросы для собеседования / <b>Блок А</b>

### 1.3 Соответствие разделов (тем) дисциплины и контрольно-измерительных материалов и их количества

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины (модуля), практики*, программы аттестации	Контрольно-измерительные материалы, количество заданий или вариантов			
		Вопросы для опросов	Задания для творческой работы	Темы рефератов	Вопросы для экзамена
T1	Кормопроизводство	35		8	16
T2	Технология кормов	29		10	14
T3	Кормление с/х животных	26	5	10	31
	Всего:	90	5	28	61

## Раздел 2 - Оценочные средства

### Блок А - Вопросы для опросов, собеседования.

#### Раздел 1. Кормопроизводство

1. Химический состав кормов? Схема зоотехнического анализа кормов?
2. Отбор средних проб кормов: сена, силоса, корнеклубнеплодов, комбикормов?
3. Сущность метода определения сырой золы в кормах?
4. Классификация кормов по содержанию воды?
5. Зерновые бобовые культуры. Общая характеристика и технология возделывания.
6. Клетчатка кормов и ее роль в питании животных?
7. Сопроводительные документы для отправки пробы корма в лабораторию?
8. Методы контроля содержания питательных веществ в кормах и организме животных и птицы?
9. Что называется средней пробой корма. Чему она равна?
10. Что называется гигроскопической влагой? Как найти массу испарившейся воды?
11. Сущность метода определения первоначальной влаги?
12. Характеристика группы легкоферментируемых углеводов в составе кормов и их роль в питании животных?
13. Что входит в состав сырого протеина, в т. ч. белка. Его значение для организма животных?
14. Оптимальное кальциево-фосфорное отношение для разных видов с.-х. животных?
15. Классификация витаминов. Формы проявления недостаточности витаминов в рационах животных?
16. Как найти массу сырой золы?
17. Чем ликвидируется в рационе дефицит минеральных веществ?
18. Сущность метода определения СК в кормах. Ее содержание в кормах?
19. Какие ученые-зоотехники внесли большой вклад в развитие науки о кормлении с.-х. животных?
20. Сущность метода определения сырого жира в кормах. Роль жира в организме животных?
21. Значение протеина для организма животных и птицы. Содержание в кормах. Методы оценки качества силоса и сенажа.
22. Биохимические процессы, протекающие при высушивании травы, их влияние на химический состав и питательность сена.
23. Способы приготовления сена и их сущность. Приготовление витаминного сена.
24. Виды и классы сена по ГОСТу. Способы оценки качества сена.
25. Современные агротехнические мероприятия для повышения урожайности и питательной ценности кормовых культур.
26. Зернофуражные культуры. Их общая характеристика и технология возделывания.
27. Научные основы приготовления травяной муки.
28. Способы хранения травяной муки.
29. Стабилизация каротина.
30. Солома, химический состав и питательность.
31. Корнеплоды, клубнеплоды, бахчевые культуры. Характеристика их питательной ценности для животных и технологии возделывания.
32. Силосные культуры и технологии их возделывания.
33. Технология возделывания и рациональное использование многолетних злаковых, бобовых и однолетних трав в системе кормления животных.
34. Способы рационального использования сенокосов и пастбищ.
35. Особенности балансирования рационов коров при содержании на долголетних культурных пастбищах.

#### Раздел 2. Технология кормов

1. Классификация кормов.
2. Химические и диетические признаки, характерные для грубых кормов, представители этой группы.
3. Химические и диетические признаки для сочных кормов, представители этой группы.
4. Химические и диетические признаки для концентрированных кормов, представители этой группы.
5. Основные кормовые культуры, используемые на зеленый корм. Характеристики, питательная ценность, сроки, очередность, продолжительность использования в кормлении с.-х. животных.

