

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Бойко Елена Григорьевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 13.10.2024 23:01:31

Уникальный программный ключ:

e69eb689122030af7d22cc354bf0ab9d453ecf8f

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья

Институт биотехнологии и ветеринарной медицины

Кафедра кормления и разведения сельскохозяйственных животных

«Утверждаю»

Заведующий кафедрой

Г.А. Ярмоц

«31» мая 2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Технология кормления в промышленном животноводстве и  
птицеводстве**

для направления подготовки **36.03.02 Зоотехния**  
профиль **“Биотехнологии в животноводстве”**

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения очная, заочная

Тюмень, 2024

При разработке рабочей программы учебной дисциплины **Технология кормления в промышленном животноводстве и птицеводстве** в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния утвержденный Министерством образования и науки РФ «22» сентября 2017 г., приказ № 972
- 2) Учебный план основной образовательной программы 36.03.02 Зоотехния, профиль “Биотехнологии в животноводстве” одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «31» мая 2024 г. Протокол № 14

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры кормления и разведения сельскохозяйственных животных от «31» мая 2024 г. Протокол №7.

Заведующий кафедрой



Г.А. Ярмоц

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией Института биотехнологии и ветеринарной медицины от «31» мая 2024 г. Протокол № 9.

Председатель методической комиссии института



М.А. Часовщикова

**Разработчики:**

Ярмоц Г.А., зав. кафедрой кормления и разведения сельскохозяйственных животных, д. с.-х. наук

Директор института:



А.А. Бахарев

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ПК-8</b>	Способен управлять технологическим процессом кормления сельскохозяйственных животных и птицы различных видов и производственных групп	<b>ИД-1<sub>ПК-8</sub></b> Анализирует химический состав и биологическое значение питательных веществ кормов и кормовых добавок	<b>Знать:</b> химический состав и физиологическое значение отдельных питательных веществ кормов и кормовых добавок, предназначенных для сельскохозяйственной птицы; <b>Уметь:</b> определять питательную ценность рациона (по обменной энергии, протеину, углеводам, липидам, минеральным веществам и витаминам) на основе знания химического состава кормов для сельскохозяйственной птицы.
		<b>ИД-2<sub>ПК-8</sub></b> Определяет потребность и разрабатывает рационы кормления сельскохозяйственных животных различных видов и производственных групп	<b>Знать:</b> особенности строения желудочно-кишечного тракта и пищеварения, обмен веществ в организме мелкого рогатого скота, свиней и сельскохозяйственной птицы различных видов и производственных групп; <b>Уметь:</b> определять потребность, набор кормов, включаемых в рацион мелкого рогатого скота, свиней и сельскохозяйственной птицы, балансировать рационы по показателям питательности; <b>Владеть:</b> навыками разработки рационов кормления мелкого рогатого скота, свиней и сельскохозяйственной птицы различных видов и производственных групп с учетом наличия кормов и типа кормления;
		<b>ИД-3<sub>ПК-8</sub></b> Использует балансирующие кормовые добавки для повышения биологической ценности рационов	<b>Знать:</b> корма и кормовые добавки для мелкого рогатого скота, свиней и сельскохозяйственной птицы; <b>Уметь:</b> подбирать кормовые добавки для повышения питательной ценности рационов мелкого рогатого скота, свиней и сельскохозяйственной птицы

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения дисциплины **Технология кормления в промышленном животноводстве и птицеводстве** необходимы знания в области: Биология, Анатомия животных, Физиология животных, Биохимия животных, Скотоводство, Птицеводство, Овцеводство, Кормление животных с основами кормопроизводства.

**Технология кормления в промышленном животноводстве и птицеводстве** является предшествующей дисциплиной для производственной практики Технологическая практика 2.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе в 9 семестре по заочной форме.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единиц).

Вид учебной работы	Форма обучения	
	очная	заочная
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	48	12
<i>В том числе:</i>		
Лекционного типа	24	6
Семинарского типа	24	6
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	60	96
<i>В том числе:</i>	-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	30	72
Самостоятельное изучение тем	6	
Сообщения	24	-
Контрольная работа	-	24
Вид промежуточной аттестации:	зачет	зачет
<b>Общая трудоемкость:</b>		
часов	<b>108</b>	<b>108</b>
зачетных единиц	<b>3</b>	<b>3</b>

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Нормированное кормление животных на промышленном предприятии	Кормление высокопродуктивных лактирующих коров и нетелей, обоснование потребности в питательных веществах и нормы кормления на промышленном предприятии. Принцип составления рационов при поточно-цеховой системе содержания. Техника кормления. Кормление молодняка на промышленном предприятии крупного рогатого скота молочного направления продуктивности. Нормы, схемы и техника кормления в молочный и послемолочный периоды. Откорм крупного рогатого скота. Нагул скота. Откорм в промышленных комплексах по производству говядины. Нормированное кормление овец. Кормление баранов-производителей, маток при подготовке к осеменению, в период суягности и подсоса. Кормление молодняка овец. Кормление свиней на крупных промышленном предприятии.

		Кормление супоросных и подсосных маток. Особенности кормления свиней в условиях промышленных комплексов. Кормление молодняка свиней. Кормление хряков. Откорм свиней.
2.	Кормление с.-х. птицы на промышленном предприятии	Значение полноценного кормления сельскохозяйственной птицы для увеличения продуктивности и улучшения её качества. Основные корма. Нетрадиционные корма и подкормки. Принципы нормирования, составления и сбалансирования рационов. Полноценные комбикорма, комбикорма-концентраты, БВМД, премиксы. Ограниченное кормление молодняка и взрослой птицы, фазовое кормление кур-несушек. Контроль за полноценностью кормления.

#### 4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

##### очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1.	Нормированное кормление животных на промышленном предприятии	12	18	30	54
2	Кормление с.-х. птицы на промышленном предприятии	12	6	30	54
	<b>Итого:</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>60</b>	<b>108</b>

##### заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1.	Нормированное кормление животных на промышленном предприятии	2	4	48	54
2.	Кормление с.-х. птицы на промышленном предприятии	4	2	48	54
	<b>Итого:</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>96</b>	<b>108</b>

### 4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час)	
			очная	заочная
1.	1	Кормление высокопродуктивных лактирующих коров и нетелей, обоснование потребности в питательных веществах и нормы кормления на промышленном предприятии.	2	2
2.	1	Принцип составления рационов при поточно-цеховой системе содержания. Техника кормления.	2	-
3.	1	Кормление молодняка на промышленном предприятии крупного рогатого скота молочного направления продуктивности. Нормы, схемы и техника кормления в молочный и послемолочный периоды.	4	-
4.	1	Откорм крупного рогатого скота. Нагул скота. Откорм в промышленных комплексах по производству говядины.	4	2
5.	1	Нормированное кормление овец. Кормление баранов-производителей, маток при подготовке к осеменению, в период суягности и подсоса. Кормление молодняка овец.	4	-
6.	1	Кормление свиней на крупных промышленном предприятии. Кормление супоросных и подсосных маток. Особенности кормления свиней в условиях промышленных комплексов. Кормление молодняка свиней. Кормление хряков. Откорм свиней.	2	-
7.	2	Значение полноценного кормления сельскохозяйственной птицы для увеличения продуктивности и улучшения её качества.	2	-
8.	2	Принципы нормирования, составления и сбалансирования рационов. Полноценные комбикорма, комбикорма-концентраты, БВМД, премиксы.	2	2
9.	2	Ограниченное кормление молодняка и взрослой птицы, фазовое кормление кур-несушек. Контроль за полноценностью кормления.	2	-
<b>Итого</b>			<b>24</b>	<b>6</b>

### 4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ) –не предусмотрено ОПОП

## 5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

Тип самостоятельной работы	Форма обучения		Текущий контроль
	очная	заочная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	30	72	тестирование
Самостоятельное изучение тем	6		собеседование
Сообщения	24	-	собеседование
Контрольная работа	-	24	собеседование
всего часов:	60	96	

### 5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Татаркина Н.И. Кормление свиней: учебное пособие / Н. И. Татаркина. - Тюмень: ТГСХА, 2012. - 64 с.
2. Хамидуллина А.Ш. Кормление сельскохозяйственных животных и птицы: учебное пособие для выполнения самостоятельной работы. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья. - 2016. - 67 с.
3. Татаркина Н.И., Бахарев А.А. Учебно-методическое пособие для проведения лабораторно-практических занятий по дисциплинам: «Технология производства и переработки продукции птицеводства» направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния» и «Производство, хранение и переработка продукции птицеводства» направления подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» студентами очной и заочной формы обучения – Тюмень, ГАУ Северного Зауралья, 2020. – 187 с.
4. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных / Под ред. А.П. Калашникова, В.И. Фисинина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова: Справ. пособ. - М.: ВО «Агропромиздат», 2003, 456с.
5. Промышленное птицеводство: содержание, разведение и кормление сельскохозяйственной птицы: учебник / под ред. А.Ф. Кузнецова. – СПб.: ООО «Квадро», 2017. – 392 с.

