

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОБИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «Верхневолжский ГАУ»)**

**ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ И BIOTEХНОЛОГИИ  
В ЖИВОТНОВОДСТВЕ**

УТВЕРЖДЕНА  
протоколом заседания  
методической комиссии  
факультета  
№ 05 от «10» мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Производство продукции животноводства**

Направление подготовки / специальность	19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Направленность(и) (профиль(и))	«Технология молока, пробиотических молочных продуктов и сыров» «Технология мяса и мясных продуктов»
Уровень образовательной программы	Бакалавриат
Форма(ы) обучения	Очная, заочная
Трудоемкость дисциплины, ЗЕ	6
Трудоемкость дисциплины, час.	216

Разработчик:

Колганов А.Е.  
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой общей и частной зоотехнии

Колганов А.Е.  
(подпись)

Иваново 2023

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель освоения дисциплины - Освоить производство разной продукции животноводства.

Задачи: изучить современные ресурсосберегающие технологии производства, хранения и переработки продуктов животноводства.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с учебным  
планом дисциплина  
относится к

Обязательной части образовательной программы

Статус дисциплины

базовая

Обеспечивающие  
(предшествующие)  
дисциплины, практики

Химия, Биология, Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных

Обеспечиваемые  
(последующие)  
дисциплины, практики

Биологическая безопасность пищевого сырья и готовой продукции, Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного происхождения, Автоматизация технологических процессов и производства, Техническое регулирование и метрология в пищевой промышленности

## 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) (ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Номер(а) раздела(ов) дисциплины (модуля), отвечающего(их) за формирование данного(ых) индикатора(ов) достижения компетенции
ОПК-4. Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Демонстрирует знание технологических процессов производства продуктов животного происхождения. ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> Умеет осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения. ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> Использует практические навыки осуществления технологических процессов производства продуктов животного происхождения	все разделы

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

##### 4.1. Содержание дисциплины (модуля)

###### 4.1.1. Очная форма:

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.				Контроль знаний*	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные	самостоятельная работа		
1.	<b>Введение в предмет</b>	1	2	-	2	УО, К, Т, З, Э	Лекция дискуссия; Лекция-презентация; Работа в малых группах
<b>2. Разведение с.-х. животных</b>							
2.1.	Конституция, экстерьер и интерьер с.-х. животных Индивидуальный рост и развитие. Определение возраста и живой массы.	2	2	-	4	УО, К, Т, З, Э	Лекция дискуссия; Лекция-презентация; Работа в малых группах
2.2.	Зоотехнический учёт. Оценка животных по происхождению. Отбор и подбор с.-х. животных.	2	2	-	3	УО, К, Т, З, Э	Лекция дискуссия; Лекция-презентация; Работа в малых группах.
<b>3. Кормление животных-</b>							
3.1.	<u>Оценка питательности кормов</u> Оценка питательности кормов по химическому составу и переваримым веществам Методы изучения обмена веществ и материальных изменений в организме животных. Оценка энергетической питательности кормов	2	2	-	3	УО, К, Т, З, Э	Лекция дискуссия; Лекция-презентация; Работа в малых группах
3.2.	<u>Научные основы полноценного питания животных</u> Питательные вещества кормов – основа полноценного питания. Протеиновая питательность кормов и научные основы полноценного протеинового питания Углеводная питательность кормов и проблема полноценного углеводного питания животных.	2	4	-	3	УО; К; Т; Э;	Лекция беседа; Лекция дискуссия; Лекция-презентация; Работа в малых группах

	Жиры кормов и научные основы полноценного липидного питания						
3.3.	<p>Минеральные вещества кормов и научные основы полноценного минерального питания животных</p> <p>Витамины кормов и научные основы полноценного витаминного питания животных</p> <p><u>Комплексная оценка питательности кормов и рационов</u></p>	2	2	-	3	УО, К, Т, З, Э	Лекция беседа; Лекция дискуссия; Лекция-презентация; Работа в малых группах
3.4.	<p><u>Корма и основы кормопроизводства</u></p> <p>Корма – источники энергии питательных и биологически активных веществ для животных</p> <p>Кормовой план и баланс кормов</p> <p>Зеленый корм</p> <p>Силос. Современные технологии заготовки силоса</p> <p>Сенаж. Современные технологии заготовки сенажа</p> <p>Сено. Биологические закономерности заготовки сена высокого качества</p>	4	4	-	3	УО, К, Т, З, Э	Лекция беседа; Лекция дискуссия; Лекция-презентация; Работа в малых группах
3.5.	<p><u>Корма искусственной сушки</u></p> <p><u>Комбикорма</u></p> <p><u>Отходы технических производств</u></p> <p><u>БАВ, нетрадиционные корма</u></p> <p>Солома и другие нетрадиционные грубые корма</p> <p>Корнеклубнеплоды, их характеристика питательной ценности нормы скармливания</p> <p>Зерновые корма, характеристика их питательной ценности</p> <p>Остатки технических производств и пищевые отходы</p> <p>Продукты микробиологического и химического синтеза. Минеральные и витаминные подкормки БАВ</p> <p>Комбикорма</p>	4	4	-	3	УО, К, Т, З, Э	Лекция дискуссия; Лекция-презентация; Работа в малых группах
3.6.	<p><u>Нормированное кормление сельскохозяйственных животных</u></p> <p>Основы нормированного кормления</p> <p>Крупного рогатого скота</p> <p>Свиней</p> <p>Овец</p> <p>Лошадей</p> <p>Кур</p>	4	6	-	3	УО, К, Т, З, Э	Лекция беседа; Лекция дискуссия; Лекция-презентация; Работа в малых группах
<b>4. Скотоводство</b>							
4.1.	Значение скотоводства и биологические особенности крупного рогатого скота	2	4	-	3	УО, К, Т, З, Э	Лекция беседа; Лекция дискуссия; Лекция-презентация; Работа в малых группах

4.2.	Технология производства молока Технология производства говядины	4	6	-	3	УО, К, Т, З, Э	Лекция дискуссия; Лекция- презентация; Работа в малых группах
<b>5. Птицеводство</b>							
5.1.	Значение птицеводства, биологические особенности и продуктивность птицы Инкубационные качества яиц Породы кур и племенная работа в птицеводстве Оценка и отбор кур по экстерьеру	2	4	-	3	УО, К, Т, З, Э;	Лекция дискуссия; Лекция- презентация; Работа в малых группах
5.2.	Технология производства яиц Технология производства яиц Технология производства мяса бройлеров	4	6	-	3	УО, К, Т, З, Э	Лекция дискуссия; Лекция- презентация; Работа в малых группах
<b>6. Свиноводство</b>							
6.1.	Значение свиноводства, биологические особенности и продуктивность свиней	2	4	-	3	УО, К, Т, З, Э	Лекция дискуссия; Лекция- презентация; Работа в малых группах
6.2.	Воспроизводство стада свиней Выращивание молодняка свиней Откорм свиней Виды откорма свиней	4	4	-	3	УО, К, Т, З, Э	Лекция дискуссия; Лекция- презентация; Работа в малых группах
<b>7. Овцеводство и козоводство</b>							
7.1.	Значение овцеводства и козоводства, биологические особенности и продуктивность овец	2	2	-	3	УО, К, Т, З, Э	Лекция дискуссия; Лекция- презентация; Работа в малых группах
7.2.	Породы овец и коз, племенная работа с ними Шерстование Смушки и овчины Мясная продуктивность овец и коз Технология овцеводства	2	4	-	3	УО, К, Т, З, Э	Лекция дискуссия; Лекция- презентация; Работа в малых группах
<b>8. Коневодство</b>							
8.1.	Значение коневодства. Породы и	1	2	-		УО, К,	Лекция дискуссия

	племенная работа в коневодстве Недостатки и пороки лошадей					Т, 3, Э	
8.2.	Мясная и молочная продуктивность лошадей	2	2	-	2	УО, К, Т, 3, Э	Лекция дискуссия
	<b>Итого</b>	<b>48</b>	<b>66</b>	<b>-</b>	<b>48</b>		

УО – устный опрос, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, КЗ – кейс-задача, Э – экзамен.

#### 4.1.2. Заочная форма:

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.				Контроль знаний*	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные	самостоятельная работа		
1.	<b>Введение в предмет</b>	1	2	-	2	УО, К, Т, 3, Э	Лекция дискуссия; Лекция-презентация; Работа в малых группах
<b>2. Разведение с.-х. животных</b>							
2.1.	Конституция, экстерьер и интерьер с.-х. животных Индивидуальный рост и развитие. Определение возраста и живой массы.	2	2	-	4	УО, К, Т, 3, Э	Лекция дискуссия; Лекция-презентация; Работа в малых группах
2.2.	Зоотехнический учёт. Оценка животных по происхождению. Отбор и подбор с.-х. животных.	2	2	-	3	УО, К, Т, 3, Э	Лекция дискуссия; Лекция-презентация; Работа в малых группах.
<b>3. Кормление животных-</b>							
3.1.	<u>Оценка питательности кормов</u> Оценка питательности кормов по химическому составу и переваримым веществам Методы изучения обмена веществ и материальных изменений в организме животных. Оценка энергетической питательности кормов	2	2	-	3	УО, К, Т, 3, Э	Лекция дискуссия; Лекция-презентация; Работа в малых группах
3.2.	<u>Научные основы полноценного питания животных</u> Питательные вещества кормов – основа	2	4	-	3	УО; К; Т; Э;	Лекция беседа; Лекция дискуссия; Лекция-

	<p>полноценного питания. Протеиновая питательность кормов и научные основы полноценного протеинового питания</p> <p>Углеводная питательность кормов и проблема полноценного углеводного питания животных.</p> <p>Жиры кормов и научные основы полноценного липидного питания</p>						<p>презентация;</p> <p>Работа в малых группах</p>
3.3.	<p>Минеральные вещества кормов и научные основы полноценного минерального питания животных</p> <p>Витамины кормов и научные основы полноценного витаминного питания животных</p> <p><u>Комплексная оценка питательности кормов и рационов</u></p>	2	2	-	3	УО, К, Т, З, Э	<p>Лекция беседа;</p> <p>Лекция дискуссия;</p> <p>Лекция-презентация;</p> <p>Работа в малых группах</p>
3.4.	<p><u>Корма и основы кормопроизводства</u></p> <p>Корма – источники энергии питательных и биологически активных веществ для животных</p> <p>Кормовой план и баланс кормов</p> <p>Зеленый корм</p> <p>Силос. Современные технологии заготовки силоса</p> <p>Сенаж. Современные технологии заготовки сенажа</p> <p>Сено. Биологические закономерности заготовки сена высокого качества</p>	4	4	-	3	УО, К, Т, З, Э	<p>Лекция беседа;</p> <p>Лекция дискуссия;</p> <p>Лекция-презентация;</p> <p>Работа в малых группах</p>
3.5.	<p><u>Корма искусственной сушки</u></p> <p><u>Комбикорма</u></p> <p><u>Отходы технических производств</u></p> <p><u>БАВ, нетрадиционные корма</u></p> <p>Солома и другие нетрадиционные грубые корма</p> <p>Корнеклубнеплоды, их характеристика питательной ценности нормы скармливания</p> <p>Зерновые корма, характеристика их питательной ценности</p> <p>Остатки технических производств и пищевые отходы</p> <p>Продукты микробиологического и химического синтеза. Минеральные и витаминные подкормки БАВ</p> <p>Комбикорма</p>	4	4	-	3	УО, К, Т, З, Э	<p>Лекция дискуссия;</p> <p>Лекция-презентация;</p> <p>Работа в малых группах</p>
3.6.	<p><u>Нормированное кормление сельскохозяйственных животных</u></p> <p>Основы нормированного кормления</p> <p>Крупного рогатого скота</p> <p>Свиней</p> <p>Овец</p> <p>Лошадей</p> <p>Кур</p>	4	6	-	3	УО, К, Т, З, Э	<p>Лекция беседа;</p> <p>Лекция дискуссия;</p> <p>Лекция-презентация;</p> <p>Работа в малых группах</p>
<b>4. Скотоводство</b>							
4.1.	<p>Значение скотоводства и биологические особенности крупного рогатого скота</p>	2	4	-	3	УО, К, Т, З, Э	<p>Лекция беседа;</p> <p>Лекция</p>