6. Методы консервирования зеленых кормов, классификация, сущность механизма консервирования и эффективность использования.
7. Научные основы силосования кормов и условия, необходимые для получения высококачественного силоса. Технология заготовки силоса.
8. Основные культуры, используемые для силосования.
9. Требования к силосным сооружениям. Требования ГОСТ к качеству силоса.
10. Остатки крахмального производства: представители, химический состав, питательность.
11. Научные основы приготовления сенажа, условия необходимые для получения высококачественного сенажа.
12. Основные культуры, используемые для приготовления сенажа.
13. Отходы мясной промышленности: представители, питательность и использование в кормлении с.-х. животных.
14. Отходы рыбной промышленности: представители, питательность и использование в кормлении с.-х. животных.
15. Синтетические азотосодержащие кормовые добавки, их значение в кормлении животных.
16. Перечислите побочные продукты перерабатывающей промышленности (отходы технических производств), используемые в кормлении с.-х. животных.
17. Способы повышения поедаемости и питательности соломы, использование в кормлении с.-х. животных.
18. Остатки бродильного производства: представители, химический состав, питательность, использование в кормлении с.-х. животных.
19. Остатки свеклосахарного производства: представители, химический состав, питательность, использование в кормлении с.-х. животных.
20. Корма животного происхождения: представители данной группы, отличие от кормов растительного происхождения.
21. Молочные корма: представители, питательность и использование в кормлении с.-х. животных.
22. Остатки мукомольного производства: представители, химический состав, питательность, использование в кормлении с.-х. животных.
23. Остатки маслоэкстракционного производства: представители, химический состав, питательность, использование в кормлении с.-х. животных.
24. Корнеклубнеплоды: представители, технология хранения и подготовки к скармливанию.
25. Благодаря каким физическим и химическим особенностям корнеклубнеплоды обладают высоким диетическим свойствам и продуктивным действиям.
26. Концентрированные корма: общая характеристика, представители данной группы.
27. Физические способы подготовки зерновых кормов к скармливанию, их сущность и эффективность.
28. Биологические методы подготовки зерновых кормов к скармливанию их сущность и эффективность.
29. Методы оценки фуражного зерна. Требования ГОСТа к качеству фуражного зерна.

### **Раздел 3. Кормление сельскохозяйственных животных**

1. Премиксы, их характеристика и использование в кормлении с.-х. животных Комбикорма для птицы.
2. Комбинированные минеральные подкормки: представители, химический состав и использование в кормлении с.-х. животных и птицы.
3. Микроэлементы, их роль в кормлении с. – х. животных и птицы. Пути и способы обеспечения животных и птицы микроэлементами?
4. Источники микроэлементов: соли железа, соли меди, их характеристика, состав, способы и нормы скармливания разным видам животных.
5. Источники микроэлементов: соли марганца, цинка, их характеристика, состав, способы и нормы скармливания разным видам животных.
6. Источники микроэлементов: соли йода, кобальта, их характеристика, состав, способы и нормы скармливания разным видам животных.
7. Классификация комбикормов и их приготовление.
8. Комбикорма концентраты для крупного рогатого скота.
9. Комбикорма для свиней.
10. Витаминные препараты (биовит, никотиновая кислота, В1, В3) и их значение в кормлении с.-х. животных и птицы.



11. Ферменты промышленного изготовления и их использование в кормлении с.-х. животных.
12. Липиды, их характеристика и значение в питании животных?
13. Кальциевые минеральные подкормки: представители, химический состав и использование в кормлении с.-х. животных и птицы.
14. Фосфорные минеральные подкормки: представители, химический состав и использование в кормлении с.-х. животных.
15. Кормовые дрожжи и их значение в кормлении животных и птиц.
16. Витаминные препараты (витамины А, Д<sub>2</sub>, Д<sub>3</sub>, Е), и их значение в кормлении с.-х. животных и птиц.
17. Классификация минеральных веществ. Их значение для организма с.-х. животных?
18. Жирорастворимые витамины кормов и их роль в питании животных и птицы.
19. Чем устраняется в рационе дефицит протеина?
20. Состав СК и ее значение для организма с. – х. животных и птицы?
21. Водорастворимые витамины кормов, их роль в питании животных и птицы?
22. Какие вопросы зоотехнии разрабатывает наука о кормлении с.-х. животных и птицы?
23. Белково-витаминно-минеральные добавки (БВМД). Их характеристика и использование в кормлении с.-х. животных.
24. Методы и системы оценки энергетической питательности кормовых рационов и их применение в кормлении с.-х. животных.
25. Методы оценки протеиновой питательности кормов и рационов и их значение при организации полноценного питания сельскохозяйственных животных.
26. Современные принципы нормирования протеина в рационах жвачных животных. Система нормированного кормления стельных сухостойных коров.
30. Система нормированного кормления ремонтных телок и нетелей.
31. Система нормированного кормления крупного рогатого скота при откорме с использованием отходов свеклосахарной промышленности.