### 5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

1. Значение полноценного кормления в предупреждении нарушений обмена веществ и функций воспроизводства животных и птицы
2. Кормление как важнейший фактор воздействия на качество животноводческой продукции
3. Роль незаменимых аминокислот в питании свиней
4. Антибиотики и ферментные препараты в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы
5. Породы Страусов, цесарок и фазанов России, стран ближнего и дальнего Зарубежья методы создания и их характеристика.

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
<b>ПК-8</b>	Способен управлять технологическим процессом кормления сельскохозяйственных животных и птицы различных видов и производственных групп	<b>ИД-1<sub>пкс</sub></b> Анализирует химический состав и биологическое значение питательных веществ кормов и кормовых добавок	Знать: химический состав и физиологическое значение отдельных питательных веществ кормов и кормовых добавок, предназначенных для сельскохозяйственной птицы; Уметь: определять питательную ценность рациона (по обменной энергии, протеину, углеводам, липидам, минеральным веществам и витаминам) на основе знания химического состава кормов для сельскохозяйственной птицы.	тест, зачетный билет
		<b>ИД-2<sub>пкс</sub></b> Определяет потребность и разрабатывает рационы кормления сельскохозяйственных животных различных видов и производственных групп	Знать: особенности строения желудочно-кишечного тракта и пищеварения, обмен веществ в организме мелкого рогатого скота, свиней и сельскохозяйственной птицы различных видов и производственных групп Уметь: определять потребность, набор кормов, включаемых в рацион мелкого рогатого скота, свиней и сельскохозяйственной птицы, балансировать рационы по показателям питательности Владеть: навыками разработки рационов кормления мелкого рогатого скота, свиней и сельскохозяйственной птицы различных видов и производственных групп с учетом наличия кормов и типа кормления	тест, зачетный билет
		<b>ИД-3<sub>пкс</sub></b> Использует балансирующие кормовые добавки для повышения биологической ценности рационов	Знать: корма и кормовые добавки для мелкого рогатого скота, свиней и сельскохозяйственной птицы Уметь: подбирать кормовые добавки для повышения питательной ценности рационов мелкого рогатого скота, свиней и сельскохозяйственной птицы	тест, зачетный билет



## 6.2. Шкалы оценивания

### Шкала оценивания тестирования на зачете

Оценка	Правильность ответов, %
зачтено	50 – 100
не зачтено	менее 50

### Шкала оценивания зачета

Оценка	Описание
зачтено	Обучающийся демонстрирует полное или частичное понимание содержания вопросов зачетного билета, имеет общие представления о технологии кормления в промышленном животноводстве и птицеводстве. Демонстрирует полное понимание проблемы технологии кормления в промышленном животноводстве и птицеводстве. Знает химический состав кормов, физиологическое значение питательных веществ. Умеет определять питательность рациона, набор кормов в рационе, подбирать кормовые добавки для животных и птицы в условиях промышленного животноводства. Все вопросы раскрываются полностью, задания выполняются.
не зачтено	Обучающийся демонстрирует небольшое понимание или непонимание темы вопросов зачетного билета. Не показывает знаний по обоснованному принятию технологии кормления в промышленном животноводстве и птицеводстве. Не знает химический состав основных кормов, физиологическое значение основных питательных веществ. Испытывает затруднения при определении питательности рациона, набора кормов в рационе. Не может подобрать кормовые добавки для животных и птицы в условиях промышленного животноводства. Отвечает не на все поставленные вопросы в зачетном билете, задания не выполняются. Допускает ошибки в процессе ответов на наводящие вопросы.

## 6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

### 1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Бессарабов, Б. Ф. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе : учебное пособие / Б. Ф. Бессарабов, А. А. Крыканов, Н. П. Могильда. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1328-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211040>
2. Волков, А. Д. Овцеводство и козоводство / А. Д. Волков. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-507-45845-5. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288842>
3. Птицеводство : учебное пособие. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2017. — 207 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143046>
4. Кердяшов, Н. Н. Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов : учебное пособие / Н. Н. Кердяшов. — Пенза : ПГАУ, 2022. — 317 с. — Текст :

электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/332903>

б) дополнительная литература

1. Гришкова, А.П., Аришин А.А., Чалова Н.А., Гришков В.А. Современные технологии в промышленном свиноводстве: учебное пособие/ А.П. Гришкова [и др.]. - Издательство: Кемеровский государственный сельскохозяйственный институт.- 2014.- 128с. ISBN: 978-5-905818-27-1 Режим доступа: [https://e.lanbook.com/book/92601?category\\_pk=43799](https://e.lanbook.com/book/92601?category_pk=43799)
2. Птицеводство: учебное пособие / составитель Е. А. Кишняйкина. – Кемерово: Кузбасская ГСХА, 2018. – 140 с. – Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/143047>
3. Чупина, Л.В. Птицеводство. Кормление сельскохозяйственной птицы: учебное пособие / Л.В. Чупина, В.А. Реймер, И.Ю. Клемешова. – Новосибирск : НГАУ, 2014. – 134 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/63080>
4. Животноводство с основами общей зоогигиены/ Н.Г. Сарычев [и др.]. – Электрон. дан. – СПб. : Лань, 2014. – 439 с. – Режим доступа <https://e.lanbook.com/book/71729#authors>
5. Кочиш, И. И. Зоогигиена: учебник/ И.И. Кочиш. - Издательство "Лань" – 2-е изд., испр. и доп, 2013 .- 464с. ISBN 978-5-8114-0773-6 Режим доступа <https://e.lanbook.com/book/13008>
6. Кузнецов, А.Ф. Свины: содержание, кормление и болезни/ А.Ф. Кузнецов. – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2007. – 439 с. – Режим доступа [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=218](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=218)
7. Лисунова, Л.И. Кормление сельскохозяйственных животных: учебное пособие- Издательство: Новосибирский государственный аграрный университет/ Л.И. Лисунова .- 2011.-. 401с. Режим доступа <https://e.lanbook.com/book/4566>
8. Макарец Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: учебник / Н.Г. Макарец. - 3-е изд., перераб. и доп. - Калуга: Ноосфера, 2012. - 640 с.

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

### База данных:

- Научная электронная библиотека. Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> ;
- Электронно-библиотечная система Издательство «Лань». Режим доступа: [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com) ;
- Электронно-библиотечная система IPRbooks. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>.
- Профессиональная справочная система «Техэксперт» ([www.техэксперт.онлайн](http://www.техэксперт.онлайн))

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Бахарев А.А. Птицеводство: Методические указания по самостоятельной работе для студентов заочной формы обучения. – Тюмень: ГАУ СЗ, 2016.
2. Бахарев А.А. Учебно-методическое пособие для выполнения контрольной и курсовой работы по дисциплине «Птицеводство» студентами заочной формы обучения направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния» – Тюмень, ГАУ Северного Зауралья, 2017. – 28 с.
3. Татаркина Н.И., Бахарев А.А. Учебно-методическое пособие для проведения лабораторно-практических занятий по дисциплинам: «Технология производства и переработки продукции птицеводства» направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния» и «Производство, хранение и переработка продукции птицеводства» направления подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» студентами очной и заочной формы обучения– Тюмень, ГАУ Северного Зауралья, 2020. – 187 с.