						дискуссия; Лекция- презентация; Работа в малых группах
4.2.	Технология производства молока Технология производства говядины	4	6	-	3	УО, К, Т, З, Э Лекция дискуссия; Лекция- презентация; Работа в малых группах
<b>5. Птицеводство</b>						
5.1.	Значение птицеводства, биологические особенности и продуктивность птицы Инкубационные качества яиц Породы кур и племенная работа в птицеводстве Оценка и отбор кур по экстерьеру	2	4	-	3	УО, К, Т, З, Э; Лекция дискуссия; Лекция- презентация; Работа в малых группах
5.2.	Технология производства яиц Технология производства яиц Технология производства мяса бройлеров	4	6	-	3	УО, К, Т, З, Э Лекция дискуссия; Лекция- презентация; Работа в малых группах
<b>6. Свиноводство</b>						
6.1.	Значение свиноводства, биологические особенности и продуктивность свиней	2	4	-	3	УО, К, Т, З, Э Лекция дискуссия; Лекция- презентация; Работа в малых группах
6.2.	Воспроизводство стада свиней Выращивание молодняка свиней Откорм свиней Виды откорма свиней	4	4	-	3	УО, К, Т, З, Э Лекция дискуссия; Лекция- презентация; Работа в малых группах
<b>7. Овцеводство и козоводство</b>						
7.1.	Значение овцеводства и козоводства, биологические особенности и продуктивность овец	2	2	-	3	УО, К, Т, З, Э Лекция дискуссия; Лекция- презентация; Работа в малых группах
7.2.	Породы овец и коз, племенная работа с ними Шерстование Смушки и овчины	2	4	-	3	УО, К, Т, З, Э Лекция дискуссия; Лекция- презентация;



	Мясная продуктивность овец и коз Технология овцеводства						Работа в малых группах
<b>8. Коневодство</b>							
8.1.	Значение коневодства. Породы и племенная работа в коневодстве Недостатки и пороки лошадей	1	2	-		УО, К, Т, З, Э	Лекция дискуссия
8.2.	Мясная и молочная продуктивность лошадей	2	2	-	2	УО, К, Т, З, Э	Лекция дискуссия
	<b>Итого</b>	<b>48</b>	<b>66</b>	<b>-</b>	<b>48</b>		

УО – устный опрос, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, КЗ – кейс-задача, Э – экзамен.

#### 4.2.1. Очная форма:

Вид занятий	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
Лекции		18	30					
Лабораторные		-	-					
Практические		36	30					
Итого контактной работы		54	60					
Самостоятельная работа		18	84					
Форма контроля		3	Э					

#### 4.2.2. Заочная форма:

Вид занятий	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
Лекции			10					
Лабораторные								
Практические			16					
Итого контактной работы			26					
Самостоятельная работа			190					
Форма контроля			Э					

## 5. ОРГАНИЗАЦИЯ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

Темы, выносимые на самостоятельную проработку:

1. Краткий исторический очерк развития учения о кормлении, разведении и содержании и воспроизводстве животных
2. Факторы профилактики нарушений обмена веществ в организме животного, предупреждения незаразных болезней животных и птиц
3. Использование новейших достижений в области физиологии и биохимии питания, внедрение детализированных норм кормления – основа повышения продуктивности, качества продукции, сохранения здоровья и воспроизводительных функций животных.
4. Оценка питательности кормов по химическому составу
5. Сравнительный состав тела животных и растений. Органические вещества корма – источник энергии животного организма и материал для образования в теле белков и жиров.
6. Аминокислотный состав протеинов кормов растительного и животного

- происхождения. Питательная ценность амидов кормов для жвачных и моногастричных животных. Принцип «дополняющего действия» протеинов различных кормов. Использование небелковых азотистых соединений в кормлении жвачных (при откорме крупного рогатого скота)
7. Клетчатка кормов и особенности её нормирования в рационах жвачных и моногастричных животных Жиры кормовых средств, их роль в кормлении сельскохозяйственных животных и птиц
  8. Минеральные вещества кормов и их значение в питании животных. Макроэлементы (кальций, фосфор, калий, натрий, хлор, магний, сера). Их физиологическое значение, симптомы недостаточности в рационах, источники макроэлементов.
  9. Методы контроля полноценности минерального питания. Потребность в минеральных веществах и факторы, определяющие полноценность минерального питания (содержание в кормах, доступность, усвояемость, депонирование в организме). Реакция золы кормов и её значение в питании с/х животных.
  10. Влияние химизации кормопроизводства, агротехники и технологии заготовки на состав и питательность кормов. Государственные и отраслевые стандарты на корма.
  11. Рациональное использование и нормы скармливания зелёного корма. ГОСТ на зелёные корма. Ядовитые и вредные растения.
  12. Приготовление витаминного сена. Влияние условий хранения на питательность сена. ГОСТ на сено.
  13. Химическое консервирование кормов. ГОСТ на силос.
  14. Научные основы приготовления травяной муки и резки. Химический состав, влияние условий заготовки и хранения травяной муки и резки на их питательность. Стабилизация каротина. ГОСТ на травяную муку.
  15. Экструдирование зернового корма. Требования ГОСТов к питательности и качеству зернового фуража.
  16. Значение кормов животного происхождения, их состав и питательность. Молочные корма (молоко цельное и снятое, молочная сыворотка, пахта). Отходы мясной и рыбной промышленности, их состав и питательность. Основные принципы экономного расходования кормов животного происхождения. Нормы скармливания.
  17. Значение комбикормов в полноценном питании животных. Научные основы разработки рецептов комбикормов. Классификация комбикормов, виды и рецепты их. Белково-витаминно-минеральные добавки. Премиксы. Гранулированные комбикорма. Требования ГОСТов к составу, питательности и качеству комбикормов. Нормы скармливания комбикормов. Экономическая эффективность применения комбикормов в животноводстве.
  18. Отходы технических производств, их питательность, подготовка к скармливанию, нормы скармливания кормов
  19. Роль микрофлоры рубца в обеспечении потребностей жвачных в питательных веществах и энергии.
  20. Методы контроля полноценности питания: живая масса плода, характер отёлов и послеродовые осложнения, рост и развитие телёнка в молозивный и молочный период.
  21. Специфика нормирования и техника кормления коров в хозяйствах индустриального типа, фермерских и индивидуальных хозяйствах с различными формами собственности.
  22. Кормление быков-производителей
  23. Профилактика желудочно-кишечных заболеваний у телят.
  24. Методы контроля полноценности кормления молодняка
  25. Особенности индустриального откорма крупного рогатого скота.
  26. Методы контроля полноценности кормления овец.
  27. Кормление баранов-производителей и ремонтного молодняка овец

28. Методы контроля полноценности кормления свиней
29. Комбикорма предстартеры и стартеры в кормлении молодняка свиней
30. Использование комбикормов, БВД и БВМД при откорме свиней.
31. Обоснование потребностей в питательных веществах и нормы кормления племенных лошадей
32. Кормление жеребцов, дойных кобыл и спортивных лошадей
33. Техника кормления цыплят и ремонтного молодняка кур
34. Использование небелковых азотистых соединений в кормлении жвачных животных.
35. Роль легкоферментируемых углеводов в кормлении сельскохозяйственных животных.
36. Нормированное кормление стельных сухостойных коров и алиментарные способы профилактики родильного пореза.
37. Кормление стельных сухостойных коров в летний период и пути профилактики у них пастбищной тетании.
38. Нормированное кормление коров в стойловый период и меры профилактики у них нарушений кальций-фосфорного обмена и дефицита витамина Д.
39. Особенности кормления телят до 6 месячного возраста и меры профилактики у них нарушений пищеварения.
40. Организация кормления новорожденных ягнят и меры профилактики у них дефицита меди, йода и кобальта.
41. Кальций и фосфор в кормлении кур-несушек. Методы контроля полноценности кормления.
42. Роль микроэлементов в кормлении животных. Методы контроля микроминерального питания животных.
43. Кормление поросят сосунов и меры профилактики железо дефицитной анемии у них.
44. Методы контроля полноценности минерального питания. Потребность в минеральных веществах и факторы, определяющие полноценность минерального питания (содержание в кормах, доступность, усвояемость, депонирование в организме). Реакция золы кормов и её значение в питании с/х животных.
45. Влияние химизации кормопроизводства, агротехники и технологии заготовки на состав и питательность кормов. Государственные и отраслевые стандарты на корма.
46. Рациональное использование и нормы скармливания зелёного корма. ГОСТ на зелёные корма. Ядовитые и вредные растения.
47. Приготовление витаминного сена. Влияние условий хранения на питательность сена. ГОСТ на сено.
48. Химическое консервирование кормов. ГОСТ на силос.
49. Научные основы приготовления травяной муки и резки. Химический состав, влияние условий заготовки и хранения травяной муки и резки на их питательность. Стабилизация каротина. ГОСТ на травяную муку.
50. Экструдирование зернового корма. Требования ГОСТов к питательности и качеству зернового фуража.
51. Значение кормов животного происхождения, их состав и питательность. Молочные корма (молоко цельное и снятое, молочная сыворотка, пахта). Отходы мясной и рыбной промышленности, их состав и питательность. Основные принципы экономного расходования кормов животного происхождения. Нормы скармливания.
52. Значение комбикормов в полноценном питании животных. Научные основы разработки рецептов комбикормов. Классификация комбикормов, виды и рецепты их. Белково-витаминно-минеральные добавки. Премиксы. Гранулированные комбикорма. Требования ГОСТов к составу, питательности и качеству комбикормов. Нормы скармливания комбикормов. Экономическая эффективность применения комбикормов в животноводстве.
53. Отходы технических производств, их питательность, подготовка к скармливанию,

- нормы скармливания кормов
54. Роль микрофлоры рубца в обеспечении потребностей жвачных в питательных веществах и энергии.
  55. Методы контроля полноценности питания: живая масса плода, характер отёлов и послеродовые осложнения, рост и развитие телёнка в молозивный и молочный период.
  56. Специфика нормирования и техника кормления коров в хозяйствах индустриального типа, фермерских и индивидуальных хозяйствах с различными формами собственности.
  57. Кормление быков-производителей
  58. Профилактика желудочно-кишечных заболеваний у телят.
  59. Методы контроля полноценности кормления молодняка
  60. Особенности индустриального откорма крупного рогатого скота.
  61. Методы контроля полноценности кормления овец.
  62. Кормление баранов-производителей и ремонтного молодняка овец
  63. Методы контроля полноценности кормления свиней
  64. Комбикорма предстартеры и стартеры в кормлении молодняка свиней
  65. Использование комбикормов, БВД и БВМД при откорме свиней.
  66. Обоснование потребностей в питательных веществах и нормы кормления племенных лошадей
  67. Кормление жеребцов, дойных кобыл и спортивных лошадей
  68. Техника кормления цыплят и ремонтного молодняка кур
  69. Происхождение сельскохозяйственных животных.
  70. Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственных животных.
  71. Учение о породе.
  72. Породы крупного рогатого скота.
  73. Технология производства молока.
  74. Технология производства говядины.
  75. Породы кур.
  76. Технология производства яиц на птицефабрике.
  77. Технология производства мяса бройлеров.
  78. Породы свиней.
  79. Воспроизводство стада свиней и выращивание молодняка.
  80. Откорм свиней.
  81. Породы овец и коз.
  82. Воспроизводство стада овец.
  83. Породы лошадей.
  84. Воспроизводство, выращивание и использование лошадей.

## 5.2. Контроль самостоятельной работы

- Тестовые опросы;
- Оценка реферированных материалов, вынесенных на самостоятельное изучение;
- Оценка по выполнению индивидуальных заданий;
- Оценка результатов по итогам всех форм контроля принятых в рамках дисциплины

## 5.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

При выполнении самостоятельной работы рекомендуется использовать основную и рекомендованную литературу, методические указания разработанные на кафедре, а также интернет ресурсы. Организация самостоятельной работы студентов основана на ПВД-12 О самостоятельной работе обучающихся ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА ».