## **Блок В**

### **Темы рефератов**

1. Использование небелковых азотистых соединений в кормлении жвачных (при откорме крупного рогатого скота).
2. Система нормированного кормления производителей разных видов животных.
3. Факторы полноценного питания в борьбе с остеопорозом коров.
4. Нормирование кормления коров по периодам (фазам) производственного цикла. Значение полноценного кормления в борьбе с яловостью коров.
5. Жиры кормовых средств, их роль в кормлении сельскохозяйственных животных и птиц.
6. Современные принципы нормирования клетчатки в рационах кормления животных.
7. Роль легкоферментируемых углеводов в кормлении сельскохозяйственных животных.
8. Система нормированного кормления (СНК) стельных сухостойных коров при зимнем стойловом содержании и алиментарные способы профилактики родильного пареза (гипокальциемии) и жирового гепатоза.
9. Система нормированного кормления стельных сухостойных коров и алиментарные пути профилактики кетоза и вторичной остеодистрофии, смещения сычуга.
10. Система нормированного кормления новотельных коров в летний период содержания и меры профилактики у них пастбищной тетании (гипомагниемии).
11. Кальций и фосфор в кормлении дойных и сухостойных коров.
12. Система нормированного кормления лактирующих и сухостойных коров в стойловый период и меры профилактики у них нарушений кальций-фосфорного обмена (остеодистрофии) и дефицита витамина Д.
13. Кальций и фосфор в кормлении телят и молодняка старшего возраста и меры профилактики у них нарушений кальций-фосфорного обмена (рахита).
14. Система нормированного кормления телят до 6 – месячного возраста и меры профилактики у них нарушений пищеварения.
15. Сера в кормлении сельскохозяйственных животных.
16. Роль микроэлементов в кормлении животных. Методы контроля микроминерального питания животных.

17. Корма и кормовые добавки – источники каротина и витамина А и использование их в полноценном кормлении коров.
18. Витамин Д и его роль в кормлении коров и молодняка крупного рогатого скота.  
Силос, научные основы технологии силосования, питательность и рациональное использование в кормлении животных.
19. Организация зеленого конвейера и его роль в обеспечении питания животных полноценными кормами. Культуры зеленого конвейера.
20. Травяная мука, научные технологии ее заготовки и рациональное использование в кормлении свиней.
21. Сенаж в кормлении коров, технология заготовки.
22. Сено — основной корм в рационах крупного рогатого скота, овец, лошадей.
23. Рациональное использование соломы в кормлении коров.
24. Зерновые корма и отходы их переработки в кормлении коров.
25. Корма животного происхождения, состав, питательность и рациональное их использование в кормлении животных.
26. Комбикорма, их состав и использование в кормлении животных и птиц.
27. Использование полнорационных кормовых смесей на основе силоса и сенажа в кормлении коров.
28. Полноценное кормление маток в период беременности и его влияние на качество приплода, молока и молока.

### **Методические рекомендации по подготовке реферата**

В процессе изучения дисциплины «Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов» каждым аспирантом должен быть подготовлен и представлен на обсуждение аудитории реферат по выбранной теме программы курса. Выполнение задания ориентировано на выработку навыков критического анализа исследовательских достижений по современной теории и практике, формирования представлений о современных требованиях к стандартам, формату и содержанию аналитических статей по данной проблематике, презентации подготовленной информации, умения вести дискуссию и поддерживать конструктивный контакт с аудиторией.

При подготовке реферата предполагается использование не менее 10 источников по выбранной теме, опубликованных в периодической печати. Допускается использование статей, обзоров, материалов из сети Интернет, монографий.

Реферат должен отразить следующие положения:

Теоретические положения и практические рекомендации:

1. Анализ актуальности проблемы, выбранной для исследования, с учетом существующих исследовательских достижений и литературы по теме.
2. Интересность, содержательность, новизна подходов к решению проблемы, насколько ясно и четко они сформулированы.
3. Преимущества и недостатки предлагаемых подходов.
4. Аргументированную авторскую позицию.

Организационные положения:

1. Письменное и электронное предоставление материалов по реферату преподавателю, курирующему выбранную аспирантами тему реферата, к дате, указанной в календарном плане данного курса.
2. Защита реферата осуществляется с представлением презентации в PowerPoint.