4. Использование иммуномодуляторов в бройлерном птицеводстве / А.П. Дуктов, П.А. Красочко, Н.А. Садовом, А.А. Бахарев, С.С. Александрова – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2021. – 352 с.
5. Хамидуллина А.Ш. Кормление сельскохозяйственных животных и птицы: учебное пособие для выполнения самостоятельной работы. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья. - 2016. - 68 с.

## **10. Перечень информационных технологий не требуются**

### **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для занятий лекционного типа используется аудитория оснащенная мультимедийным оборудованием (интерактивная доска SMART Board 660, проектор стационарный Panasonic PT-LB 55, переносной компьютер (ноутбук FS AmiloPro).

Для занятий семинарского типа используется лаборатория кормления сельскохозяйственных животных, оснащенная коллекцией кормов, тематическими стендами, индивидуальными компьютерами.

### **12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины  
Кафедра кормления и разведения сельскохозяйственных животных

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

### **Технология кормления в промышленном животноводстве и птицеводстве**

для направления подготовки 36.03.02 Зоотехния  
профиль “Биотехнологии в животноводстве”


Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчики:

Ярмоц Г.А., зав. кафедрой кормления и разведения сельскохозяйственных животных, д. с.-х. н., доцент

Утверждено на заседании кафедры

протокол №7 от «31» мая 2024 г.

Заведующий кафедрой  Г.А. Ярмоц

Тюмень, 2024

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ  
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие  
этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины**

**Технология кормления в промышленном животноводстве и  
птицеводстве**

**1. Вопросы для промежуточной аттестации (в форме устного зачета)**

Компетенция	Вопросы
<p><b>ПК-8</b> Способен управлять технологическим процессом кормления сельскохозяйственных животных и птицы различных видов и производственных групп</p>	<p><b>ИД-1<sub>ПК-8</sub></b> Анализирует химический состав и биологическое значение питательных веществ кормов и кормовых добавок</p> <p>Знать: химический состав и физиологическое значение отдельных питательных веществ кормов и кормовых добавок, предназначенных для сельскохозяйственной птицы;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Значение незаменимых аминокислот в питании поросят-сосунов:</li> <li>2. Цель снижения расщепляемости протеина кормов в рубце у жвачных:</li> <li>3. Кормовые средства, повышающие уровень белка и сбалансированность аминокислотного состава в комбикормах для птицы:</li> <li>4. Протеиновая питательность кормов и рационов:</li> <li>5. Реакция золы большинства растительных кормов:</li> <li>6. Макроэлементы, которые нормируют в рационе овец:</li> <li>7. Соотношение расщепляемой и нерасщепляемой фракции протеина в рационе коров в начале лактации:</li> <li>8. Реакция золы корма или рациона:</li> <li>9. Минеральные элементы (макроэлементы) с кислой реакцией:</li> <li>10. Витамин, влияющий на использование кальция и фосфора из рационов животных:</li> <li>11. Минеральные элементы связанные с витамином Д:</li> </ol> <p>Уметь: определять питательную ценность рациона (по обменной энергии, протеину, углеводам, липидам, минеральным веществам и витаминам) на основе знания химического состава кормов для сельскохозяйственной птицы.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>12. Сельскохозяйственные животные, в рационах которых контролируют незаменимые аминокислоты:</li> <li>13. Сельскохозяйственные животные, в рационах которых не контролируют расщепляемость протеина:</li> <li>14. Оптимальное содержание сырой клетчатки в сухом веществе рациона коров в период раздоя:</li> <li>15. Вещества, которые не могут синтезироваться в кишечнике свиней и должны поступать с кормом:</li> <li>16. Последствия дефицита кальция и фосфора в рационах кур-несушек:</li> <li>17. Оптимальное соотношение кальция и фосфора в рационе цыплят-бройлеров:</li> <li>18. Признак, который характерен для нерасщепляемой фракции протеина кормов:</li> <li>19. Комплексная оценка питательности корма и рациона:</li> <li>20. Виды дифференцированной питательности кормов и рационов</li> </ol> <p><b>ИД-2<sub>ПК-8</sub></b> Определяет потребность и разрабатывает рационы кормления сельскохозяйственных животных различных видов и производственных групп</p> <p>Знать: особенности строения желудочно-кишечного тракта и пищеварения, обмен веществ в организме мелкого рогатого скота, свиней и сельскохозяйственной птицы</p>

	<p>различных видов и производственных групп</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>21. Витамины, которые необходимо нормировать жвачным животным:</li> <li>22. Витамины, которые необходимо нормировать моногастричным животным:</li> <li>23. Заболевания, к которым относятся авитаминозы, гиповитаминозы, гипервитаминозы:</li> <li>24. Заболевание при недостатке железа в организме:</li> <li>25. Микроэлементы, играющие важную роль в организме животных:</li> <li>26. Заболевания, вызванные нарушением минерального питания:</li> <li>27. Метаболиты распада протеина кормов в рубце жвачных животных:</li> <li>28. Животные, в рационах которых необходимо контролировать соотношение расщепляемой и нерасщепляемой фракций протеина:</li> </ol> <p>Уметь: определять потребность, набор кормов, включаемых в рацион мелкого рогатого скота, свиней и сельскохозяйственной птицы, балансировать рационы по показателям питательности</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>29. Значение серы в кормлении барана-производителя:</li> <li>30. Отрицательные последствия избытка легкорастворимых углеводов в рационе коров:</li> <li>31. Биологическая роль протеина в организме кур-несушек:</li> <li>32. Уровень сырого протеина в рационе кур-несушек в возрасте 20-45 недель:</li> <li>33. Питательные вещества, которые использует организм лошади в первые 2-3 часа тяжелой работы:</li> <li>34. Микроэлемент в составе гормона щитовидной железы:</li> </ol> <p>Владеть: навыками разработки рационов кормления мелкого рогатого скота, свиней и сельскохозяйственной птицы различных видов и производственных групп с учетом наличия кормов и типа кормления</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>35. Схемы кормления телят:</li> <li>36. Количество молозива, которое необходимо выпоить теленку в первый день после рождения, % от массы:</li> <li>37. Расход полнорационного комбикорма на 10 яиц у современных кроссов кур-несушек:</li> <li>38. Среднесуточные приросты молодняка крупного рогатого скота в заключительный период откорма:</li> <li>39. Преобладающий тип откорма крупного рогатого скота:</li> <li>40. Показатель, по которому можно определить тип кормления животных:</li> <li>41. Показатель, по которому можно определить структуру рациона:</li> <li>42. Типы кормления в птицеводстве:</li> <li>43. Главное требование, предъявляемое к рациону животных и птицы:</li> <li>44. Показатель, который зависит от структуры рациона:</li> </ol> <p><b>ИД-3<sub>пк.с</sub></b> Использует балансирующие кормовые добавки для повышения биологической ценности рационов</p> <p>Знать: корма и кормовые добавки для мелкого рогатого скота, свиней и сельскохозяйственной птицы</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>45. Основной компонент ЗЦМ:</li> <li>46. Зерновые корма - источник жира для животных:</li> <li>47. Зерновые корма - источник углеводов:</li> <li>48. Зерновые корма - источник протеина в рационах животных и птицы:</li> <li>49. Вид комбикорма, полностью сбалансированного по всем элементам питания:</li> </ol> <p>Уметь: подбирать кормовые добавки для повышения питательной ценности рационов мелкого рогатого скота, свиней и сельскохозяйственной птицы</p>
--	--

	50. Оптимальный уровень pH силоса: 51. Оптимальный уровень pH сенажа: 52. Сущность хозяйственной оценки кормов: 53. Сущность зоотехнической оценки кормов: 54. Органические кислоты, которые определяют в силосе при оценке его качества:
--	---

### Пример зачетного билета

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования  
 Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
 Институт биотехнологии и ветеринарной медицины  
 Кафедра кормления и разведения сельскохозяйственных животных  
 Учебная дисциплина **Технология кормления в промышленном животноводстве и птицеводстве**  
 по направлению подготовки **36.03.02 Зоотехния**

#### Зачетный билет №1

1. Сельскохозяйственные животные, в рационах которых контролируют незаменимые аминокислоты:
2. Основной компонент ЗЦМ.