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **6.1. Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Макарец, Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных : учебник для студ.вузов / Н. Г. Макарец. - 3-е изд., перераб. и доп. - Калуга : Ноосфера, 2012. – 640 с. 30 экз
2. Жигачев А.И., Уколов П.И., Вилль А.В. Разведение сельскохозяйственных животных с основами частной зоотехнии.- М.: КолосС, 2009.-408 с. 123 экз
3. Костомахин, Н.М. Скотоводство: Учебник / Н.М. Костомахин. – СПб.: Издательство «Лань», 2007. – 432 с. 48 экз
4. Кочиш, И.И. и др. Птицеводство : учебник для вузов / И. И. Кочиш, Петраш М.Г., Смирнов С.Б. - М. : КолосС, 2004. – 407 с. 96 экз
5. Кабанов, В.Д. Свиноводство : учебник для вузов / В. Д. Кабанов. - М. : Колос, 2001. - 431с. 56 экз
6. Волков, А.Д. Практикум по технологии производства продуктов овцеводства и козоводства : учеб.пособие для студ. вузов / А. Д. Волков. - СПб. : Лань, 2008. – 208 с. 35 экз
7. Шарафутдинов, Г.С. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.С. Шарафутдинов, Ф.С. Сибгатуллин, Н.А. Балакирев, Р.Р. Шайдуллин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 624 с. <https://e.lanbook.com/book/71771>. Р
8. Родионов, Г.В. Частная зоотехния и технология производства продукции животноводства. [Электронный ресурс] / Г.В. Родионов, Л.П. Табакова, В.И. Остроухова. - Электрон. дан. - СПб. Лань, 2016. - 336 с. <http://e.lanbook.com/book/87589>
9. Кузнецов, А.Ф. Современные производственные технологии содержания сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ф. Кузнецов, Михайлов Н. А., Карцев П. С. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 457 с. [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=6600](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=6600)
10. Киселев, Л.Ю. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Ю. Киселев, Ю.И. Забудский, А.П. Голикова, Н.А. Федосеева ; под ред. Киселевой Л. Ю.. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 448 с. — Режим доступа: . — Загл. с экрана. <https://e.lanbook.com/book/4980>
11. Мишанин, Ю.Ф. Биотехнология рациональной переработки животного сырья [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Ф. Мишанин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 720 с. <https://e.lanbook.com/book/96860>

### **6.2. Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Ерохин, А.И. Овцеводство : учебник для студ. вузов / А. И. Ерохин, С. А. Ерохин ; под ред. А.И.Ерохина. - М. : МГУП, 2004. – 480 с. 50 экз.
2. Козоводство : учеб.пособие для вузов / А. И. Ерохин [и др.] ; под ред. А.И.Ерохина. - М. : МСХА, 2001. – 208 с. 25 экз.
3. Свины. Содержание, кормление и болезни : учеб. пособие для студ. вузов / под. ред. А.Ф.Кузнецова. - СПб. : Лань, 2007. – 544 с. : ил., 29 экз.
4. Штеле, А.Л. Яичное птицеводство : учеб.пособие для студ.вузов / А. Л. Штеле, Османян А.К.,Афанасьев Г.Д. - СПб. : Лань, 2011. – 272 с. 10 экз.
5. Мамаев, А.В. Молочное дело [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Мамаев, Л.Д. Самусенко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 384 с. <https://e.lanbook.com/book/30199>
6. Голубева, Л.В. Производственный учёт и отчетность в молочной отрасли [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.В. Голубева, О.И. Долматова. —

Электрон. дан. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2010. — 634 с.

<https://e.lanbook.com/book/4897>

7. Горбатова, К.К. Биохимия молока и молочных продуктов [Электронный ресурс] : учебник / К.К. Горбатова, П.И. Гунькова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2010. — 336 с. <https://e.lanbook.com/book/4896>

### **6.3. Ресурсы сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)**

1) Научная электронная библиотека e-library.ru / <http://e-library.ru>.

2) Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека / <http://window.edu.ru>

### **6.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Жбанов В.П., Зубенко Э.В., Мазилкин И.А. и др. Практикум по разведению с основами частной зоотехнии.- ФГБОУ ВО «Ивановская ГСХА имени Д.К. Беляева». Иваново, 2017.- 162 с.
2. Мазилкин, И.А. Коневодство: лабораторный практикум /сост. И.А. Мазилкин. - Иваново: ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА, 2016. – 44 с.
3. Методические указания и задания для практических занятий по курсу «Свиноводство», составитель доцент Крутов Е.К., ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА, 2017 г.
4. Методические указания к лабораторным занятиям по дисциплине «Овцеводство и козоводство», составитель ст. преподаватель Прытчикова Т.В., ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА, 2017 г.
5. Основы нормированного кормления крупного рогатого скота. Методические указания для выполнения практических занятий./ Дёмин А.Н., Колганов А.Е. – Иваново: ИГСХА, 2016. – 52 с.
6. Основы нормированного кормления овец, лошадей и кур. Методические указания для выполнения практических занятий./ Дёмин А.Н., Колганов А.Е. – Иваново: ИГСХА, 2017. – 64 с.
7. Оценка питательных достоинств кормовых средств. Методические указания для выполнения практических занятий./ Дёмин А.Н., Колганов А.Е.– Иваново: ИГСХА, 2017. – 38 с.
8. Птицеводство: учебно-методическое пособие по изучению дисциплины и написанию курсовой работы/ «ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА им. Д.К. Беляева». Составитель – Н.В. Травин: Иваново, ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА, 2014. – 24 с.
9. Учебно-методическое пособие по дисциплине скотоводство/ сост.: Э.В. Зубенко, В.П. Жбанов, Т.В. Прытчикова. Иваново: ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА имени Д.К.Беляева. Иваново, 2017 – 127 с.

### **6.5. Информационные справочные системы, используемые для освоения дисциплины (модуля) (при необходимости)**

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.R: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. ЭБС ФГБОУ ВО «Ивановская ГСХА» имени академика Д.К. Беляева
3. ЭБС издательства «ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com/>

### **6.6. Программное обеспечение, используемое для освоения дисциплины (модуля) (при необходимости)**

1. Операционная система типа Windows

2. Интернет-браузеры
3. Microsoft Office, Open Office.

#### **6.7. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

LMS Moodle

### **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

№ п/п	Наименование специальных помещений* и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины, а также техническими средствами обучения (в том числе, переносными), служащие для представления учебной информации большой аудитории
2.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, переносными техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
3.	Помещение для самостоятельной работы	укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

**Приложение № 1**  
**к рабочей программе по дисциплине (модулю)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**«Производство продукции животноводства»**

**1. Перечень компетенций, формируемых на данном этапе**

**1.1. Очная, заочная форма:**

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Форма контроля*	Оценочные средства
1	2	3	4
ОПК-4. Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Демонстрирует знание технологических процессов производства продуктов животного происхождения.  ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> Умеет осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения.  ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> Использует практические навыки осуществления технологических процессов производства продуктов животного происхождения	УО, К, Т, З, Э	Вопросы для подготовки к устному опросу, коллоквиумам, тестовые задания, вопросы для подготовки к зачету и экзамену

*УО – устный опрос, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, КЗ – кейс-задача, Э – экзамен.*

**2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на данном этапе их формирования**

Показатель и	Критерии оценивания*			
	неудовлетворительно не зачтено	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов



	ошибки	недочетами		
Характеристики сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

\* Преподаватель вправе изменить критерии оценивания в соответствии с ФГОС ВО и особенностями ОПОП.

### 3. Оценочные средства

#### 3.1. Вопросы для подготовки к коллоквиумам, тестированиям и устным опросам, зачёту и экзаменам

##### 3.1.1. Вопросы к разделам:

##### Разведение с.-х. животных

- Понятие об онтогенезе, филогенезе, росте и развитие животных.
- Основные закономерности роста и развития.
- Эмбриональный период развития и его продолжительность у животных разных видов.
- Постэмбриональный период развития.
- Факторы, влияющие на рост и развитие животных. Закон Чирвинского-Малигонова.
- Формы недоразвития с.-х. животных. Компенсация недоразвития.
- Продолжительность жизни и хозяйственного использования с.-х. животных.
- Методы учёта роста и развития с.-х. животных.
- Зоотехнический учёт на товарных и племенных фермах.
- Способы мечения животных всех видов, их преимущества и недостатки.
- Понятие о конституции, экстерьере и интерьере животных.
- Классификация типов конституции, их характеристика и связь с продуктивностью и здоровьем животных.
- Кондиции с.-х. животных.
- Методы оценки экстерьера
- Основные стати молочной коровы, свиньи, овцы и лошади.
- Что называется пороком и недостатком. Перечислите основные недостатки телосложения, которые встречаются у с.-х. животных?
- Основные промеры с.-х. животных и точки взятия каждого из них.
- Индексы телосложения и формулы для их вычисления.
- Основные интерьерные показатели, которые используются при прогнозировании продуктивности и определении происхождения с.-х. животных.
- Определение возраста крупного рогатого скота.

- Определение возраста овец.
- Определение возраста лошадей.
- Определение живой массы у крупного рогатого скота
- Определение живой массы у свиней и лошадей.
- Понятие об отборе. Формы отбора. Признаки и показатели отбора.
- Отбор с.-х. животных по фенотипу и генотипу. Факторы, влияющие на правильность оценки и эффективность отбора.
- Понятие о племенном подборе. Формы и методы подбора.
- Понятие о родословной, её значение и методика составления.
- Понятие о методах разведения с.-х.
- животных и их классификация.
- Чистопородное разведение. Разведение по линиям и семействам
- Инбридинг и его применение в племенном животноводстве. Определение степени инбридинга. Инбредная депрессия и пути ее устранения.
- Что такое скрещивание, его биологическая сущность и какие виды скрещивания Вы знаете?
- Поглощительное и вводное скрещивание.
- Воспроизводительное скрещивание.
- Промышленное и переменное скрещивание.
- Гибридизация в животноводстве.
- Что понимают под «кровностью» помесных (гибридных) животных и как рассчитывают доли крови.
- Происхождение крупного рогатого скота, лошадей, свиней, овец и кур.

### **Кормление животных**

- Дайте определение питательности корма. Перечислите и опишите методы оценки питательности кормов.
- Дайте схему химического состава кормов. Поясните связь в корме между питательностью и содержанием влаги.
- Азотистая часть корма и ее значение в питании животных. Какие корма имеют низкое и высокое содержание протеина.
- Безазотистая часть корма. Значение углеводов в питании животных.
- Клетчатка корма. Значение клетчатки в питании животных. Корма с низким и высоким содержанием клетчатки. Неорганическая часть корма. Значение минеральных веществ в питании животных.
- Влияние питательности кормов на здоровье животных.
- Сущность балансового метода изучения материальных изменений.
- Как рассчитать ожидаемое жиросложение изучаемого корма.
- Методы определения количества энергии в кормах и рационах.
- Методы и техника определения переваримости кормов
- Факторы, влияющие на переваримость кормов
- Метод контрольных животных
- Балансовый метод
- Понятие о протеине
- Значение протеина для животных
- Протеиновая питательность кормов. Качество протеина
- Питательная ценность протеина для жвачных и моногастричных животных
- Доступность и усвоение аминокислот
- Питательная ценность амидов для жвачных
- Основные пути решения протеиновой проблемы в животноводстве
- Понятие об углеводной питательности кормов