## **Блок С**

### **Творческие задания**

Задание 1.

Определить потребность в энергии для коровы: живой массой – 422 кг; среднесуточным удоем – 15,8 кг; жирностью молока – 3,6 %; лактация – 2; месяц лактации – 3; способ содержания – привязной; условия содержания – температуре в коровнике +30С; упитанность – ниже средняя

Определить потребность в СВ? Рассчитать количество кормов? (картофеля). Чем устраняется дефицит протеина в рационах крупного рогатого скота? Как кормят стельных сухостойных коров за 7 дней до отела? Какие корма используют в качестве зеленой подкормки в июле? Что называется рационом? С какой недели телят приучают к сену?

#### Задание 2.

Определить потребность в энергии для коровы: живой массой – 510 кг; среднесуточным удоем – 16,8 кг; жирностью молока – 3,7 %; лактация – 2; месяц лактации – 2; способ содержания – беспривязный; условия содержания – температуре в коровнике +80С; упитанность – средняя

Определить потребность в СВ? Рассчитать количество кормов? (солома) Чем устраняется дефицит сахара в рационах крупного рогатого скота? Норма сырой клетчатки в рационах коров? Структура рационов в летний период для быков-производителей? Что называется типом кормления? С какой недели телят приучают к силосу?

#### Задание 3.

Определить потребность в энергии для коровы: живой массой – 470 кг; среднесуточным удоем – 20,8 кг; жирностью молока – 3,8 %; лактация – 1; месяц лактации – 3; способ содержания – беспривязный; условия содержания – температуре в коровнике +70С; упитанность – нижесредняя.

Определить потребность в СВ? Рассчитать количество кормов? (свекла кормовая) Чем устраняется дефицит витамина Д в рационах крупного рогатого скота? Норма кальциевого фосфорного отношения в рационах коров? Структура зимних рационов для стельных сухостойных коров? Что называется структурой рациона? С какой недели телят приучают к концентратам?

#### Задание 4.

Определить потребность в энергии для коровы: живой массой – 505 кг; среднесуточным удоем – 17 кг; жирностью молока – 3,7 %; лактация – 4; месяц лактации – 1; способ содержания – привязный; условия содержания – температуре в коровнике +40С; упитанность – средняя.

Определить потребность в СВ? Рассчитать количество кормов? (сено) Какое должно быть энергопротеиновое отношение в рационах коров? С учетом чего определяется норма кормления для быков-производителей? Какие концентрированные корма применяют для кормления коров? Что называется типом кормления? С какой недели телят приучают к силосу?

#### Задание 5.

Определить потребность в энергии для коровы: живой массой – 492; среднесуточным удоем – 19,3; жирностью молока – 3,5%; лактация – 1; месяц лактации – 4; способ содержания – привязный; условия содержания – температуре в коровнике +100С; упитанность – средняя

Определить потребность в СВ? Рассчитать количество кормов? (сено) Назовите структуру рациона для дойных коров в зимний период? Что нельзя включать в рационы стельных сухостойных коров? Назовите составные элементы рациона? Приведите примерный зимний рацион для быков-производителей? С какой недели телят приучают к концентратам?

### Блок D

#### Вопросы к экзамену

##### Раздел 1. Кормопроизводство

1. Предмет кормопроизводства, связь с другими науками и практическое значение.
2. Соотношение отраслей полевого кормопроизводства по зонам страны.
3. Краткая история полевого кормопроизводства.
4. Классификация кормовых культур.
5. Принципы создания агросистем, обеспечивающих высокую продуктивность кормопроизводства.
6. Типы севооборотов и их целевое назначение.
7. Физико-химические свойства почвы.
8. Кормовые достоинства трав.
9. Силосуемость растений. Понятие о сахарном минимуме.
10. Основные требования к выращиванию и скашиванию силосуемых растений.
11. Промежуточный посев кормовых культур, их значение.
12. Химический состав жмыхов и шротов.
13. Характеристика зернофуражных культур по зонам страны.
14. Создание культурных пастбищ для скота «зимние» пастбища.
15. Виды полевых опытов. Укосный метод определения урожайности пастбищ.
16. Методы зоотехнической оценки растительного сырья и заготавливаемых кормов.