Составил: Ярмоц Г.А. / \_\_\_\_\_ / « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_ г.

Заведующий кафедрой: Ярмоц Г.А. / \_\_\_\_\_ / « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_ г.

#### Критерии оценки:

Оценка	Описание
зачтено	Обучающийся демонстрирует полное или частичное понимание содержания вопросов зачетного билета, имеет общие представления о технологии кормления в промышленном животноводстве и птицеводстве. Демонстрирует полное понимание проблемы технологии кормления в промышленном животноводстве и птицеводстве. Знает химический состав кормов, физиологическое значение питательных веществ. Умеет определять питательность рациона, набор кормов в рационе, подбирать кормовые добавки для животных и птицы в условиях промышленного животноводства. Все вопросы раскрываются полностью, задания выполняются.
не зачтено	Обучающийся демонстрирует небольшое понимание или непонимание темы вопросов зачетного билета. Не показывает знаний по обоснованному принятию технологии кормления в промышленном животноводстве и птицеводстве. Не знает химический состав основных кормов, физиологическое значение основных питательных веществ. Испытывает затруднения при определении питательности рациона, набора кормов в рационе. Не может подобрать кормовые добавки для животных и птицы в условиях промышленного животноводства. Отвечает не на все поставленные вопросы в зачетном билете, задания не выполняются. Допускает ошибки в процессе ответов на наводящие вопросы.

## 2. Тестовые задания для промежуточной аттестации (зачет в форме тестирования)

**А. ИД-1<sub>пк.з</sub>** *Анализирует химический состав и биологическое значение питательных веществ кормов и кормовых добавок*

*Знать: химический состав и физиологическое значение отдельных питательных веществ кормов и кормовых добавок, предназначенных для сельскохозяйственной птицы;*

1. Неорганические вещества в химическом составе корма:
2. Органическое вещество, в которое преобразуется аммиак, поступивший с кровью из рубца в печень:
3. Фаза вегетации бобовых трав для получения корма с высоким содержанием сырого протеина:
4. Корма, благоприятно влияющие на качество бекона в последний период откорма:
5. Безазотистые вещества, входящие в состав сухого вещества корма:
6. Органические вещества, входящие в комплекс «сырая клетчатка»:
7. Органические вещества корма, не содержащие азот:
8. Аминокислоты, в состав которых входит сера:
9. Органические вещества, входящие в состав амидов:
10. Растительные корма богатые незаменимыми аминокислотами:
11. Органические вещества, входящие в группу «сырой протеин»:
12. Корм, оказывающий отрицательное влияние на качество мяса при откорме свиней:
13. Корма – источники незаменимых аминокислот для птицы:
14. Роль сырого жира в кормлении птицы:
15. Корма, которые нельзя скармливать стельным сухостойным коровам:
16. Корма, оказывающие положительное влияние на племенные качества быков-производителей:
17. Роль нерасщепляемой фракции протеина в обеспечении потребности высокопродуктивных коров в белке:
18. Основной источник каротиноидов в рационах овец:
19. Микроэлемент, которым богата наша биогеохимическая провинция:
20. Незаменимые критические аминокислоты:
21. Биологически активные вещества:
22. Незаменимая аминокислота, способная нейтрализовать отравляющее вещество в организме:
23. Причина беломышечной болезни у ягнят:
24. Главный показатель полноценности протеина кормов для свиней и птицы:
25. Группа, куда входят ферменты согласно схеме зоотехнического анализа кормов:

*Уметь: определять питательную ценность рациона (по обменной энергии, протеину, углеводам, липидам, минеральным веществам и витаминам) на основе знания химического состава кормов для сельскохозяйственной птицы.*

26. Аминокислоты, в состав которых входит сера:
27. Углеводистые зерновые корма:
28. Корм с наименьшим содержанием влаги:
29. Зерновые корма с высоким содержанием сырого жира:
30. Изменения в химическом составе растений с возрастом:
31. Сельскохозяйственные животные, в рационах которых контролируют незаменимые аминокислоты:
32. Значение незаменимых аминокислот в питании поросят-сосунов:
33. Сельскохозяйственные животные, в рационах которых не контролируют расщепляемость протеина:
34. Цель снижения расщепляемости протеина кормов в рубце у жвачных:



35. Кормовые средства, повышающие уровень белка и сбалансированность аминокислотного состава в комбикормах для птицы:
36. Протеиновая питательность кормов и рационов:
37. Оптимальное содержание сырой клетчатки в сухом веществе рациона коров в период раздоя:
38. Вещества, которые не могут синтезироваться в кишечнике свиней и должны поступать с кормом:
39. Последствия дефицита кальция и фосфора в рационах кур-несушек:
40. Реакция золы большинства растительных кормов:
41. Оптимальное соотношение кальция и фосфора в рационе цыплят-бройлеров:
42. Макроэлементы, которые нормируют в рационе овец:
43. Соотношение расщепляемой и нерасщепляемой фракции протеина в рационе коров в начале лактации:
44. Признак, который характерен для нерасщепляемой фракции протеина кормов:
45. Реакция золы корма или рациона:
46. Минеральные элементы (макроэлементы) с кислой реакцией:
47. Витамин, влияющий на использование кальция и фосфора из рационов животных:
48. Минеральные элементы связанные с витамином Д:
49. Комплексная оценка питательности корма и рациона:
50. Виды дифференцированной питательности кормов и рационов

**Б. ИД-2<sub>пк.в</sub>** *Определяет потребность и разрабатывает рационы кормления сельскохозяйственных животных различных видов и производственных групп*

*Знать: особенности строения желудочно-кишечного тракта и пищеварения, обмен веществ в организме мелкого рогатого скота, свиней и сельскохозяйственной птицы различных видов и производственных групп*

1. Показатель для ограничения в рационах животных горчичного, рапсового и хлопкового жмыха и шрота:
2. Витамин (ы), вырабатываемые микроорганизмами рубца:
3. Витамины, которые необходимо нормировать жвачным животным:
4. Витамины, которые необходимо нормировать моногастричным животным:
5. Заболевания, к которым относятся авитаминозы, гиповитаминозы, гипервитаминозы:
7. Заболевание при недостатке железа в организме:
8. Микроэлементы, играющие важную роль в организме животных:
9. Заболевания, вызванные нарушением минерального питания:
10. Метаболиты распада протеина кормов в рубце жвачных животных:
11. Животные, в рационах которых необходимо контролировать соотношение расщепляемой и нерасщепляемой фракций протеина:
12. Значение серы в кормлении барана-производителя:
13. Отрицательные последствия избытка легкорастворимых углеводов в рационе коров:
14. Биологическая роль протеина в организме кур-несушек:
15. Уровень сырого протеина в рационе кур-несушек в возрасте 20-45 недель:
16. Питательные вещества, которые использует организм лошади в первые 2-3 часа тяжелой работы:
17. Микроэлемент в составе гормона щитовидной железы:
18. Кислота, которая должна преобладать в общем составе органических кислот в рубце жвачных животных:
19. Орган, где резервируется витамин А, если в рационе коров основной корм - зеленый корм:
20. Метод контроля полноценности кормления, позволяющий выявить нарушение обмена веществ:

21. Влияние неполноценного кормления коров на их воспроизводительные способности:
22. Оптимальное содержание сырого протеина в комбикормах-стартерах для телят:
23. Цель раннего приучения телят к концентрированным и объемистым кормам
24. Время прохождения корма через пищеварительный тракт у сельскохозяйственной птицы:
25. Незаменимые аминокислоты в питании птицы:
26. Возраст приучения поросят-сосунов к зерновым подкормкам:
27. Причина возникновения ацидоза рубца у коров в течение первого месяца лактации:
28. Последовательность периодов лактации коров с учетом изменения сырого протеина в рационе от высокого к низкому:
29. Показатели для определения физиологического состояния коров:
30. Ферменты, переваривающие клетчатку у жвачных животных:

*Уметь: определять потребность, набор кормов, включаемых в рацион мелкого рогатого скота, свиней и сельскохозяйственной птицы, балансировать рационы по показателям питательности*

31. Уровень рН рубца, обеспечивающий полноту ферментации:
32. Роль мускульного желудка сельскохозяйственной птицы:
33. Фермент, расщепляющий сырой жир:
34. Отдел ЖКТ свиней, где происходит основной процесс переваривания питательных веществ корма:
35. Витамин, вырабатываемый микроорганизмами рубца:
36. Биологическая роль ферментов в организме поли- и моногастричных животных:
37. Преджелудки жвачных животных:
38. Конечный продукт расщепления протеина кормов:
39. Отдел преджелудков жвачных животных, где происходит интенсивный микробиологический синтез:
40. Газы, которые образуются в рубце жвачных в процессе ферментации:
41. Роль ферментов в процессах переваривания:
42. Сущность фазового кормления птицы яичного направления:
43. Возраст отъема поросят на промышленных комплексах, дней:
44. Возраст приучения поросят-сосунов к комбикормам:
45. Возраст поросят при определении молочности свиноматки:
46. Продолжительность сухостойного периода, дней:
47. Микроэлементы, по которым дефицитны молозиво и молоко свиноматки:
48. Динамика уровня обменной энергии в рационе цыплят-бройлеров с возрастом:
49. Возраст первого осеменения ремонтной телки при достижении соответствующей живой массы:
50. Продолжительность откорма взрослого выбракованного скота:
51. Нагул крупного рогатого скота:
52. Виды откорма свиней:
53. Количество комбикорма, которое должны потреблять поросята-сосуны к моменту раннего отъема:
54. Живая масса свиней при снятии с беконного откорма:
55. Периоды лактации у коров:
56. Животные, у которых учитывают потери энергии с кишечными газами при определении обменной энергии в кормах:
57. Возраст постановки молодняка свиней на интенсивный мясной откорм:
58. Живая масса взрослых свиней при снятии с откорма до жирных кондиций:
59. Возраст постановки молодняка свиней на беконный откорм:
60. Респираторная камера необходима для изучения:
61. Необходимые требования при определении баланса азота в организме животных:
62. Поддерживающий уровень кормления:
63. Положительный баланс азота и углерода:

64. Ученый, разработавший схему обмена энергии в организме животных:
65. Валовая энергия корма:
66. Обменная энергия корма:
67. Животные с высокой способностью переваривать сено:
68. Основная функция молозива:
69. Показатели, по которым определяют нормы кормления барана-производителя:
70. Содержание кормов животного происхождения в структуре рациона барана-производителя в случной период:
71. Период подготовки баранов-производителей к случной компании, когда их кормят по повышенным нормам:
72. Сухого вещества в рационе барана-производителя в расчете на 100 кг живой массы:
73. Фактор, который необходимо учитывать при назначении нормы кормления суягной и подсосной романовской овцематке:

*Владеть: навыками разработки рационов кормления мелкого рогатого скота, свиней и сельскохозяйственной птицы различных видов и производственных групп с учетом наличия кормов и типа кормления*

74. Потребность в сухом веществе рациона на 100 кг живой массы высокопродуктивных коров:
75. Потребность в сухом веществе рациона на 100 кг живой массы высокопродуктивных коров:
76. Принцип нормирования питательных веществ в рационе кур-несушек при сухом типе кормления:
77. Отличительная особенность кормления племенных быков при любом режиме использования:
78. Виды нагрузки племенных быков при назначении нормы кормления:
79. Показатели при определении нормы кормления племенных хряков:
80. Показатели для определения нормы кормления стельным сухостойным коровам:
81. Потребность в сухом веществе в расчете на 100 кг живой массы сухостойной коровы:
82. Оптимальный уровень сырого протеина в сухом веществе рациона сухостойной коровы:
83. Распространённый тип кормления на малых свинофермах:
84. Период супоросности, когда свиноматок переводят на повышенные нормы кормления:
85. Показатель полноценности кормления цыплят-бройлеров:
86. Затраты полнорационного комбикорма на 1 кг прироста цыплят-бройлеров:
87. Показатели, по которым определяют норму кормления рабочей лошади:
88. Компонент растительных кормов с низкой переваримостью в организме свиней и птицы:
89. Способы повышения обменной энергии и переваримости зерновых кормов для птицы:
90. Показатели, по которым определяют норму кормления сельскохозяйственных животных и птицы:
91. Показатели для определения нормы кормления для овец разных пород:
92. Норма кормления животных и птицы:
93. Показатели для определения нормы кормления супоросных свиноматок:
94. Показатели для определения нормы кормления подсосных свиноматок:
95. Показатели для определения нормы кормления лактирующим коровам:
96. Поправка к норме кормления для коров первой лактации с низкой упитанностью:
97. Доля основных кормов в структуре рациона коров в фазу окончания лактации:
98. Массовая доля жира в молоке, на которую разработаны нормы кормления для полновозрастных коров:
99. Вид животных, для которых зеленый корм может быть единственным в рационе:
100. Соотношение кальция и фосфора в рационах кур-несушек:
101. Нагрузка на одного барана-производителя за сезон при вольной случке:

102. Режим кормления коров перед запуском:
103. Структура рациона высокопродуктивных коров в первую половину сухостоя:
104. Структура рациона высокопродуктивных сухостойных коров за 21 день до отела:
105. Суточное потребление кормосмеси курицей-несушкой:
106. Уровень переваримого протеина в расчете на 1 ЭКЕ в рационах племенных быков при повышенной нагрузке:
107. Максимальный уровень сырой клетчатки в сухом веществе рациона племенных хряков:
108. Прием кормления для принудительного прекращения (запуска) лактации:
109. Суточная дача концентратов коровам в первую половину сухостоя:
110. Максимальный уровень сырой клетчатки в сухом веществе рациона свиноматки в первые 84 дня супоросности:
111. Порядок кормления и поения разгоряченной лошади:
112. Максимальная суточная дача жмыхов лошадям:
113. Схемы кормления телят:
114. Количество молозива, которое необходимо выпоить теленку в первый день после рождения, % от массы:
115. Расход полнорационного комбикорма на 10 яиц у современных кроссов кур-несушек:
116. Среднесуточные приросты молодняка крупного рогатого скота в заключительный период откорма:
117. Преобладающий тип откорма крупного рогатого скота:
118. Показатель, по которому можно определить тип кормления животных:
119. Показатель, по которому можно определить структуру рациона:
120. Типы кормления в птицеводстве:
121. Рацион:
122. Главное требование, предъявляемое к рациону животных и птицы:
123. Показатель, который зависит от структуры рациона:
124. Показатель, который берется за 100% при расчете суточной дачи кормов в рационе:
125. Тип кормления свиней в условиях промышленной технологии производства свинины:
126. Содержание обменной энергии в сухом веществе рациона высокопродуктивных коров в первую фазу лактации:
127. Уровень обменной энергии и протеина в 1 сухого вещества рациона высокопродуктивной коровы:
128. Оптимальный уровень сырой клетчатки в рационе высокопродуктивных коров:
129. Вид комбикорма в рационах молочных коров.