- Классификация углеводов кормов
- Содержание углеводов в кормах
- Значение углеводов в питании животных
- Потребность животных в углеводах
- Минеральные вещества кормов и их значение в кормлении животных.
- Макроэлементы (кальций, фосфор, магний, калий, натрий, хлор, сера) и микроэлементы (железо, медь, кобальт, марганец, цинк, йод, фтор и селен), их содержание в кормах, доступность, усвоение и депонирование в организме животных.
- Хелатные соединения микроэлементов и их роль в минеральном питании животных.
- Значение соотношения кислотных и щелочных элементов в питании сельскохозяйственных животных.
- Потребность животных разных видов в минеральных веществах.
- Формы проявления несбалансированности рационов по минеральным элементам.
- Методы контроля обеспеченности животных минеральными веществами. Пути решения проблемы минерального питания сельскохозяйственных животных.
- Витамины кормов и научные основы полноценного витаминного питания животных.
- Корма – источники витаминов для сельскохозяйственных животных.
- Доступность, усвоение и депонирование витаминов в организме животных.
- Факторы, определяющие потребность животных в витаминах, и формы проявления их недостаточности.
- Препараты витаминов и провитаминов и их использование в кормлении животных.
- Основные методы контроля полноценности витаминного питания сельскохозяйственных животных.
- Пути решения проблемы обеспечения животных витаминами.
- Комплексная оценка питательности кормов и рационов по содержанию энергии, питательных веществ, их взаимодействию между собой и влиянию на продуктивность, здоровье, воспроизводство, оплату корма продукцией и ее качество.
- Взаимодополняющее действие разных кормов и добавок при сочетании их в кормовом рационе.
- Методы контроля полноценности и эффективности кормления как элементы комплексной оценки питательности.
- Понятие о корме как источнике энергии, питательных и биологически активных веществ для животных.
- Основные группы кормов.
- Особенности состава и питательности кормов в зависимости от их происхождения.
- Факторы, влияющие на состав и питательность растительных кормов: вид, сорт кормовых культур, зона возделывания, условия агротехники и технологии заготовки.
- ГОСТы на корма.
- Зеленый корм. Состав, питательность, диетические свойства зеленого корма.
- Сравнительная питательность культур зеленого конвейера, травы естественных и культурных пастбищ способы их рационального использования.
- Способы подготовки и нормы скармливания зеленых кормов разным видам животных.
- Требования ГОСТа к качеству зеленых кормов.
- Научные основы силосования. Основные силосные культуры. Комбинированный силос.
- Приготовление силоса из провяленных растений.
- Использование химических и биологических консервантов при силосовании кормов.
- Требования ГОСТов к качеству и питательности силоса.

- Влияние условий хранения и выемки на качество и питательность силоса.
- Рациональное использование силоса в кормлении животных.
- Методы оценки качества силоса.
- Научные основы приготовления сенажа.
- Характеристика состава и питательности сенажа из разного сырья.
- Требования ГОСТа к качеству и питательности сенажа.
- Влияние условий хранения на качество и питательность сенажа.
- Методы оценки качества сенажа. Нормы скармливания.
- Способы приготовления высококачественного сена.
- Биохимические процессы, протекающие в траве при высушивании.
- Химический состав и питательность сена, приготовленного по разным технологическим схемам.
- Влияние условий хранения сена на его качество и питательность.
- Требования ГОСТа к питательности и качеству сена
- Методы оценки качества сена. Нормы скармливания.
- Корма искусственной сушки. Требования к сырью и режиму высушивания при приготовлении травяной муки и резки.
- Химический состав, питательность и способы хранения травяной муки и резки.
- Стабилизация каротина (гранулирование муки, брикетирование резки, введение антиоксидантов, хранение в среде инертных газов и др.).
- Требования ГОСТа к качеству искусственно высушенных травяных кормов.
- Нормы скармливания и способы использования, муки и резки различным видам сельскохозяйственных животных.
- Корнеклубнеплоды и бахчевые. Корнеклубнеплоды (свекла полусахарная и кормовая, брюква, морковь, турнепс, картофель и др.), их химический состав и питательность.
- Подготовка корнеклубнеплодов к скармливанию различным видам животных.
- Зерновые корма. Значение зерновых кормов в животноводстве.
- Зерно злаков и бобовых, их химический состав и питательность.
- Подготовка фуражного зерна к скармливанию (измельчение, плющение, запаривание, экструдирование, осоложивание, дрожжевание, экспандирование, микронизация и др.).
- Требования ГОСТов к качеству зерна. Рациональное использование зерна и его отходов в кормлении животных
- Остатки технических производств: мукомольного(отруби, сечка, мучки), маслоэкстракционного (жмыхи, шроты, фосфатидный концентрат), крахмального (мезга, глютен), спиртового (барда зерновая, картофельная и паточная), свеклосахарного (свекловичная патока, жом свежий, кислый, сушеный, амидный, аммонизированный).
- Химический состав и питательность этих кормов. Требования ГОСТов к остаткам технических производств.
- Рациональное использование и нормы скармливания различным видам животных.
- Корма животного происхождения. Особенности химического состава и питательной ценности и значение в кормлении животных.
- Молочные корма: молозиво, молоко, обезжиренное молоко (обрат), молочная сыворотка, заменители цельного молока.
- Остатки мясной промышленности: мясная, мясокостная, кровяная мука и др., кормовые жиры.
- Остатки рыбной промышленности.
- Требования ГОСТов и ОСТов к качеству кормов животного происхождения.

- Продукты микробиологического и химического синтеза. Кормовые дрожжи, БВК, меприн, паприн, гаприн, эприн и другие.
- Требования ГОСТов. Рациональное использование в питании животных, нормы скармливания.
- Небелковые азотсодержащие соединения: карбамид, аммонийные соли. ГОСТы на небелковые азотсодержащие соединения. Нормы скармливания.
- Комбинированные корма. Понятие о комбикорме. Значение комбинированных кормов в интенсификации производства продуктов животноводства.
- Виды комбикормов. Белкововитаминно-минеральные добавки. ЗЦМ. Премиксы. Гранулированные комбикорма.
- Требования ГОСТов к составу, питательности и качеству комбикормов.
- Основы нормированного кормления. Понятие системы нормированного кормления, ее основные элементы (нормы, тип кормления, рационы, техника кормления, методы контроля полноценности питания).
- Детализированные нормы кормления и их сущность.
- Типы кормления.
- Кормовые рационы и их структура для разных видов возрастных групп сельскохозяйственных животных.
- Техника кормления сельскохозяйственных животных разных видов и возрастных групп.
- Практические методы контроля полноценности кормления применительно к разным видам и возрастным группам сельскохозяйственных животных и птиц.
- Кормление стельных сухостойных коров и нетелей.
- Влияние уровня и полноценности кормления коров в период сухостоя на жизнеспособность телят, продуктивность и здоровье коров.
- Обоснование потребностей и нормы кормления.
- Основные корма, рационы, их структура, тип и техника кормления.
- Значение запасных питательных веществ. Контроль полноценности кормления.
- Кормление лактирующих коров. Потребности в питательных веществах для поддержания жизни, на лактацию, прирост массы тела.
- Нормы кормления. Особенности нормированного кормления коров в хозяйствах индустриального типа и фермерских.
- Принцип составления полноценных рационов. Техника кормления.
- Особенности нормирования кормления первотелок и коров при раздое, после раздоя и во время запуска.
- Летнее кормление молочного скота.
- Особенности балансирования рационов при использовании травы долголетних культурных и естественных пастбищ.
- Кормление высокопродуктивных коров.
- Корма и качество молока.
- Кормление племенных быков. Влияние уровня и полноценности кормления на спермопродукцию быков.
- Нормы кормления. Рационы и их структура. Техника кормления.
- Контроль полноценности кормления быков.
- Кормление телят и молодняка старшего возраста.
- Роль полноценного кормления телят в молочный и послемолочный периоды выращивания в целях обеспечения их энергии роста, предупреждения нарушения обмена веществ и заболеваний.
- Нормы, схемы и техника кормления в молозивный, молочный и послемолочный периоды. Заменители молока.
- Методы контроля полноценности и эффективности кормления молодняка.

- Откорм крупного рогатого скота. Особенности и нормы кормления при выращивании и откорме молодых животных на мясо и откорме взрослого скота.
- Основные виды и типы откорма. Нагул скота.
- Нормированное кормление овец и коз. Влияние уровня и полноценности кормления овец и коз на рост и качество шерсти и пуха.
- Кормление баранов-производителей, маток при подготовке к осеменению, в период суягности и подсоса.
- Кормление ягнят в подсосный период и после отбивки.
- Кормление ремонтного молодняка, шерстных валухов.
- Откорм овец.
- Методы контроля полноценности кормления овец и коз.
- Кормление овец при пастбищном и стойловом содержании.
- Нормированное кормление лошадей. Обоснование потребностей в углеводах, протеине, минеральных веществах и витаминах у рабочих лошадей с учетом особенностей обмена веществ и пищеварения.
- Кормовые нормы, корма, техника кормления.
  - Нормированное кормление свиней. Нормирование протеинового, витаминного, минерального питания свиней в связи с биологическими и хозяйственными их особенностями (особенности пищеварения, плодовитость, скороспелость).
  - Кормление супоросных и подсосных маток. Влияние кормления маток на их плодовитость, качество приплода и молочность.
  - Нормы, рационы, типы и техника кормления супоросных и подсосных маток.
  - Кормление хряков. Особенности потребностей в питательных веществах у хряков-производителей в зависимости от возраста и интенсивности племенного использования.
  - Нормы, корма, рационы и техника кормления хряков.
  - Кормление поросят и ремонтного молодняка.
  - Особенности пищеварения и потребностей в питательных веществах у поросят-сосунков. Организация их подкормки.
  - Особенности кормления поросят при раннем отъеме.
  - Кормление поросят - отъемышей и ремонтного молодняка.
  - Нормы, корма, рационы, их структура, типы и техника кормления. Методы контроля полноценности кормления.
  - Откорм свиней. Обоснование потребностей, нормы и техника кормления; рационы и их структура при разных типах откорма (мясной, до жирных кондиций и др.).
  - Использование комбикормов, БВД, БВМД, пищевых отходов и местных кормов (зеленый корм, комбинированный силос, корнеклубнеплоды и др.) при откорме свиней.
  - Контроль полноценности и эффективности откорма свиней.
  - Нормированное кормление сельскохозяйственных птиц.
  - Обоснование потребностей в питательных веществах в связи с особенностями пищеварения и обмена веществ.
  - Принцип нормирования энергии, протеина и других питательных веществ при сухом и комбинированном типах кормления птиц.
  - Кормление кур. Обоснование потребностей, нормы кормления кур-несушек при производстве товарного и племенного яйца.
  - Корма, рационы и их структура, техника кормления.
  - Особенности нормирования кормления кур разных пород по фазам яйцекладки.
  - Методы контроля полноценности кормления.

## Скотоводство

- Значение, состояние и перспективы развития скотоводства.
- Биологические и хозяйственные особенности крупного рогатого скота.
- Состав коровьего молока и его пищевая ценность.
- Строение молочной железы.
- Молокообразование и молокоотдача.
- Изменение удоя и состава молока в течение лактации. Типы лактационных кривых.
- Факторы, влияющие на молочную продуктивность коров.
- Правила машинного доения.
- Отбор коров для машинного доения.
- Раздой коров.
- Биологические закономерности формирования мясной продуктивности крупного рогатого скота.
- Показатели мясной продуктивности крупного рогатого скота и их определение.
- Факторы, влияющие на мясную продуктивность.
- Порода и её структура. Классификация пород крупного рогатого скота по направлению продуктивности.
- Голштинская порода. Черно-пёстрая порода. Ярославская порода. Холмогорская порода. Айрширская порода Костромская порода
- Красная горбатовская порода. Симментальская порода. Лимузинская порода
- Наследуемость, повторяемость и взаимосвязь хозяйственно-полезных признаков крупного рогатого скота.
- Бонитировка крупного рогатого скота.
- Отбор и подбор в скотоводстве.
- Методы разведения крупного рогатого скота.
- Понятие и показатели воспроизводства
- Половая и физиологическая зрелости крупного рогатого скота. Возраст и живая масса телок при осеменении.
- Способы и техника осеменения коров и телок.
- Планирование случек и отелов.
- Яловость и меры борьбы с ней.
- Трансплантация эмбрионов.
- Структура стада крупного рогатого скота.
- Подготовка коров к отелу, проведение отела и выращивания телят в профилакторный период.
- Выращивание ремонтных телок и нетелей
- Подготовка нетелей к отелу, раздой и оценка первотелок.
- Особенности телосложения молочного, мясного и комбинированного скота.
- Недостатки экстерьера молочного и молочно-мясного скота.
- Показатели молочной продуктивности и их определения.
- Прижизненное определение упитанности крупного рогатого скота.
- Поточно-цеховая система производства молока и воспроизводства стада.
- Технология выращивания молодняка крупного рогатого скота на мясо с полным циклом производства.
- Интенсивно-пастбищная, ресурсосберегающая технология производства говядины.