##### Раздел 2. Технология кормов

1. Виды кормов для мясного скота и их классификация.

2. Перспективные методы подготовки кормов к скармливанию.
3. Контроль доброкачественности кормов.
3. Типы пастбищ.
4. Сроки уборки трав при заготовке сена и его питательная ценность.
5. Потери сухого вещества при заготовке сена.
6. Сущность химического консервирования кормов. Основные химические и биологические препараты, применяемые при заготовке силоса.
7. Нормы скармливания сенажа мясному скоту.
8. Зерноотвержевая кукуруза (корнаж), приготовление и использование.
9. Классификация комбикормов, технология их заготовки.
10. Значение БВМД и премиксов в кормлении мясного скота.
11. Организация кормовой базы на промышленных комплексах.
12. Организация кормового конвейера на комплексе.
13. Основные приемы постановки опытов по кормлению мясного скота.
14. Методический анализ опытных данных.

### **Раздел 3. Кормление сельскохозяйственных животных**

1. Проблемы полноценного кормления сельскохозяйственных животных.
2. Пути решения энергетического, протеинового и минерального питания.
3. Питательные вещества и их физиологическое значение.
4. Значение углеводов в питании жвачных животных.
5. Липиды, жирные кислоты и их влияние на обмен веществ.
6. Биологически активные вещества, их характеристика.
7. Особенности пищеварения у жвачных животных. Факторы, влияющие на переваримость кормов.
8. Современная система оценки питательности кормов в России и других странах.
9. Значение нормированного кормления в животноводстве.
10. Типы кормления и его обоснование.
11. Выращивание молодняка в мясном скотоводстве.
12. Методика проведения балансового опыта.
13. Методика составления рационов для различных половозрастных групп скота.
14. Зеленый конвейер для мясного скота.
15. Организация кормовой базы для промышленных комплексов и откормочных площадок.
16. Откорм и нагул крупного рогатого скота. Экономическая целесообразность.
17. Значение пастбищного содержания мясного скота.
18. Организация подкормки для телят в мясном скотоводстве.
19. Химический состав растительных кормов и тела животного.
20. Количество питательных веществ в корме в зависимости от состава почвы, климата, фазы вегетации и т.д.
21. Оценка питательности кормов по содержанию переваримых питательных веществ.
22. Влияние крови и лимфы в трансформации питательных веществ в организме мясного скота.
23. Зависимость переваримости питательных веществ от вида животного, состава рациона, количества корма и техники его приготовления.
24. Расчет питательности кормов на основе баланса веществ и энергии.
25. Влияние несбалансированности рационов по основным питательным веществам на физиологическое состояние растущего молодняка.
26. Сущность пищеварения. Особенности пищеварительной системы жвачных животных.
27. Роль ферментной системы желудочно-кишечного тракта в переваривании питательных веществ корма. Ферменты пищеварительных соков.
28. Микрофлора желудочно-кишечного тракта, ее разнообразие и влияние на расщепляемость питательных веществ. Микроорганизмы рубца, их функции.
29. Продукты ферментации корма в сложном желудке жвачных.
30. Промежуточный обмен веществ.
31. Обмен веществ, углеводов, жиров и энергии в организме животного.

**Раздел 3 - Организационно-методическое обеспечение контроля учебных достижений  
Система оценивания**

Оценочные средства	Коэффициент значимости (вес), $b_i$	Система оценивания (оценки), $O_i$
ОС1 Комплект задач	0,1	2,3,4,5
ОС2 Темы рефератов	0,15	2,3,4,5
ОС3 Творческие задания	0,2	2,3,4,5
ОС4 Вопросы для зачета	0,2	2,3,4,5
ОС5 Вопросы для экзамена	0,35	2,3,4,5