**В. ИД-3<sub>пк.с</sub>** *Использует балансирующие кормовые добавки для повышения биологической ценности рационов*

*Знать: корма и кормовые добавки для мелкого рогатого скота, свиней и сельскохозяйственной птицы*

1. Фактор кормления, снижающий содержание массовой доли жира в молоке коров:
2. Количество высококачественного силоса в рационе высокопродуктивной коровы:
3. Источник кальция в комбикормах для кур-несушек:
4. Кормовые средства в составе комбикормов для птицы:
5. Побочные продукты переработки растительного сырья, которые определяют вид откорма крупного рогатого скота:
6. Коэффициент переваримости:
7. Коэффициент переваримости белков молозива:
8. Продолжительность учетного периода в опыте по переваримости:
9. Количество животных в группах в опытах по переваримости:

10. Коэффициент для переваримого жира при расчете суммы переваримых питательных веществ:
11. Коэффициент переваримости БЭВ для зерновых кормов:
12. Энергетическая кормовая единица содержит:
13. Обменная энергия:
14. Основной фактор, по которому нормируют дачу концентратов дойным коровам:
15. Наиболее эффективный источник энергии в рационах коров в фазу пика лактации:
6. Способы решения проблемы кормового белка в рационах животных:
7. Агротехнический способ повышения содержания белка в силосе кукурузном:
8. Наиболее эффективный способ повышения переваримости зерновых кормов в рационах жвачных животных:
9. Способ снижения расщепляемости протеина в зерне:
10. Содержание сырого протеина в зерне сои:
11. Корма – источники критических аминокислот:
12. Корма дефицитные по содержанию незаменимых аминокислот:
13. Зерно с самым высоким содержанием белка:
14. Минеральная добавка в рационах овец для повышения качества шерсти:
15. Роль кормовых дрожжей в рационах животных:
16. Группа кормов согласно классификации, к которой относятся зеленые корма:

*Уметь: подбирать кормовые добавки для повышения питательной ценности рационов мелкого рогатого скота, свиней и сельскохозяйственной птицы*

17. Доля зеленого корма в рационах молочных коров при пастбищно-стойловом содержании в летний период:
18. Группа кормов, к которой согласно классификации относится травяная мука:
19. Продукт с самым высоким содержанием белка:
20. Отходы мукомольного производства:
21. Продукт, получаемый при отжиме масла из семян на шнековых прессах:
22. Продукт, получаемый при экстрагировании масла углеводородными растворителями:
23. Прием рационального использования мезги, барды, дробины:
24. Отходы бродильного производства:
24. Способ балансирования рационов животных и птицы натрием и хлором:
25. Доля силоса и сенажа в структуре рациона при откорме молодняка крупного рогатого скота:
26. Доля основных кормов в структуре рациона коров в первую фазу лактации:
27. Коэффициент для определения содержания белка в корме при известном значении азота:
28. Уровень протеинового отношения в рационе, обеспечивающий высокую переваримость питательных веществ:
29. Питательность корма:
30. Кормовая добавка, с помощью которой балансируют микроэлементы и витамины в комбикормах
31. Благодаря какому элементу питания травяную муку называют витаминным кормом:
32. Вид зерна, который является источником каротина для животных:
33. Кормовые культуры – источники белка в рационе

### **Процедура оценивания зачета**

Зачет в форме тестирования проводится на образовательной платформе вуза Moodle. При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант зачетного билета с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 30 тестовых вопросов. Продолжительность тестирования - 45 минут, обучающемуся предоставляется две попытки с интервалом 10 минут. В таблице,

представленной ниже, указаны критерии оценивания, которые включают процент количества правильных ответов для оценки знаний.

### **Критерии оценивания**

<b>Оценка</b>	<b>Правильных ответов, %</b>
зачтено	50 – 100
не зачтено	менее 50

### **3. Текущий контроль выполнения самостоятельной работы**

#### **3.1 Вопросы для выполнения контрольной работы (заочная форма обучения)**

##### **Вариант 1**

1. Характеристика фитоценологической классификации кормовых угодий России.
2. Научный вклад отечественных и зарубежных ученых в становление зоотехнической науки о кормлении животных.
3. Современная схема химического состава кормов. Краткая характеристика основных групп питательных веществ растительных кормов.
4. Характеристика и условия применения витаминных препаратов в животноводстве.

##### **Вариант 2**

1. Фитотопологическая характеристика кормовых угодий России.
2. Сущность оценки питательности кормов по химическому составу.
3. Методика проведения опыта по изучению переваримости питательных веществ кормов.
4. Использование гибридных скороспелых сортов кукурузы при заготовке силоса.

##### **Вариант 3**

1. Ценные бобовые кормовые культуры в травостое сенокосов и пастбищ.
2. Сущность метода контрольных животных при изучении материальных изменений в организме животных.
3. Физиологическая роль витамина В<sub>12</sub> в питании животных;
4. Схема приготовления травяной муки. Гранулирование и брикетирование травяной муки;

##### **Вариант 4**

1. Фитоценоз, как сообщество кормовых культур в составе травостоя сенокосов и пастбищ.
2. Характеристика важнейших макроэлементов. Источники макроэлементов в рационах животных.
3. Методика проведения респирационного опыта.
4. Кормовые дрожжи, как источник полноценного белка в питании животных и птицы.

##### **Вариант 5**

1. Культуртехническое обследование кормовых угодий.
2. Схема баланса энергии в организме животного. Определение валовой, переваримой, обменной энергий.
3. Использование кормовых форм антибиотиков при откорме крупного рогатого скота.
4. Продукты боенского производства (мясо-костная, кровяная, костная мука) в комбикормах.

##### **Вариант 6**

1. Краткая характеристика кормовых угодий лесной и лесостепной зон.
2. Комплексная оценка питательности кормов и рационов.
3. Значение незаменимых жирных кислот в питании животных.
4. Ферментные препараты в повышении эффективности кормления животных и птицы.

#### **Вариант 7**

1. Кормовая ценность растительности азиатской лесостепи.
2. Современная система оценка протеинового питания жвачных животных.
3. Роль минеральных веществ в регуляции обменных процессов в организме животных.
4. Сущность и технология консервирования зеленых растений химическими препаратами.

#### **Вариант 8**

1. Пойменные или заливные луга, питательная ценность растительности.
2. Факторы, влияющие на переваримость питательных веществ кормов. Пути повышения переваримости.
3. Значение клетчатки в питании жвачных животных.
4. Использование премиксов в свиноводстве.

#### **Вариант 9**

1. Растительность болотного луга.
2. Особенности желудочно-кишечного тракта жвачных животных. Роль рубца в пищеварении жвачных животных.
3. Роль витамина Д в питании молодняка животных.
4. Способы подготовки к скармливанию зерновых кормов разным видам животных.

#### **Вариант 10**

1. Растительность лесных сенокосов и пастбищ.
2. Способы обеспечения витаминами животных и птицы.
3. Характеристика растительных кормов по содержанию протеина.
4. Классификация кормовых средств по происхождению.

#### **Вариант 11**

1. Понятие кормовых угодий.
2. Показатели, по которым нормируют рационы для крупного рогатого скота, овец, свиней и птицы.
3. Характеристика важнейших минеральных веществ для животных. Источники их поступления в рацион.
4. Особенности применения антибиотиков в животноводстве.

#### **Вариант 12**

1. Кормопроизводство, как важнейшая отрасль сельского хозяйства.
2. Показатели полноценного углеводного питания животных.
3. Основные различия в составе протеинов кормов животного и растительного происхождения.
4. Биохимические процессы при сенажировании зеленых трав.

#### **Вариант 13**

1. Интродуцированные культуры в структуре кормовых трав.
2. Понятие об энергетической питательности кормов. Какие соединения в корме являются источником энергии.
3. Значение витамина Д в предотвращении остеомаляции.
4. Биохимические процессы при силосовании зеленой массы трав.

#### **Вариант 14**

1. Краткая история отечественного кормопроизводства.
2. Биологическая ценность протеина.
3. Физиологическое значение и источники витамина В<sub>12</sub>.
4. Значение и рецептура комбикормов для коров с продуктивностью более 8,0 тыс. кг молока.

#### **Вариант 15**

1. Характеристика полевого кормопроизводства.

2. Переваримость питательных веществ в организме жвачных и моногастричных животных.
3. Физиологическое значение и источники каротина в рационах животных.
4. Состав и питательность остатков свеклосахарного и крахмального производства.

#### **Вариант 16**

1. Современная селекция кормовых культур.
2. Методика расчета энергетической питательности кормов по обменной энергии.
3. Особенности витаминного питания жвачных и моногастричных животных.
4. Виды комбикормов. Требования ГОСТа к составу, питательности и качеству комбикормов.

#### **Вариант 17**

1. Отавность кормовых культур.
2. Реакция золы корма и ее значение в питании животных и птицы.
3. Взаимосвязь углеводов с другими факторами питания. Формы несбалансированности рационов по углеводам.
4. Способы определения продуктивности лугов и пастбищ. Нормы скармливания зеленых кормов разным видам животных.