## Птицеводство

- Биологические особенности с-х птиц
- Признаки кур, находящихся в стадии яйцекладки и паузы.
- Как выбрать по экстерьеру хорошую курицу-несушку?

- Образование яйца и физиологические особенности яйцекладки.
- Факторы, влияющие на яйценоскость кур.
- Связь яйценоскости и массы яиц с видом, породой и возрастом птицы.
- Каким требованиям должны отвечать инкубационные яйца кур? Правила оценки инкубационных качеств яиц.
- Режим и биологический контроль инкубации куриных яиц.
- Породы и кроссы линий яичных кур.
- Породы и кроссы линий мясных кур.
- Технология производства яиц на птицефабрике.
- Технология производства мяса бройлеров.
- Характеристика основных пород уток, гусей и индеек.

### **Свиноводство**

- Биологические и хозяйственные особенности свиней.
- Виды продуктивности свиней и их характеристика.
- Производственная классификация пород свиней. Характеристика особенностей телосложения и продуктивности свиней разных типов.
- Породы свиней (крупная белая, брейтовская, муромская, ландрас, эстонская беконная, уржумская, скороспелая мясная (СМ-1)).
- Отбор, подбор и методы разведения, применяемые в свиноводстве.
- Контрольный откорм в свиноводстве.
- Селекция свиней на стрессоустойчивость и резистентность к болезням
- Половая и физиологическая зрелость маток и хряков.
- Методы выявления свиноматок в охоте. Сроки и кратность осеменения.
- Системы случек и опоросов. Планирование опоросов.
- Кормление и содержание холостых и супоросных свиноматок.
- Кормление и содержание подсосных свиноматок и хряков-производителей.
- Проведение опороса и выращивание поросят-сосунов.
- Кормление и содержание поросят-отъемышей.
- Виды откорма свиней.
- Факторы, влияющие на откорм свиней и качество свинины.
- Основные принципы промышленной технологии производства свинины.

### **Овцеводство и козоводство**

- Происхождение овец. Зоологическая и производственная классификация.
- Породное районирование овец разного направления продуктивности.
- Климатические зоны разведения овец романовской породы.
- Экстерьерные признаки овец.
- Методы оценки экстерьера овец.
- Интерьер овец. Методы оценки интерьера.
- Типы конституции овец и их связь с продуктивностью.
- Основатели учения об экстерьере.
- Недостатки и пороки телосложения овец, снижающие оценку экстерьера овец.
- Гистологическое строение кожи, типы вязи коллагеновых волокон.
- Особенности формирования первичных и вторичных фолликулов в каждом комплексе.
- Типы шёрстных волокон. Гистологическое строение волокон шерсти разных фракций.
- Физико-технические свойства шерсти.
- Жиропот шерсти.
- Пороки шерсти, овчин, смушек.
- Понятие “грязной”, мытой и “чистой” шерсти.



- Сроки стрижки овец разного направления продуктивности.
- Организация и методы стрижки овец.
- Виды кожевенного сырья. Характеристика овчин и смушек.
- Требования ГОСТ к меховым и шубным овчинам по качеству мездры и шерстному покрову.
- ГОСТ на меховую и шубную овчины.
- Требования к овечьим смушкам по возрасту и типу завитка.
- Способы консервирования овчин и смушек.
- Рост и развитие овец.
- Показатели и методы учёта мясной продуктивности овец.
- Категории упитанности овец: прижизненные и послеубойные.
- Виды мясного откорма овец.
- Контрольный откорм овец.
- Химический состав молока овец и коз.
- Биологическая ценность молока овец и коз.
- Изменение состава молока овец и коз в связи с лактационным периодом.
- Особенности рубцового пищеварения у овец и коз.
- Корма для овец и коз. Переваримость кормов.
- Нормированное кормление овец и коз.
- Ранний отъем ягнят и козлят от матерей. Способы запуска овцематок и козематок при раннем отъёме.
- Искусственное выращивания козлят и ягнят на заменителях. Состав ЗОМА. Режимное скармливание ЗОМа.
- Кошарно-базовый метод выращивания ягнят при раннем отъеме.
- Особенности кормления сухостойных и лактирующих маток в стойловый и пастбищный периоды.
- Тип кормления и структура рациона в стойловый и пастбищный периоды для молодняка овец и коз.
- Организация пастбищного кормления овец и коз. Распорядок дня при пастбищном кормлении
- Использование загонной системы пастбы овец и коз.
- Определение годовой потребности в кормах для поголовья овец и коз.

### **Коневодство**

- Раздой и доение кобыл.
- Причины прохолоста и абортков кобыл.
- Значение экстерьера в оценке лошади. Особенности экстерьера лошадей различных типов.
- Особенности строения вымени кобыл.
- Содержание и кормление жеребцов-производителей.
- Определение возраста лошадей.
- Биологические особенности лошадей.
- Кормление и содержание рабочих лошадей.
- Устройство снаряжения для верховой езды.
- Хозяйственное значение коневодства.
- Молочная продуктивность кобыл и факторы, влияющие на нее.
- Выявление и стадии половой охоты у кобыл.
- Организация табунного коневодства.
- Кормление жеребых кобыл.
- Откормочные и мясные качества лошадей.

- Выжеребка. Кормление подсосных кобыл.
- Жеребость кобыл. Методы ранней диагностики жеребости.
- Воспроизводительные способности жеребцов, режим их использования.
- Способы случки и нагрузка на жеребцов.
- Методы определения мясной продуктивности и живой массы лошадей.
- Отбор и подбор в коневодстве.
- Оценка экстерьера лошадей с помощью промеров, индексов телосложения, графиков.
- Заводской тренинг и ипподромное испытание тяжеловозных лошадей.
- Химический состав кобыльего молока и его свойства.
- Показатели рабочих качеств лошадей.
- Выращивание жеребят-сосунов и отъёмышей.
- Химический состав и питательность конины. Национальные изделия из конины.
- Уход за лошадьми и ковка лошадей.
- Уход за лошадей. Приёмы чисти лошадей.
- Методы учёта молочной продуктивности кобыл.
- Биологические особенности табунных лошадей.
- Породы лошадей

### **3.1.2. Кейсы и задачи**

#### **Примерные задачи**

1. Оценить экстерьер и конституцию (предполагается выезд в хозяйство) пяти коров молочной продуктивности, применив следующие методы изучения – глазомерный, измерительный, индексный и графический. Данные оформить таблицами, под которыми необходимо сделать выводы.
2. У этих же животных оценить экстерьерные пороки и недостатки (если они имеются, а так же форму вымени и форму сосков). Данные оформить в таблицу, после которой сделать выводы.
3. Рассчитать абсолютный, относительный и средне-суточные приросты у следующих животных: №1 – теленок, масса при рождении 35 кг, съёмная живая масса 700 кг, срок откорма 10 мес. №2 – поросенок, масса при рождении 2 кг, съёмная живая масса 115 кг, срок откорма 7 мес., №3 – кролик, масса при рождении 65 г, съёмная живая масса 3,5 кг, срок откорма 3 мес.
4. Присвоить номера (начертив схему ушей в тетради) следующим животным: теленок 233, поросенок 1675, крольчонок, который родился 5 марта 2022 г, 8 по счету в помете, обслуживается в 5 бригаде.

### **3.1.3. Методические материалы**

По темам 1-2 в 2 семестре проводятся коллоквиумы в общем количестве 3 за семестр. По темам 3-7 в 3 семестре проводятся 5 коллоквиумов. В каждом коллоквиуме студенту предлагается два вопроса. Оценивается каждый ответ по четырём бальной системе и выводится средний балл за каждый коллоквиум.

Устные опросы проводятся на усмотрение преподавателя в начале практического занятия в течении 10-15 минут и оцениваются по четырём бальной шкале.

Порядок проведения коллоквиумов, устных опросов, практических задач дан в Приложении № 2 к положению ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся». Контроль за успеваемостью обучающихся осуществляется в соответствии с ПВД-20 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

### 3.3. Проверочные тесты

Базовый уровень (задания простой сложности)

1. Дикая предок крупного рогатого скота:
  - 1) тур
  - 2) гаур
  - 3) гаял
  - 4) бизон
2. Основным структурным элементом породы, родоначальником которого является выдающийся производитель:
  - 1) семейство
  - 2) линия
  - 3) тип
  - 4) особь
3. Основным методом разведения с./х. животных в племенных стадах:
  - 1) чистопородный
  - 2) скрещивание
  - 3) гибридизация
4. Какой показатель характеризует интенсивность роста животного?
  - 1) Живая масса
  - 2) Среднесуточный прирост
  - 3) Относительная скорость роста
  - 4) Абсолютная скорость роста
5. Какой метод подбора применяют в племенных хозяйствах?
  - 1) групповой
  - 2) индивидуальный
  - 3) линейно-групповой
6. Кто первым ввел в зоотехнию термин «экстерьер»?
  - 1) П.Н. Кулешов
  - 2) Е.А. Богданов
  - 3) М.И. Придорогин
  - 4) К. Буржель
7. По какой шкале оценивается экстерьер коровы при бонитировке?
  - 1) по 100-бальной
  - 2) по 50-бальной
  - 3) по 10-бальной
  - 4) по 30-бальной
8. Сколько типов конституции сельскохозяйственных животных выделил П.Н. Кулешов?
  - 1) пять
  - 2) четыре
  - 3) три
  - 4) два
9. Продолжительность эмбрионального развития свиней:
  - 1) 300 дней
  - 2) 80 дней
  - 3) 114 дней
  - 4) 230 дней
10. Кто открыл закон недоразвития органов и тканей?
  - 1) Е.А. Богданов
  - 2) Е.Ф. Лискун
  - 3) Н.П. Чирвинский и А.А. Малигонов

Основной уровень (задания средней сложности)

1. Какие признаки или особенности с./х. животных использовал профессор П.Н. Кулешов при разработке типов конституции?

- 1) особенности телосложения
- 2) типы нервной деятельности
- 3) физиологические особенности
- 4) биохимические показатели

2. Желательный тип конституции для молочного скота:

- 1) нежный, переразвитый
- 2) грубый, рыхлый
- 3) нежный, плотный
- 4) плотный, грубый

3. Применительно к какому виду с/х животных профессор П.Н. Кулешов разработал классификацию типов конституции?

- 1) лошади
- 2) крупный рогатый скот
- 3) свиньи
- 4) овцы

4. С какой закономерностью роста и развития животных связаны предпосылки к проявлению их недоразвития?

- 1) с ритмичностью роста
- 2) с периодичностью роста
- 3) с неравномерностью роста
- 4) с дифференциацией роста

5. От какого фактора в большей мере зависит эффективность отбора с/х животных?

- 1) плодовитость
- 2) интервал между поколениями
- 3) селекционный дифференциал
- 4) корреляция между признаками

6. На каком биологическом законе основывается косвенный отбор в животноводстве?

- 1) недоразвития
- 2) инбридинге
- 3) корреляции
- 4) гибридизации

7. Назовите пути устранения инбредной депрессии?

- 1) разделение по полу
- 2) межпородное скрещивание
- 3) систематическое взвешивание
- 4) «освежение крови»

8. Кто является основоположником учения об интерьере сельскохозяйственных животных?

- 1) Иванов М.Ф.
- 2) Лискун Е.Ф.
- 3) Ярославцев П.Ф.
- 4) Сметнев С.И.

9. Какие степени родства относятся к близкому инбридингу?

- 1) II-I; III-I
- 2) IV-III; III-IV
- 3) II-III; III-III
- 4) IV-V; V-V

10. Какой признак молочного скота лучше наследуется?