**Критерии оценок**

Оценочные средства	Критерий для оценки «5»	Критерий для оценки «4»	Критерий для оценки «3»	Критерий для оценки «2»
ОС1 Комплект задач	К <sub>15</sub> ; К <sub>25</sub> ; К <sub>35</sub> : Аспирант самостоятельно формулирует проблемные задачи и пути их решения, оперирует специальными терминами	К <sub>14</sub> ; К <sub>24</sub> ; К <sub>34</sub> : Аспирант самостоятельно формулирует проблемные задачи и пути их решения, оперирует специальными терминами	К <sub>13</sub> ; К <sub>23</sub> ; К <sub>33</sub> : Аспирант самостоятельно формулирует проблемные задачи, не в полной мере оперирует специальными терминами и понятиями	К <sub>12</sub> ; К <sub>22</sub> ; К <sub>32</sub> : Аспирант самостоятельно не формулирует проблемные задачи, не оперирует специальными терминами и понятиями, дает неполные и неверные ответы на вопросы преподавателя
ОС2 Темы рефератов	К <sub>15</sub> ; К <sub>25</sub> ; К <sub>35</sub> : Аспирант самостоятельно формулирует проблемные задачи и пути их решения, оперирует специальными терминами	К <sub>14</sub> ; К <sub>24</sub> ; К <sub>34</sub> : Аспирант самостоятельно формулирует проблемные задачи и пути их решения, оперирует специальными терминами	К <sub>13</sub> ; К <sub>23</sub> ; К <sub>33</sub> : Аспирант самостоятельно формулирует проблемные задачи, не в полной мере оперирует специальными терминами и понятиями	К <sub>12</sub> ; К <sub>22</sub> ; К <sub>32</sub> : Аспирант самостоятельно не формулирует проблемные задачи, не оперирует специальными терминами и понятиями, дает неполные и неверные ответы на вопросы преподавателя
ОС3 Творческие задания	К <sub>15</sub> ; К <sub>25</sub> ; К <sub>35</sub> : Аспирант самостоятельно формулирует проблемные задачи и пути их решения, оперирует специальными терминами	К <sub>14</sub> ; К <sub>24</sub> ; К <sub>34</sub> : Аспирант самостоятельно формулирует проблемные задачи и пути их решения, оперирует специальными терминами	К <sub>13</sub> ; К <sub>23</sub> ; К <sub>33</sub> : Аспирант самостоятельно формулирует проблемные задачи, не в полной мере оперирует специальными терминами и понятиями	К <sub>12</sub> ; К <sub>22</sub> ; К <sub>32</sub> : Аспирант самостоятельно не формулирует проблемные задачи, не оперирует специальными терминами и понятиями, дает неполные и неверные ответы на вопросы преподавателя
ОС4 Вопросы для зачета	К <sub>45</sub> ; К <sub>55</sub> : Ответы на вопросы раскрыты на 85 % и более	К <sub>44</sub> ; К <sub>54</sub> : Ответы на вопросы раскрыты от 70 % до 84%	К <sub>43</sub> ; К <sub>53</sub> : Ответы на вопросы раскрыты 55 % до 69%	К <sub>42</sub> ; К <sub>52</sub> : Ответы на вопросы раскрыты менее чем на 54%
ОС5 Вопросы для экзамена	К <sub>45</sub> ; К <sub>55</sub> : Ответы на вопросы раскрыты на 85 % и более	К <sub>44</sub> ; К <sub>54</sub> : Ответы на вопросы раскрыты от 70 % до 84%	К <sub>43</sub> ; К <sub>53</sub> : Ответы на вопросы раскрыты 55 % до 69%	К <sub>42</sub> ; К <sub>52</sub> : Ответы на вопросы раскрыты менее чем на 54%

**Методика оценивания**

$$I = \sum_{i=1}^n b_i * O_i$$

Интегральный показатель уровня учебных достижений: где  $O_i$  – оценка обучающегося по  $i$ -му оценочному средству;  $b_i$  – весовой множитель

**Шкала для определения итоговой оценки**

Интервалы изменения интегрального показателя	Итоговая оценка по дисциплине
$4,5 \leq I \leq 5$	5 (отлично)
$3,5 \leq I < 4,5$	4 (хорошо)
$2,5 \leq I < 3,5$	3 (удовлетворительно)
$I < 2,5$	2 (неудовлетворительно)

**Порядок процедуры оценивания:**

- сбор и подготовка информации по каждому аспиранту за анализируемый период в разрезе отдельной дисциплины;
- расчет интегрального показателя уровня учебных достижений (качества освоения дисциплины);
- определение итоговой оценки по дисциплине для всех обучающихся.
- ранжирование обучающихся аспирантов по значению интегрального показателя уровня учебных достижений;
- подготовка аналитического отчета по дисциплине для комплексной оценки достижений аспирантов.

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**