#### **Вариант 18**

1. Способы повышения урожайности кормовых культур.
2. Влияние нитратов и нитритов, содержащихся в кормах, на здоровье животных и использование питательных веществ.
3. Незаменимые и «критические» аминокислоты. Их источники.
4. Влияние условий хранения сена на его качество и питательность.

#### **Вариант 19**

1. Питательная ценность злаково-бобовых смесей при заготовке сенажа.
2. Основные различия в составе протеинов кормов растительного и животного происхождения.
3. Характеристика жирорастворимых витаминов.
4. Кормовые дрожжи в кормлении животных и птицы.

#### **Вариант 20**

1. Экологическое значение кормопроизводства.
2. Биологическая ценность протеина.
3. Контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных и птицы.
4. Корнеклубнеплоды и бахчевые. Состав, питательность и рациональное использование в кормлении животных.

#### **Вариант 21**

1. Почвозащитная роль кормопроизводства.
2. Методика определения обменной энергии в кормах.
3. Классификация витаминов. Роль витаминов в организме животных.
4. Факторы, влияющие на состав и питательность кормов

#### **Вариант 22**

1. Природоохранная роль кормопроизводства.
2. Основные методы изучения баланса веществ и энергии.
3. Роль важнейших микроэлементов в питании животных и птицы.
4. Корма животного происхождения, Состав, питательность и рациональное использование в кормлении животных.

#### **Вариант 23**

1. Виды эрозии почв и их краткая характеристика.
2. Основные показатели, по которым нормируют рационы для крупного рогатого скота, свиней и птицы.



3. Профилактика нарушения обмена веществ высокопродуктивных коров, связанная с минеральным питанием.
4. Способы подготовки зернового корма к скармливанию.

#### Вариант 24

1. Методы борьбы с вредными и ядовитыми растениями в составе травостоя пастбищ и сенокосов.
2. Основные этапы развития учения о кормлении животных.
3. Нарушения обмена веществ свиней, связанные с неправильным кормлением.
4. Концентрированные корма. Классификация, состав, питательность.

#### Вариант 25

1. Санитарно-гигиеническая роль трав и кормовых культур.
2. Водорастворимые витамины, Их биологическая роль и источники поступления в организм животных.
3. Ацидоз рубца. Меры профилактики.
4. Биохимические процессы при силосовании зеленых растений.

Номера вариантов заданий для выполнения контрольной работы

Предпоследняя цифра шифра	Последняя цифра шифра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	6	15	23	5	11	16	20	23	25
1	11	2	7	16	24	6	12	17	21	24
2	20	12	3	8	17	25	7	13	18	22
3	3	21	13	4	9	18	1	8	14	19
4	10	4	22	14	5	10	19	2	9	15
5	16	11	5	23	15	6	11	20	3	10
6	21	17	12	6	24	16	7	12	21	4
7	25	22	18	13	7	25	17	8	13	22
8	3	1	23	19	14	8	1	18	9	14
9	5	4	2	24	20	15	9	2	19	10

#### Процедура оценивания контрольных работ

Контрольные работы – это вид письменной работы, которую выполняют обучающиеся заочной формы обучения. Работа направлена на формирование компетенции, указанной в рабочей программе дисциплины.

Объем работы в печатном виде 15 – 18 стр. (титульный лист, содержание, ответы на вопросы, список литературы). Размер шрифта - 14; интервал между строками - 1,5, интервал между абзацами – 0; абзацный отступ 1,25 см; текст выровнен по ширине; шрифт Times New Roman. Поля: левое – 3 см, правое 1 – 1,5 см, остальные 2 см. Обучающиеся выбирают вопросы из представленного перечня вопросов согласно индивидуальному варианту – это последние две цифры номера зачетной книжки.

При оценке уровня выполнения контрольной работы, в соответствии с поставленными целями и задачами для данного вида учебной деятельности, установлены следующие критерии:

- умение работать с объектами изучения, критическими источниками, справочной и энциклопедической литературой;
- умение собирать и систематизировать практический материал;
- умение самостоятельно осмысливать проблему на основе существующих методик;

- умение логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы;
- умение анализировать и обобщать материал;
- умение пользоваться глобальными информационными ресурсами и правильно их преподнести в контрольной работе.

При оценке определяется полнота изложения материала, качество и четкость, и последовательность изложения мыслей, наличие достаточных пояснений, культура в предметной области, число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, студент неправильно указал основные признаки понятий, явлений, неправильно сформулированы законы или правила и т.п. или не смог применить теоретические знания для объяснения практических явлений.)

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа к ним можно отнести опiski, допущенные по невнимательности).

Если при проверке контрольной работы обнаружены несоответствия требованиям, работа направляется на доработку. Допускаются, в случае неполного ответа на один из теоретических вопросов, дополнения ответов на эти вопросы в письменном виде.

Если работа соответствует установленным требованиям, или после устранения всех замечаний, преподаватель вправе провести процедуру защиты контрольной работы, задавая студенту вопросы, касающиеся тематики вопросов контрольной работы. После собеседования по схеме «вопрос-ответ», если обучающийся ориентируется в теоретических вопросах, процедура оценивания работы считается законченной.

### **Вопросы к защите контрольной работы**

1. Какие необходимы материалы зоотехнику по кормлению для ознакомления с химическим составом кормов?
2. Какое значение имеет кормопроизводство в повышении эффективности производства продукции животноводства?
3. Какие корма можно отнести к концентрированным и по какому признаку?
4. При использовании консервантов при силосовании, какую преследуют цель?
5. В чем разница между сырым и переваримым протеином?
6. Какие названия имеет витамин А?
7. Авитаминоз. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз. Назовите причины возникновения.
8. В чем заключается главная биологическая роль микроэлемента железа в организме животных?
9. Какие необходимо внести удобрения в почву, чтобы повысить содержание белка в кормовых растениях?
10. Перечислите виды кормовых трав, входящих в состав злаково-бобовых смесей.
11. Какие макроэлементы относятся к щелочным и как они влияют на реакцию золы корма или рациона?
12. Какими кормовыми угодьями богата Россия?
13. Какие факторы влияют на состав и питательность растительных кормов?
14. С какой целью в кормлении свиней и птицы используют корма животного происхождения?
15. Какими качествами отличаются гибриды кормовых растений от исходных сортов культур?
16. Назовите метаболиты ферментации в рубце жвачных животных?
17. Перечислите способы повышения переваримости зерновых кормов?

18. Почему обменная энергия стала универсальным показателем энергетической питательности кормов и рационов?
19. Какие материальные изменения происходят в организме животных при положительном (отрицательном, нейтральном) балансе азота, углерода и энергии?
20. Каким образом провитамины витаминов А и Д в организме животных переходят в активные формы?

### **Критерии оценки контрольной работы:**

Оценка «Зачтено» выставляется, если контрольная работа выполнена по своему варианту, содержит ответы на все поставленные вопросы. В работе при ответе на вопросы может быть допущена одна несущественная и одна существенная ошибка. Контрольная работа выполнена аккуратно в рукописном варианте или с помощью компьютерного набора. В работе просматривается определенный авторский вклад. Список использованной литературы включает авторов не старше 10 лет, оформлен правильно.

Оценка «Не зачтено» выставляется, если содержание ответов не соответствует поставленным вопросам. Работа выполнена не по своему варианту. Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа. Работа содержит текст в виде скриншотов из сети интернета. В работе имеются значительные грамматические и стилистические ошибки. В работе отсутствует список использованной литературы.

### **3.2 Темы, выносимые на самостоятельное изучение:**

1. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие науки о кормлении животных
2. Кормопроизводство – важнейшая отрасль агропромышленного комплекса России
3. Современные достижения науки о кормлении сельскохозяйственных животных и птицы

### **Вопросы к защите.**

1. Какие вопросы решает отрасль кормопроизводства?
2. Какие кормовые культуры выращивают в Тюменской области?
3. Назовите последние достижения науки о кормлении в области птицеводства.
4. Назовите достижения науки о кормлении в области молочного скотоводства.
5. Кто является основателем учения о кормлении животных в России?
6. Какой вклад в развитие отечественной науки о кормлении внес Попов Иван Семенович?