- 1) удои
- 2) живая масса
- 3) процент жира в молоке
- 4) плодовитость

Задания повышенной сложности

1. Какая форма отбора с./х. животных дает наилучший результат?
  - 1) косвенная
  - 2) массовая
  - 3) индивидуальная
2. Какие линии имеют наибольшее значение в племенном животноводстве?
  - 1) генеалогические
  - 2) инбредные
  - 3) заводские
  - 4) синтетические
3. Какое скрещивание применяется при выведении новых пород?
  - 1) поглотительное
  - 2) вводное
  - 3) переменное
  - 4) воспроизводительное (заводское)
4. Наиболее распространенный тип родословных?
  - 1) классическая (решетка)
  - 2) цепная
  - 3) структурная
  - 4) групповая перекрестная
5. Какое скрещивание предусматривает хозяйственное использование помесей первого поколения?
  - 1) поглотительное
  - 2) вводное
  - 3) воспроизводительное (заводское)
  - 4) промышленное
  - 5) переменное
6. Какая порода кур используется в качестве отцовской формы при получении бройлеров?
  - 1) леггорн
  - 2) белый корниш
  - 3) русская белая
  - 4) климутрок
7. Продолжительность стельности коровы:
  - 1) 150 дней
  - 2) 350 дней
  - 3) 285 дней
  - 4) 400 дней
8. Какая классификация пород широко практикуется в настоящее время?
  - 1) по месту обитания
  - 2) по ареалу распространения
  - 3) по специализации
  - 4) по направлению продуктивности
9. Что является крайней формой однородного подбора?
  - 1) гетерозис
  - 2) инбридинг
  - 3) кросс
  - 4) аутбридинг

10. В каких хозяйствах разрешается применение инбридинга?

- 1) в колхозах
- 2) в фермерских хозяйствах
- 3) в племенных заводах
- 4) в сельскохозяйственных кооперативах

Базовый уровень (задания простой сложности)

1. Комплексная оценка животных:
  - 1) бонитировка
  - 2) учёт продуктивности
  - 3) запись данных о животном
  - 4) учение об экстерьере
2. Основные 4 типа конституции по Кулешову:
  - 1) нежный, рыхлый, плотный, переразвитый
  - 2) нежный, рыхлый, плотный, грубый
  - 3) крепкий, слабый, средний, малый
  - 4) здоровый, сильный, слабый, нежный
3. Количество методов оценки экстерьера крупного рогатого скота:
  - 1) 3
  - 2) 4
  - 3) 2
  - 4) 5
4. Среднее содержание массовой доли жира в молоке коров костромской породы:
  - 1) 3,2 %
  - 2) 5,0 %
  - 3) 6,0 %
  - 4) 3,8 %
5. Период от отёла до плодотворного осеменения:
  - 1) лактация
  - 2) сухостой
  - 3) сервис-период
  - 4) межотельный период
6. Продолжительность подготовительных операций перед началом доения:
  - 1) 2 минуты
  - 2) 3 минуты
  - 3) не более 1 минуты
  - 4) 5 минут
7. Основные показатели прижизненной оценки мясной продуктивности:
  - 1) вид и тип животного
  - 2) убойная масса и ноги
  - 3) живая масса, упитанность
  - 4) голова, хвост
8. Классификация пород крупного рогатого скота по направлению продуктивности:
  - 1) молочные, комбинированные, мясные
  - 2) большие, маленькие
  - 3) бурые, тёмные, светлые
  - 4) шёрстные, яичные, мясные
9. Оптимальный возраст случки ремонтных телок:
  - 1) 9-10 месяцев
  - 2) 5-6 месяцев
  - 3) 16-18 месяцев
  - 4) 30-35 месяцев

10. Основной метод учёта молочной продуктивности коров
  - 1) глазомерный
  - 2) метод контрольных доек
  - 3) кислотный
  - 4) титрование

Основной уровень (задания средней сложности)

1. Основные формы недоразвития животных вследствие недокорма их в эмбриональный и постэмбриональный периоды:
  - 1) эмбрионализм инфантилизм
  - 2) неотения и бруцеллез
  - 3) эндометрит и перитонит
  - 4) диспепсия и мастит
2. Самый точный способ определения возраста животного:
  - 1) по зубам
  - 2) по рогам
  - 3) по записи о дате рождения
  - 4) по внешнему виду
3. Основной метод мечения на ушах животных с помощью щипцов с набором игольчатых номеров:
  - 1) выщипы
  - 2) клеймение
  - 3) таврение
  - 4) татуировка
4. Основной метод учета надоя молока у коров:
  - 1) химический анализ
  - 2) контрольные дойки
  - 3) дегустация
  - 4) глазомер
5. Скрещивание разных видов животных:
  - 1) гибридизация
  - 2) поглощение крови
  - 3) кросс
  - 4) инбридинг
6. Количество цехов с учетом физиологического состояния животных при поточно – цеховой технологии производства молока:
  - 1) 4
  - 2) 5
  - 3) 6
  - 4) 2
7. Процентное соотношение различных половозрастных групп в стаде:
  - 1) оборот стада
  - 2) структура стада
  - 3) поголовье стада
  - 4) возрастная изменчивость
8. Способ выращивания телят на подсосе в мясном скотоводстве:
  - 1) через соску
  - 2) под коровами-кормилицами
  - 3) в помещении из ведра
  - 4) в загоне из кормушки
9. Оценка морфологических свойств вымени коров:
  - 1) поглаживанием и осмотром

- 2) по оброслости
- 3) по молочным колодцам и по складчатости
- 4) осмотром, ощупыванием и измерением

10. Основной метод оценки быков-производителей по качеству потомства:

- 1) матери-отцы
- 2) сестра-полусестра
- 3) дочери-сверстницы
- 4) брат-полубрат

Продвинутый уровень (задания повышенной сложности)

1. Одна из биологических особенностей крупного рогатого скота, способствующая повышению содержания белка в рационе:

- 1) всеядность
- 2) синтез азотсодержащих небелковых веществ (мочевина, карбамид)
- 3) использование однокамерного желудка
- 4) наличие однокамерного желудка

2. Три группы факторов, влияющие на молочную продуктивность коров:

- 1) доение, кормление, содержание
- 2) удаление навоза, микроклимат, генотип
- 3) живая масса, доильная аппаратура, свет
- 4) генетические, физиологические и внешние среды

3. Основные недостатки зада, за что снижаются баллы при оценке экстерьера коров

- 1) крышезадость, тонкозадость, приподнятость
- 2) низкий, высокий, шилозадость
- 3) короткий, свислый, крышеобразный, шилозадость
- 4) широкий, узкий, маленький

4. Для вычисления грудного индекса применяются два промера:

- 1) ширина груди и глубина груди
- 2) высота в холке и обхват пясти
- 3) ширина груди и ширина в маклоках
- 4) Обхват груди за лопатками и глубина груди

5. Наиболее точный метод определения живой массы скота:

- 1) метод Клювера-Штрауха
- 2) взвешивание на весах утром до кормления
- 3) метод Трухановского
- 4) способ Фровейна

6. Какой вид скрещивания применяется для повышения мясной продуктивности крупного рогатого скота и свине?

- 1) поглотительное
- 2) вводное
- 3) промышленное
- 4) воспроизводительное

7. Виды продуктивности овец:

- 1) шерстная и шубная
- 2) шерстная и тонкорунная
- 3) шерстная, мясная и шубная
- 4) шерстная, мясная и молочная

8. Производственные типы свиней:

- 1) мясной (беконный), универсальный и сальный
- 2) средний, упитанный
- 3) сальный, полусальный
- 4) мясной, молочный, универсальный



9. Применение авансированного кормления коров
  - 1) в период сухостоя
  - 2) к концу лактации
  - 3) в период раздоя
  - 4) в течение лактации
10. Одна из интенсивных технологий производства говядины
  - 1) табунная
  - 2) ресурсосберегающая
  - 4) поточная
  - 5) цикличная

Тест по разделу Кормление животных(пример теста)

1. За единицу питательности Е.А. Богданов предложил использовать 1 кг ..... среднего качества:
  1. пшеница
  2. крахмала
  3. овса
  4. ячменя
  
2. Если поступило с кормом: ПП=600г, ПЖ= 500г, ПК = 1700г, ПБЭВ= 2100г; 1грамм СППВ =15,4Кдж ; 1 МДж= 1000Кдж, то ОЭ в рационе ... МДж
  1. 1500
  2. 85,1
  3. 60
  4. 8500
  
3. В каких случаях баланс азота называется отрицательным
  1. Когда потребление азота превышает количество выделения.
  2. Когда азота выделяется больше чем потребляется.
  3. Когда потребляемая и выделена количество азота одинаковы.
  4. Когда выделена количество азота равна выделенной количества углерода
  
4. В каких случаях баланс азота называется положительным
  1. Когда потребление азота превышает количество выделения.
  2. Когда азота выделяется больше чем потребляется.
  3. Когда потребляемая и выделена количество азота одинаковы.
  4. Когда выделена количество азота равна выделенной количества углерода.
  
5. С каких случаях баланс азота называется нулевым
  1. Когда потребление азота превышает количество выделения.
  2. Когда азота выделяется больше чем потребляется.
  3. Когда потребляемая и выделена количество азота одинаковы.
  4. Когда выделена количество азота равна выделенной количества углерода.
  
6. Что вкладывается в понятие энергетическая питательность корма
  1. Содержание в 1 кг корма сырого жира и незаменимых жирных кислот.
  2. Содержание в 1 кг корма сырой клетчатки, сахара и крахмала.
  3. Содержание в 1 кг корма продуктивной (РКО) и обменной энергии (ЭКО).
  4. Содержание в 1 кг корма сырого и переваримого белка и незаменимых аминокислот.
  
7. Вещества корма является источником энергии (не менее двух правильных ответов).

1. Жиры, которые в процессе обмена подвергаются различным превращениям с высвобождением энергии химических связей.
2. Белки, которые в процессе обмена подвергаются различным превращениям с высвобождением энергии химических связей.
3. Углеводы, которые в процессе обмена подвергаются различным превращениям с высвобождением энергии химических связей.
4. Минеральные вещества, которые по общепринятой классификации делятся на макро- и микроэлементы.

8. Что принято за кормовую единицу

1. 1 кг ячменя или 1.1 кг сухого вещества корнеплодов, или такое количество всякого другого корма, равная по питательности 1 кг ячменя.
2. 1 кг овса среднего качества, вскормлены сверх сбалансированного рациона, достаточного для поддержания жизни с производительным действием 150 г жира.
3. Количество крахмала (в кг), эквивалентна по отложению жира 100 кг оцениваемого корма.
4. 10 МДж (10000 кДж) обменной энергии, используемой организмом животных для поддержания жизнедеятельности и образования продукции.

9. С помощью каких методов можно определить питательность корма в овсяных кормовых единицах

1. Методом баланса веществ (баланс азота и углерода) и расчетным методом по способности к жиरोотложению отдельных переваренных веществ корма.
2. Путем проведения балансового опыта по схеме:  $OE = VE - (E \text{ кала} + E \text{ мочи} + E \text{ метана})$ .
3. С помощью соответствующих уравнений регрессии, на основе данных о химическом составе и переваримости питательных веществ.
4. По соотношению между переваримым и обменной энергией в зависимости от вида животных (для КРС: 0,82; овец: 0,87; лошадей: 0,92; свиней: 0,94).

10. По какой схеме проводится опыт по определению питательности корма в овсяных кормовых единицах

1. Опыт 1: основной рацион (ОР) / переходный период / опыт 2: 70 ... 80% (ОР) + 20 ... 30% по сухим веществам исследуемого корма.
2. Опыт 1: основной рацион (ОР) / переходный период / опыт 2: основной рацион + 1 ... 2 кг исследуемого корма.
3.  $N \text{ корма} = N \text{ кала} + N \text{ мочи} + N \text{ прироста} + N \text{ выделенной продукции}$ .
4.  $C \text{ корма} = C \text{ кала} + C \text{ мочи} + C \text{ газов} + C \text{ прироста} + C \text{ выделенной продукции}$ .

11. Какая необходима исходная информация для определения питательности корма в овсяных кормовых единицах расчетным методом (не менее двух правильных ответов).

1. Химический состав корма и коэффициенты переваримости питательных веществ.
2. Показатели жиरोотложения переваренных питательных веществ.
3. Величина снижения жиरोотложения или коэффициент полноценности кормов.
4. Баланс N корма и баланс C корма.

12. Какие недостатки присущи овсяной кормовой единице (не менее двух правильных ответов).

1. Не учтена разница в доступности питательных веществ одних и тех кормов для животных разного вида, возраста, живой массы, в годности.
2. Предполагалась постоянство продуктивного действия чистых питательных веществ, а также одноименных переваренных веществ различных кормов независимо от состава рациона.

3. Питательная ценность была установлена только для некоторых видов кормов, а для остальных рассчитана, не учитывается дополняющая действие кормов и добавок в составе рационов.

4. Предусматривает изучение в опытах баланса энергии в организме животных разных видов путем скармливания им корма.

13. Что включает в себя оценка энергетической питательности корма по обменной энергией

1. Оценку питательности корма по содержанию энергии жиров, белков и углеводов, которые содержатся в корме.

2. Оценку питательности корма по содержанию энергии жиров, белков и углеводов, которые поступают в кровь и лимфу.

3. Оценку питательности корма по содержанию энергии, используемой для поддержания жизнедеятельности и образования продукции.

4. Оценку питательности корма по содержанию энергии, используемой для образования продукции.

14. В чем преимущества системы оценки питательности кормов по обменной энергией (не менее двух правильных ответов).

1. Предусматривает изучение в опытах баланса энергии в организме животных путем скармливания им корма или расчетным методом по известным коэффициентам.

2. Позволяет организовывать научно обоснованную нормированную кормление животных и получать запланированное количество продукции при минимальных затратах кормов.

3. Обеспечивается возможность определения, как потребности в кормах для производства продукции, так и количество ее в расчете на единицу затраченных кормов (ЭКО).

4. Предусматривает постоянство продуктивного действия чистых питательных веществ, а также одноименных переваренных веществ различных кормов независимо от состава рациона.

.....

18. По классификации кормов зерно гороха относят к...

1. Отходам мукомольного производства

2. Сочным кормам

3. Грубым кормам

4. Концентрированным углеводистым кормам

5. Водянистым кормам

6. Концентрированным белковым кормам

19. По классификации кормов зерно ячменя относят к...

1. Концентрированным углеводистым кормам

2. Грубым кормам

3. Концентрированным белковым кормам

4. Водянистым кормам

5. Сочным кормам

20. По классификации кормов ячменные отруби относят к...

1. Концентрированным белковым кормам

2. Водянистым кормам

3. Сочным кормам

4. Грубым кормам

5. Концентрированным углеводистым кормам

21. По классификации кормов разнотравный сенаж относят к...

1. Грубым кормам
2. Сочным кормам
3. Концентрированным углеводистым кормам
4. Водянистым кормам
5. Концентрированным белковым кормам

### **3.1.3. Методические материалы**

Порядок проведения тестирования приведён в Приложении № 2 к положению ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

### **3.1.4. Вопросы для подготовки к зачёту и экзаменам**

#### **3.1.4.1 Комплект вопросов к зачету**

- Значение корма для животных. Какие требования предъявляются к кормам.
- Питательность корма и методы оценки ее.
- Схема химического состава корма и какое значение для организма имеют влага, клетчатка, крахмал, сахар, витамины и минеральные вещества.
- Какие факторы влияют на химический состав корма.
- Переваримость питательных веществ кормов и рационов, методы изучения переваримости.
- Особенности пищеварения у моногастричных и жвачных животных.
- Факторы, влияющие на переваримость питательных веществ.
- Как зависит переваримость питательных веществ от содержания в кормах протеина, клетчатки, крахмала, сахара, минеральных веществ и витаминов
- Методика изучения минеральных изменений в организме животных, в чем их сущность и для чего необходимо изучать баланс азота и углерода.
- Схема обмена энергии в организме.
- Методы определения количества энергии в кормах и рационах.
- Энергетическая кормовая единица. Преимущества этого способа оценки питательности кормов и рационов.
- Факторы, влияющие на эффективность использования обменной энергии в организме животного.
- Минеральные вещества и их значение в кормлении животных для поддержания их здоровья. Макро и микроэлементы, минеральные добавки. Примерные нормы скармливания.
- Роль отдельных витаминов в питании животных для поддержания их здоровья. Витаминные препараты. Примерные нормы скармливания.
- Зеленые корма, их достоинства и недостатки для разных видов животных. Примерные нормы скармливания.
- Биологические закономерности производства высококачественных травянистых кормов (сено, силос, сенаж, монокорм, травяная резка).
- Отходы переработки продовольственных и технических культур (отруби, жмыхи, картофельная мезга, свекловичный жом, кормовая патока, барда, пивная дробина), их питательные достоинства, нормы скармливания.
- Зерновые корма, их достоинства для разных видов животных, подготовка к скармливанию (ячмень, овес, рожь, пшеница, кукуруза, горох, соя).
- Корма животного происхождения, характеристика их питательной ценности, подготовка к скармливанию, нормы скармливания для разных видов животных (молоко,

пахта, сыворотка молочная, мука кормовая рыбная, мясная мука, рыбная мука). Минеральные подкормки и их роль в жизнедеятельности организма разных видов животных

- Витаминные препараты, их роль в жизнедеятельности организма (кормовой препарат каротина-КПМК, витамины группы В, витамины Д в масле).

- Небелковые азотистые добавки (мочевина фосфат мочевины, аммонийные соединения и др.) их характеристика, особенности скармливания с учетом безопасности здоровья животных.

- Синтетические аминокислоты, необходимость их производства и скармливания (кормовой концентрат лизина, метионин кормовой, триптофан кормовой).

- Ферментные препараты, необходимость их производства и скармливания животным разных видов (пектофозеифин, аминсубтилин, протосубтилин).

- Кормовые антибиотики, их значение для животноводства (тетрациклины, гризин, бацетрацины).

- Комбикорма. Виды комбикормов. Требования ГОСТа к составу, питательности и качеству комбикормов.

- Премиксы. Состав, назначение премиксов для разных видов животных. Требования ГОСТа к составу, питательности и качеству комбикормов.

- Понятие об онтогенезе, филогенезе, росте и развитие животных.

- Основные закономерности роста и развития.

- Эмбриональный период развития и его продолжительность у животных разных видов.

- Постэмбриональный период развития.

- Факторы, влияющие на рост и развитие животных. Закон Чирвинского-Малигонова.

- Формы недоразвития с.-х. животных. Компенсация недоразвития.

- Продолжительность жизни и хозяйственного использования с.-х. животных.

- Методы учета роста и развития с.-х. животных.

- Зоотехнический учет на товарных и племенных фермах.

- Способы мечения животных всех видов, их преимущества и недостатки.

- Понятие о конституции, экстерьере и интерьере животных.

- Классификация типов конституции, их характеристика и связь с продуктивностью и здоровьем животных.

- Кондиции с.-х. животных.

- Методы оценки экстерьера

- Основные стати молочной коровы, свиньи, овцы и лошади.

- Что называется пороком и недостатком. Перечислите основные недостатки телосложения, которые встречаются у с.-х. животных?

- Основные промеры с.-х. животных и точки взятия каждого из них.

- Индексы телосложения и формулы для их вычисления.

- Основные интерьерные показатели, которые используются при прогнозировании продуктивности и определении происхождения с.-х. животных.

- Определение возраста крупного рогатого скота.

- Определение возраста овец.

- Определение возраста лошадей.

- Определение живой массы у крупного рогатого скота

- Определение живой массы у свиней и лошадей.

- Понятие об отборе. Формы отбора. Признаки и показатели отбора.

- Отбор с.-х. животных по фенотипу и генотипу. Факторы, влияющие на правильность оценки и эффективность отбора.

- Понятие о племенном подборе. Формы и методы подбора.

- Понятие о родословной, её значение и методика составления.

- Понятие о методах разведения с.-х.

- животных и их классификация.
- Чистопородное разведение. Разведение по линиям и семействам
- Инбридинг и его применение в племенном животноводстве. Определение степени инбридинга. Инбредная депрессия и пути ее устранения.
- Что такое скрещивание, его биологическая сущность и какие виды скрещивания Вы знаете?
  - Поглолительное и вводное скрещивание.
  - Воспроизводительное скрещивание.
  - Промышленное и переменное скрещивание.
  - Гибридизация в животноводстве.
- Значение с/х животных в переработке растительного сырья в продукты питания человека и сырья для промышленности.
- Влияние кормления на организм с/х животных и его роль в профилактике заболеваний.
- Химический состав как первичный показатель питательности кормов. Факторы, влияющие на химический состав кормов.
- Схема анализа кормов растительного происхождения. Значение отдельных групп питательных веществ для организма животного.
  - Определение «сырой» клетчатки и содержание ее в кормах
  - Влияние средней пробы кормов для химического анализа.
  - Каротин, его значение, методика определения и содержание в кормах.
  - Значение протеина в питании животных, методика его определения и содержание в кормах.
  - Значение протеина в питании животных, методика его определения и содержание в кормах.
- Углеводы кормов и углеводный обмен в теле животных.
- Влияние отдельных ЛЖК на продуктивность жвачных животных.
- Жиры в питании животных, значение и содержание в кормах.
- Оценка питательности кормов по сумме переваримых питательных веществ, факторы, влияющие на переваримость.
  - Переваримость кормов и методы ее определения.
  - Особенности пищеварения у жвачных животных.
  - Методы изучения материальных изменений в организме.
  - Биологическая ценность белка. Дополняющее действие белка. Дефицитные аминокислоты. Коэффициент использования азота.
  - Использование синтетических азотистых веществ в кормлении жвачных животных.
  - Антибиотики в кормлении с/животных.
  - Макроэлементы, их значение. Минеральные добавки.
  - Микроэлементы, их значение. Минеральные добавки.
  - Витамины и их значение в кормлении животных. Витаминные препараты.
  - Овсяная кормовая единица. Ее определение, недостатки.
  - Энергетическая кормовая единица. Обмен энергии в организме. Факторы, влияющие на содержание обменной энергии в кормах и рационах.
  - Классификация кормов и факторы, влияющие на качество кормовых средств.
  - Зеленые корма, питательность, нормы скармливания.
  - Сено прогрессивные технологии заготовки, пути снижения потерь, требования ГОСТа.
  - Учет и хранение грубых кормов в хозяйстве.
  - Заготовка и использование травяной муки. Требования ГОСТа на травяную муку.
  - Солома и методы ее подготовки к скармливанию.

- Корнеплоды, их характеристика и подготовка к скармливанию.
  - Зерновые корма, их характеристика и подготовка к скармливанию.
  - Комбикорма. Производство и использование их в животноводстве.
  - Отходы свеклосахарного, крахмального, спиртового и пивоваренного производства, их характеристика и особенности скармливания.
  - Отходы маслоэкстракционной промышленности. Характеристика, подготовка к скармливанию, нормы скармливания.
  - Отходы мукомольной промышленности, их питательность и нормы скармливания
  - Корма животного происхождения, их характеристика и значение нормы скармливания.
  - Использование химических консервантов и молочно-кислых заквасок при силосовании. Раскисление силоса.
  - Сущность силосования. Техника силосования.
  - Теоретические основы и практика сенажирования.
  - Монокорм (зерносенаж), приготовление и питательность.
  - Рациональное использование кормов при кормлении с/х животных.
  - Теоретические основы и технология приготовления комбинированного силоса. Его назначение и использование.
  - Нормированное кормление. Нормы и рационы.
  - Понятие о поддерживающем и продуктивном корме. Факторы, влияющие на величину поддерживающего кормления.
  - Техника составления кормовых рационов. Максимальные дачи кормов. Требования к правильно составленному рациону.
  - Кормление стельных сухостойных коров.
  - Кормление дойных коров в стойловые периоды.
  - Кормление коров в переходные периоды.
  - Организация пастбищного содержания молочного скота. Учет продуктивности пастбищ.
  - Организация зеленого конвейера, составление кормового баланса в летний период.
  - Особенности кормления коров по фазам лактации.
  - Особенности кормления ремонтного молодняка крупного рогатого скота.
  - Биологические основы и системы откорма крупного рогатого скота.
  - Типы (виды) откорма крупного рогатого скота.
  - Факторы, влияющие на успех откорма.
  - Кормление и выращивание телят. Методы выращивания телят в молочный период.
- Заменители цельного молока при выращивании телят.
- Особенности кормления быков-производителей.
  - Биологические особенности свиньи как мясного животного.
  - Особенности питания свиней и организация кормовой базы для них.
  - Кормление холостых и супоросных свиноматок.
  - Кормление подсосных свиноматок.
  - Кормление поросят-сосунов.
  - Кормление поросят-отъемышей.
  - Откорм свиней, виды откорма и влияние корма на качество шпика.
  - Биологические особенности кормления овец.
  - Кормление холостых, суягных и подсосных овцематок. Молоко и молочность овец.
  - Кормление ягнят
  - Выращивание и откорм молодняка овец.
  - Особенности пищеварения у лошадей.
  - Кормление жеребых и подсосных кобыл.

- Кормление рабочих лошадей.
- Кормление жеребцов-производителей.
- Кормление кур, особенности пищеварения.
- Кормление кур-несушек на птицефабриках и в крестьянских хозяйствах.
- Кормление цыплят-бройлеров.

### **Методические материалы.**

Условия и порядок проведения зачёта даны в Приложении № 2 к положению ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

#### **3.1.4.2. Комплект экзаменационных вопросов и задач**

- Значение с/х животных в переработке растительного сырья в продукты питания человека и сырья для промышленности.
- Влияние кормления на организм с/х животных и его роль в профилактике заболеваний.
- Химический состав как первичный показатель питательности кормов. Факторы, влияющие на химический состав кормов.
- Схема анализа кормов растительного происхождения. Значение отдельных групп питательных веществ для организма животного.
- Определение «сырой» клетчатки и содержание ее в кормах
- Влияние средней пробы кормов для химического анализа.
- Каротин, его значение, методика определения и содержание в кормах.
- Значение протеина в питании животных, методика его определения и содержание в кормах.
- Значение протеина в питании животных, методика его определения и содержание в кормах.
- Углеводы кормов и углеводный обмен в теле животных.
- Влияние отдельных ЛЖК на продуктивность жвачных животных.
- Жиры в питании животных, значение и содержание в кормах.
- Оценка питательности кормов по сумме переваримых питательных веществ, факторы, влияющие на переваримость.
- Переваримость кормов и методы ее определения.
- Особенности пищеварения у жвачных животных.
- Методы изучения материальных изменений в организме. Биологическая ценность белка. Дополняющее действие белка. Дефицитные аминокислоты. Коэффициент использования азота.
- Использование синтетических азотистых веществ в кормлении жвачных животных.
- Антибиотики в кормлении с/животных.
- Макроэлементы, их значение. Минеральные добавки.
- Микроэлементы, их значение. Минеральные добавки.
- Витамины и их значение в кормлении животных. Витаминные препараты.
- Овсяная кормовая единица. Ее определение, недостатки.
- Энергетическая кормовая единица. Обмен энергии в организме. Факторы, влияющие на содержание обменной энергии в кормах и рационах.
- Классификация кормов и факторы, влияющие на качество кормовых средств.
- Зеленые корма, питательность, нормы скармливания.
- Сено прогрессивные технологии заготовки, пути снижения потерь, требования ГОСТа.



- Учет и хранение грубых кормов в хозяйстве.
- Заготовка и использование травяной муки. Требования ГОСТа на травяную муку.
- Солома и методы ее подготовки к скармливанию.
- Корнеплоды, их характеристика и подготовка к скармливанию.
- Зерновые корма, их характеристика и подготовка к скармливанию.
- Комбикорма. Производство и использование их в животноводстве.
- Отходы свеклосахарного, крахмального, спиртового и пивоваренного производства, их характеристика и особенности скармливания.
- Отходы маслоэкстракционной промышленности. Характеристика, подготовка к скармливанию, нормы скармливания.
- Отходы мукомольной промышленности, их питательность и нормы скармливания
- Корма животного происхождения, их характеристика и значение нормы скармливания.
- Использование химических консервантов и молочно-кислых заквасок при силосовании. Раскисление силоса.
- Сущность силосования. Техника силосования.
- Теоретические основы и практика сенажирования.
- Монокорм (зерносенаж), приготовление и питательность.
- Рациональное использование кормов при кормлении с/х животных.
- Теоретические основы и технология приготовления комбинированного силоса. Его назначение и использование.
- Нормированное кормление. Нормы и рационы.
- Понятие о поддерживающем и продуктивном корме. Факторы, влияющие на величину поддерживающего кормления.
- Техника составления кормовых рационов. Максимальные дачи кормов. Требования к правильно составленному рациону.
- Кормление стельных сухостойных коров.
- Кормление дойных коров в стойловые периоды.
- Кормление коров в переходные периоды.
- Организация пастбищного содержания молочного скота. Учет продуктивности пастбищ.
- Организация зеленого конвейера, составление кормового баланса в летний период.
- Особенности кормления коров по фазам лактации.
- Особенности кормления ремонтного молодняка крупного рогатого скота.
- Биологические основы и системы откорма крупного рогатого скота.
- Типы (виды) откорма крупного рогатого скота.
- Факторы, влияющие на успех откорма.
- Кормление и выращивание телят. Методы выращивания телят в молочный период. Заменители цельного молока при выращивании телят.
- Особенности кормления быков-производителей.
- Биологические особенности свиньи как мясного животного.
- Особенности питания свиней и организация кормовой базы для них.
- Кормление холостых и супоросных свиноматок.
- Кормление подсосных свиноматок.
- Кормление поросят-сосунов.
- Кормление поросят-отъемышей.
- Откорм свиней, виды откорма и влияние корма на качество шпика.
- Биологические особенности кормления овец.
- Кормление холостых, суягных и подсосных овцематок. Молоко и молочность овец.

- Кормление ягнят
- Выращивание и откорм молодняка овец.
- Особенности пищеварения у лошадей.
- Кормление жеребых и подсосных кобыл.
- Кормление рабочих лошадей.
- Кормление жеребцов-производителей.
- Кормление кур, особенности пищеварения.
- Кормление кур-несушек на птицефабриках и в крестьянских хозяйствах.
- Кормление цыплят-бройлеров.
- Понятие об онтогенезе, филогенезе, росте и развитии животных.
- Основные закономерности роста и развития с.-х. животных.
- Факторы, влияющие на рост и развитие животных. Закон Чирвинского – Малигонова. Формы недоразвития. Компенсация недоразвития.
- Методы учета роста и развития с.-х. животных.
- Продолжительность жизни и хозяйственного использования с.-х. животных
- Понятие о конституции, экстерьере и интерьере животных.
- Классификация типов конституции, их характеристика и связь с продуктивностью и здоровьем животных.
- Методы оценки экстерьера с.-х. животных
- Основные интерьерные показатели и их связь с типом конституции и продуктивностью животных.
- Понятие об отборе. Формы отбора. Признаки и показатели отбора
- Отбор с.-х. животных по фенотипу и генотипу. Факторы, влияющие на правильность оценки и эффективность отбора.
- Понятие о племенном подборе. Формы и методы подбора.
- Понятие о методах разведения с.-х. животных и их классификация.
- Чистопородное разведение.
- Инбридинг и его применение в племенном животноводстве. Определенные степени инбридинга. Инбредная депрессия и пути ее устранения.
- Скрещивание и его биологическая сущность. Характеристика разных методов скрещивания
- Гибридизация и ее использование в животноводстве.
- Определение возраста с.-х. животных.
- Определение живой массы с.-х. животных.
- Зоотехнический учет в животноводстве
- Способы мечения с.-х. животных
- Значение, состояние и перспективы развития скотоводства в России
- Строение молочной железы. Молокообразование и молокоотдача.
- Изменение удоя и состава молока в течение лактации. Типы лактационных кривых
- Факторы, влияющие на молочную продуктивность коров.
- Правила машинного доения коров. Оценка коров на пригодность к машинному доению
- Раздой коров.
- Показатели молочной продуктивности и методы их определения.
- Поточно-цеховая система производства молока.
- Говядина и ее пищевая ценность. Сортовая разрубка говяжьей туши.
- Биологические закономерности формирования мясной продуктивности крупного рогатого скота.
- Показатели мясной продуктивности крупного рогатого скота.
- Факторы, влияющие на мясную продуктивность.

- Выращивание молодняка крупного рогатого скота на мясо с полным циклом производства (выращивание, доращивание, откорм).
- Интенсивно-пастбищная, ресурсосберегающая технология производства говядины.
- Классификация пород крупного рогатого скота по направлению продуктивности. Характеристика особенностей телосложения и продуктивности животных разных производственных типов.
- Селекционно-генетические параметры крупного рогатого скота.
- Бонитировка крупного рогатого скота.
- Отбор, подбор и методы разведения крупного рогатого скота в скотоводстве.
- Понятие и показатели воспроизводства стада крупного рогатого скота
- Половая и физиологическая зрелость крупного рогатого скота. Возраст и живая масса телок при осеменении.
- Способы и техника осеменения коров и телок. Яловость и меры борьбы с ней.
- Трансплантация эмбрионов.
- Планирование осеменений и отёлов.
- Структура стада крупного рогатого скота.
- Подготовка коров к отёлу, проведение отёла и выращивания телят в профилакторный период
- Выращивание ремонтных телок
- Подготовка нетелей к отелу, раздой и оценка первотелок.
- Основные элементы интенсивной технологии производства молока.
- Значение, состояние и перспективы развития свиноводства. Биологические особенности свиней.
- Продуктивность свиней.
- Производственная классификация пород свиней. Характеристика особенностей телосложения и продуктивности свиней разных типов.
- Крупная белая порода свиней.
- Порода свиней ландрас.
- Брейтовская порода свиней.
- Эстонская беконная порода свиней.
- Бонитировка свиней.
- Отбор, подбор и методы разведения, применяемые в свиноводстве.
- Контрольный откорм в свиноводстве.
- Селекция свиней на стрессоустойчивость и резистентность к болезням
- Половая и физиологическая зрелость маток и хряков
- Половой цикл свиноматки. Методы выявления свиноматок в охоте. Сроки и кратность осеменения.
- Системы случек и опоросов.
- Содержание и кормление супоросных свиноматок.
- Содержание и кормление подсосных свиноматок и хряков-производителей.
- Проведение опороса и выращивание поросят-сосунов.
- Кормление и содержание поросят-отъемышей.
- Выращивание ремонтного молодняка свиней.
- Виды откорма свиней.
- Основные положения промышленной технологии производства свинины.
- Основные факторы, влияющие на откорм свиней.
- Значение, состояние и перспективы развития овцеводства. Биологические особенности овец.
- Производственная классификация пород овец

- Тонкорунные и полутонкорунные породы овец.
- Краткая характеристика полугрубошерстных и грубошерстных пород овец.
- Романовская порода овец.
- Племенная работа в овцеводстве
- Шерстная продуктивность овец. Основные физико-технические свойства шерсти. Пороки шерсти и меры борьбы с ними.
- Классификация шерсти овец.
- Сроки стрижки овец.
- Овчины и смушки, их характеристика и повышение качества.
- Мясная и молочная продуктивность овец.
- Воспроизводство стада овец. Виды случки.
- Ягнение овец и выращивание молодняка.
- Биологические особенности коз.
- Породы молочных коз.
- Породы пуховых и шерстных коз.
- Значение, состояние и перспективы развития птицеводства. Биологические особенности с.-х. птиц
- Яичная продуктивность. Образование яйца. Физиологические особенности яйцекладки.
- Связь яйценоскости и массы яиц с видом, породой и возрастом птицы.
- Факторы, влияющие на яйценоскость кур (свет, температура и влажность, чистота воздуха, плотность посадки, кормление).
- Требования к качеству инкубационных куриных яиц. Режим инкубации. Биологический контроль инкубации.
- Породы и кроссы линий яичных кур.
- Породы и кроссы линий мясных кур.
- Основные породы уток, гусей и индеек.
- Племенная работа в птицеводстве.
- Технология производства яиц на птицефабрике.
- Технология производства мяса бройлеров.
- Воспроизводство поголовья лошадей и выращивание молодняка.
- Мясное и молочное коневодство.

### **Методические материалы**

Условия и порядок проведения экзамена даны в Приложении № 2 к положению ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»