### **Процедура оценивания сообщения**

Сообщение является самостоятельной работой на тему, предложенную преподавателем. Выполняется в рабочей тетради для записи лекций.

При оценивании работы преподаватель обращает внимание на последовательное, логичное и доказательное раскрытие заявленной темы. Результатом оценивания является оценка «зачтено» или «не зачтено» в соответствии с ниже приведенной шкалой оценивания.

### **Шкала оценивания сообщения**

Оценка	Описание
Зачтено	Обучающийся демонстрирует широкий обзор и анализ материала в соответствии с выбранной темой. В работе просматривается авторская позиция, сделаны объективные выводы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены. Ответы на вопросы при защите не вызывают затруднений.

Не зачтено	Обучающийся демонстрирует непонимание или небольшое понимание выбранной темы. Авторская позиция не просматривается, выводы не объективны или отсутствуют. Требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Ответы на вопросы при защите вызывают затруднения.
---------------	--

### 3.3 Темы эссе

#### ***Раздел 1. Нормированное кормление животных на промышленном предприятии***

1. Антибиотики и ферментные препараты в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы
2. Природные минеральные добавки – бентониты, цеолиты и сапропель в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы
3. Роль русских и советских ученых в формировании науки о кормопроизводстве
4. Способы снижения высокой кислотности силоса
5. Характеристика кормового поля крестьянско-фермерского хозяйства
6. Характеристика культур для приготовления комбинированного силоса
7. Характеристика поверхностных способов улучшения сенокосов и пастбищ
8. Авитаминозы. Причины, меры профилактики
9. Антистрессовое значение витаминов в современном животноводстве
10. Новые научные открытия биологической роли витамина Д
11. Вклад ученых в развитие науки о кормлении животных
12. Источники незаменимых аминокислот в рационах свиней и птицы
13. Кормление как важнейший фактор высокой продуктивности животных и птицы
14. Кетоз и ацидоз. Причины возникновения, меры профилактики
15. Микрофлора рубца, ее роль в процессах ферментации
16. Важнейшие микроэлементы, как биологически активные вещества
17. Повышение переваримости с помощью ферментных препаратов рационах свиней
18. Полноценное кормление как фактор высокой продуктивности молочного скота
19. Пробиотики и пребиотики, их использование в свиноводстве и птицеводстве
20. Профилактика незаразных болезней, развивающихся на почве авитаминозов

#### ***Раздел 2. Кормление с.-х. птицы на промышленном предприятии***

21. Углеводы – основной источник энергии в рационах животных и птицы
22. Технологический процесс производства инкубационных яиц
23. Породы кур
24. Современные яичные кроссы кур, используемые в промышленном птицеводстве
25. Современные мясные кроссы кур, используемые в промышленном птицеводстве
26. Породы гусей
27. Технология производства яиц
28. Технология производства мяса бройлеров
29. Значение птицеводства как отрасли животноводства
30. Современное состояние и перспективы развития отрасли
31. Продуктивность сельскохозяйственной птицы
32. Яичная продуктивность
33. Мясная продуктивность
34. Использование цесарок в промышленном птицеводстве
35. Разведение фазанов
36. Содержание и разведение страусов
37. Особенности кормления молодняка кур
38. Кормление кур яичных линий и кроссов
39. Биологические основы инкубации

40. Инкубаторий и основные виды инкубаторов
41. Особенности племенной работы с птицей разных видов и направлений продуктивности
42. Происхождение и эволюция сельскохозяйственной птицы.
43. Перо-пуховое сырье и побочная продукция птицеводства
44. Породы перепелов
45. Кормление гусей и уток
46. Кормление индеек
47. Технология производства мяса индеек
48. Технология производства жирной печени гусей
49. Основы нормированного кормления птицы
50. Утилизация птичьего помета на птицефабриках
51. Технология убоя птицы
52. Технология переработки яиц
53. Технологический процесс в инкубатории
54. Линька сельскохозяйственной птицы и продление сроков ее продуктивного использования
55. Технологический процесс сортировки, обработки и упаковки яиц.
56. Производство яиц и яйцепродуктов с заданными свойствами

### **Вопросы к эссе**

1. Значение кормовых форм антибиотиков в животноводстве. Отрицательные последствия применения антибиотиков. Формы антибиотиков.
2. С какой целью используют ферментные препараты в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы.
3. Какой специфичностью обладают ферменты.
4. Содержание сырой клетчатки в соломе.
5. Солома каких злаковых культур обладает повышенной питательностью.
6. В какой физиологический период рекомендуется скармливать солому коровам.
7. Что означает биологический прием повышения питательности соломы
8. Способы обеспечения животных витамином Д,
9. Значение витамина Д в обмене кальция и фосфора в организме домашних животных
10. Русские и советские ученые в области науки о кормлении животных
11. Какую роль играет дрожжевая кормовая добавка в кормлении коров
12. Питательная ценность жмыхов и шротов
13. Соотношение кальция и фосфора в рационе высокопродуктивных коров
14. В чем состоит суть профилактики остеомалации у высокопродуктивных коров
15. В чем состоит суть полноценного кормления животных и птицы в предупреждении незаразных болезней
16. Продукты микробиологического и химического синтеза в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы
17. Синтетические аминокислоты и их значение в кормлении свиней и птицы
18. Какую роль играют химические и биологические консерванты при консервировании зеленых растений с пониженным содержанием сахара
19. Рецептура комбинированного силоса в рационах свиней и птицы
20. По каким показателям осуществляют контроль полноценности минерального питания животных и птицы
21. Значение кормов животного происхождения в кормлении животных и птицы
22. Диетические свойства корнеклубнеплодов и бахчевых культур.

23. Какие болезни домашних животных вызывает недостаток минеральных веществ в рационе
24. Какие корма служат источником полноценного протеина в рационах свиней и птицы
25. Какую роль играет оценка протеиновой питательности кормов и рационов для жвачных животных
26. Какие формы углеводов входят в химический состав кормов
27. Содержание сырой клетчатки в разных группах кормов растительного происхождения
28. Какие существуют методы повышения переваримости питательных веществ рационов свиней
29. Приведите примеры влияния кормления на функциональную и морфологическую изменчивость животного организма
30. Какие природные минеральные добавки используют в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы
31. Какие незаразные болезни развиваются на почве авитаминозов у животных и птицы
32. С какой целью увеличивают норму витаминов высокопродуктивным коровам в условиях промышленной технологии производства молока
33. Приемы рационального использования остатков переработки растительного сырья в кормлении животных и птицы
34. Какие микроэлементы играют важнейшую биологическую роль в питании коров
35. Последние достижения отечественной науки о кормлении животных и птицы
36. Какой фактор определяет пригодность к силосованию кормовых культур

#### **Процедура оценивания эссе**

Эссе является самостоятельной письменной работой на тему, предложенную преподавателем или самостоятельно выбранной обучающимся по наименее изученной проблематике читаемого курса. Эссе вырабатывает у обучающегося навыки письменного изложения собственных мыслей. В основном, эссе содержит материал, представляющий собой анализ современной отечественной или зарубежной научной, научно-публицистической литературы.

При оценивании работы преподаватель обращает внимание на последовательное, логичное и доказательное раскрытие заявленной темы. В работе обучающийся может приводить альтернативные взгляды на изучаемую тему, при этом способен четко выразить свою точку зрения на проблему. При оценке работы важно правильное оформление: наличие титульного листа, краткого плана изложения, основного раздела и списка использованной литературы. Результатом оценивания эссе является оценка «зачтено» или «не зачтено» в соответствии с ниже приведенной шкалой оценивания.

#### **Шкала оценивания эссе**

Оценка	Описание
Зачтено	Обучающийся демонстрирует широкий обзор и анализ материала в соответствии с выбранной темой. В работе просматривается авторская позиция, сделаны объективные выводы. Большинство требований,

	предъявляемых к заданию выполнены.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует непонимание или небольшое понимание выбранной темы. Авторская позиция не просматривается, выводы не объективны или отсутствуют. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены.