

**Владимирский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОБИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДЕНА  
проректор по образовательной  
деятельности и воспитательной  
работе \_\_\_\_\_ А.Л.Тарасов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**«Биологические основы полноценного кормления»**

Направление подготовки / специальность	<b>36.03.02 «Зоотехния»</b>
Направленность(и) (профиль(и))	<b>Управление живыми биологическими системами в АПК</b>
Уровень образовательной программы	<b>бакалавриат</b>
Форма(ы) обучения	<b>Очная, заочная</b>
Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	<b>3</b>
Трудоемкость дисциплины, час.	<b>108</b>

Иваново 2024

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Сформировать знания по оценке питательности кормов, биологическим основам полноценного питания животных и методам его контроля. Обучить способам организации физиологически обоснованного, нормированного и экономически эффективного кормления животных и при производстве полноценных, экологически чистых продуктов питания и качественного сырья для товаров народного потребления.

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

В соответствии с учебным планом дисциплина относится к\*

Части, формируемой участниками образовательных отношений

Статус дисциплины\*\*

по выбору

Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины

кормление животных, зоотехнический анализ кормов

Обеспечиваемые (последующие) дисциплины

направленное выращивание ремонтного молодняка, НИР, ГИА

\* базовой / вариативной

\*\* обязательная / по выбору / факультативная

## 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
<b>ПК -10</b> Способен владеть методами селекции, кормления, содержания и использования различных видов животных	<b>ИД-1ПК1</b> Знать: Теоретические основы методов селекции, кормления, содержания и использования различных видов продуктивных и непродуктивных животных	Все
	<b>ИД-2 ПК1</b> Уметь: Применять в практической деятельности методы селекции, кормления, содержания и использования различных видов продуктивных и непродуктивных	Все
	<b>ИД-3 ПК1</b> Владеть: Практическими навыками по разработки и применения методов селекции, кормления, содержания и использования различных видов продуктивных и непродуктивных животных	Все

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 4.1. Содержание дисциплины (модуля)

#### 4.1.1. Очная форма:

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоёмкость, час.				Контроль знаний*	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные	самостоятельная работа		
<b>1. Значение питательных веществ кормов в обеспечение высокой продуктивности животных</b>							
1.1.	Биологическое и физиологическое обоснование высокой продуктивности. Полноценное кормление – основа высокой продуктивности животных	2		2	5	УО; К; Р; 3	Лекция-беседа; Метод кейсов
1.2.	Полноценное энергетическое питание, оценка, значение и влияние на организм.	1		4	5	УО; К; Р; 3	<a href="#">Лекция-презентация</a> ; Лекция-беседа
1.3.	Оценка питательности кормов и рационов по переваримым питательным веществам	1		4	5	УО; К; Р; 3	<a href="#">Лекция-презентация</a> ; <a href="#">Лекция-презентация</a> ; Лекция-беседа
1.4.	Протеиновое питание животных в кормлении высокопродуктивных животных	2		4	5	УО; К; Р; 3	<a href="#">Лекция-презентация</a> ; Лекция с заранее запланированными фактическими ошибками
1.5.	Особенности переваривания и использования углеводов липидного обмена для высокопродуктивных животных. Минеральное и витаминное питание высокопродуктивных животных	2		2	4	УО; К; Р; 3	<a href="#">Лекция-презентация</a> ; <a href="#">Лекция-презентация</a> ; Лекция-беседа
<b>2. Научно-обоснованное полноценное кормление высокопродуктивных животных</b>							
2.1.	Особенности кормления высокопродуктивных коров. Полноценное кормление лактирующих коров по фазам лактации. Полноценность кормления стельных сухостойных коров, его влияние на развитие плода, качество приплода и последующую продуктивность.	2		4	5	УО; К; Р; 3	<a href="#">Лекция-презентация</a> ; Лекция-беседа
2.2.1.	Современная стратегия кормле-	2		4	5	УО; К;	<a href="#">Лекция-</a>

	ния при выращивании ремонтного молодняка с высоким генетическим потенциалом. Полноценное кормление молодняка разных видов животных					Р; 3	<a href="#">презентация</a> ; Лекция-беседа
2.2.2.	Биологические особенности свиней как высокопродуктивных животных пригодных к интенсивной технологии.	1		2	5	УО; К; Р; 3	<a href="#">Лекция-презентация</a> ; Лекция-беседа; Работа в малых группах
2.2.3.	Полноценного кормления высокопродуктивных овец и коз.	1		2	5	УО; К; Р; 3	<a href="#">Лекция-презентация</a> ; Лекция-беседа
2.2.4.	Современное состояние, проблемы и перспективы организации полноценного кормления животных в России. Программирование моделей расчёта рационов с использованием информационных технологий	2		6	5	УО; К; Р; 3	Лекция-беседа; Творческое задание Работа в учебной версии ИАС РЦ «Плино» «Кормовые рационы»

#### 4.1.2. Заочная форма:

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоёмкость, час.				Контроль знаний*	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинары)	лабораторные	самостоятельная работа		
<b>1 Значение питательных веществ кормов в обеспечение высокой продуктивности животных</b>							
1.1.	Биологическое и физиологическое обоснование высокой продуктивности. Полноценное кормление – основа высокой продуктивности животных	1		1	10	К; Р;3	Лекция-беседа; Метод кейсов
1.2.	Полноценное энергетическое питание, оценка, значение и влияние на организм.			1	10	К; Р;3	<a href="#">Лекция-презентация</a> ; Лекция-беседа
1.3.	Оценка питательности кормов и рационов по переваримым питательным веществам			1	10	К; Р;3	<a href="#">Лекция-презентация</a> ; <a href="#">Лекция-презентация</a> Лекция-беседа
1.4.	Протеиновое питание животных в кормлении высокопродуктивных животных	1		1	10	К; Р;3	<a href="#">Лекция-презентация</a> ; Лекция с заранее запланированными фактическими ошибками

1.5.	Особенности переваривания и использования углеводов липидного обмена для высокопродуктивных животных. Минеральное и витаминное питание высокопродуктивных животных			1	10	К; Р;3	<a href="#">Лекция-презентация;</a> <a href="#">Лекция-презентация</a> Лекция-беседа
2.1.	Особенности кормления высокопродуктивных коров. Полноценное кормление лактирующих коров по фазам лактации. Полноценность кормления стельных сухостойных коров, его влияние на развитие плода, качество приплода и последующую продуктивность.	1		1	10	К; Р;3	<a href="#">Лекция-презентация;</a> Лекция-беседа
2.2.1.	Современная стратегия кормления при выращивании ремонтного молодняка с высоким генетическим потенциалом. Полноценное кормление молодняка разных видов животных				10	К; Р;3	<a href="#">Лекция-презентация;</a> Лекция-беседа
2.2.2.	Биологические особенности свиней как высокопродуктивных животных пригодных к интенсивной технологии.	1			6	К; Р;3	<a href="#">Лекция-презентация;</a> Лекция-беседа; Работа в малых группах
2.2.3.	Полноценного кормления высокопродуктивных овец и коз.				10	К; Р;3	<a href="#">Лекция-презентация;</a> Лекция-беседа
2.2.4.	Современное состояние, проблемы и перспективы организации полноценного кормления животных в России. Программирование моделей расчёта рационов с использованием информационных технологий			2	2	К; Р;3	Лекция-беседа; Творческое задание Работа в учебной версии ИАС РЦ «Плинор» «Кормовые рационы»

#### 4.2.1. Очная форма:

Вид занятий	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.	10 сем.
Лекции					20					
Лабораторные					20					
Практические										
Итого контактной работы					40					
Самостоятельная работа					68					
Форма контроля					3					

#### 4.2.2. Заочная форма:

Вид занятий	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
Лекции				4		
Лабораторные				8		
Практические						
Итого контактной работы				12		
Самостоятельная работа				96		
Форма контроля				3		

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

Организация самостоятельной работы студентов основана на ПВД-12 О самостоятельной работе обучающихся.

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

##### Темы выносимые на самостоятельную проработку и темы рефератов

1. Методы и системы оценки энергетической питательности кормовых рационов и применение их в системе полноценного кормления сельскохозяйственных животных.
2. Методы оценки протеиновой питательности кормов и рационов и их значение при организации полноценного питания сельскохозяйственных животных.
3. Протеиновое питание жвачных животных: физиологическое обоснование, содержание в кормах сырого, расщепляемого и нерасщепляемого протеина, принципы нормирования протеина в рационах.
4. Использование небелковых азотистых соединений в кормлении жвачных (при откорме крупного рогатого скота).
5. Жиры кормовых средств, их роль в кормлении сельскохозяйственных животных и птиц.
6. Корма – источники структурных и неструктурных углеводов для жвачных и моногастричных животных.
7. Нейтрально-детергентная и кислото-детергентная клетчатка кормов, принципы её нормирования в рационах жвачных животных.
8. Роль легкоферментируемых углеводов в кормлении жвачных животных.
9. Клетчатка кормов и особенности ее нормирования в рационах жвачных и моногастричных животных.
10. Кальций и фосфор в кормлении дойных и сухостойных коров.
11. Кальций и фосфор в кормлении молодняка животных.
12. Кальций и фосфор в кормлении кур-несушек и растущей птицы.
13. Сера в кормлении сельскохозяйственных животных.
14. Роль микроэлементов в кормлении животных.
15. Цинк в кормлении свиней.
16. Микроэлементы в кормлении сельскохозяйственных птиц.
17. Селен в кормлении сельскохозяйственных животных.
18. Каротин и витамин А в полноценном кормлении коров.
19. Содержание каротина в кормах и его роль в полноценном кормлении овец.
20. Витамин А и каротин в кормлении кур родительского стада.
21. Витамин Д и его роль в кормлении коров и молодняка крупного рогатого скота.
22. Значение витаминов группы Вв кормлении племенных кур и цыплят.
23. Значение витаминов группы Вв кормлении свиней.
24. Комбикорма, их состав и использование в кормлении животных и птиц.
25. Полноценное кормление маток в период беременности и его влияние на качество приплода, молозива и молока.
26. Система нормированного кормления стельных сухостойных коров.
27. Система нормированного кормления суягных маток шерстных и мясошерстных пород.

28. Система нормированного кормления жеребых кобыл.
29. Система нормированного кормления подсосных маток романовской породы.
30. Кормление телят в молочный и послемолочный период кормления.
31. Нормированное кормление ягнят тонкорунных пород.
32. Нормированное кормление поросят-сосунов и отъемышей.
33. Система нормированного кормления жеребят рысистых и верховых пород.
34. Система нормированного кормления ремонтных телок и нетелей.
35. Система нормированного кормления крупного рогатого скота при откорме с использованием отходов свеклосахарной промышленности.
36. Система нормированного кормления при беконном откорме свиней.
37. Система нормированного кормления производителей разных видов животных.
38. Значение полноценного кормления в борьбе с яловостью коров.
39. Нормирование кормления коров по периодам (фазам) производственного цикла.
40. Особенности балансирования рационов коров при содержании на долголетних культурных пастбищах.
41. Система нормированного кормления подсосных кобыл при летнем пастбищном содержании.
42. Система нормированного кормления кур родительского стада яичных линий.
43. Нормированное кормление кур промышленного стада в условиях птицефабрик.
44. Кормление цыплят яичных кроссов.
45. Кормления цыплят-бройлеров высокопродуктивных кроссов.
46. Особенности нормированного кормления кур мясных кроссов.
47. Система нормированного кормления рабочих лошадей.
48. Энергетическое питание животных и его влияние на продуктивность.
49. Протеиновое питание животных и его влияние на продуктивность.
50. Углеводное питание животных и его влияние на продуктивность.
51. Макроэлементы в питании животных и их влияние на продуктивность.
52. Липидное питание животных и его влияние на продуктивность.
53. Микроэлементы в питании животных и их влияние на продуктивность.
54. Жирорастворимые витамины в питании животных и их влияние на продуктивность.
55. Водорастворимые витамины в питании животных и их влияние на продуктивность.
56. Роль кормового фактора в раннем выбытии высокопродуктивного скота.
57. Анализ причин заболевания высокопродуктивного скота, связь заболеваний с организацией кормления
58. Кормовые отравления.
59. Кормовые аспекты возникновения патологии обмена веществ высокопродуктивных коров: Остеомоляция и Остиодистрофия
60. Патология обмена веществ у высокопродуктивных коров: Кетоз
61. Особенности организации кормления импортного голштинизированного скота
62. Патология обмена веществ высокопродуктивных коров: Родильный парез
63. Патология обмена веществ высокопродуктивных коров: Ацидоз

## **5.2. Контроль самостоятельной работы**

Оценка результатов самостоятельной работы организуется следующим образом:

- Оценка результатов самостоятельной работы по итогам всех форм контроля принятых в рамках дисциплины: устного опроса, коллоквиумов, реферата зачёта.

Оценка результатов самостоятельной работы проводится в соответствии с ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся» .

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

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

1. Особенности кормления высокопродуктивных молочных коров Методические рекомендации / Колганов А.Е. – Иваново: ИГСХА, 2017. – 99 с. <http://ivgsxa.ru/moodle/mod/resource/view.php?id=3099>
2. Рядчиков, В.Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс] : учебник. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2015. — 645 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=64337](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64337) — Загл. с экрана.
3. 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.
4. Хохрин,С.Н. Кормление сельскохозяйственных животных : учебник для студ. вузов / С. Н. Хохрин. - М. :КолосС, 2007. – 692 с. 29 экз.

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

1. Кормление сельскохозяйственных животных: конспект лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон.дан. — Новосибирск : НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2014. — 78 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=63087](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=63087) — Загл. с экрана.
2. Лисунова, Л.И. Кормление сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон.дан. — Новосибирск : НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2011. — 401 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=4566](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4566) — Загл. с экрана.
3. Лисунова, Л.И. Современные методы исследования кормов [Электронный ресурс] : / Л.И. Лисунова, Г.А. Маринкина, В.С. Токарев. — Электрон.дан. — Новосибирск : НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2006. — 65 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=4567](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4567) — Загл. с экрана.
4. Рябов, С.М. Таблицы детализированных и суммарных норм кормления сельскохозяйственных животных и питательности кормов [Электронный ресурс] : / С.М. Рябов, К.Н. Лобанов. — Электрон.дан. — Мичуринск : Мичуринский ГАУ (Мичуринский государственный университет), 2008. — 120 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=47139](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=47139) — Загл. с экрана.
5. Скуковский, Б.А. Экологические аспекты минерального состава кормов и продуктов животноводства Западной Сибири [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.А. Скуковский, А.Г. Незавитин, А.Г. Захаров [и др.]. — Электрон.дан. — Новосибирск : НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2007. — 82 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=4581](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4581) — Загл. с экрана.

### **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 (модуля)**

1. Основы нормированного кормления крупного рогатого скота. Методические указания для выполнения практических занятий./ Дёмин А.Н., Колганов А.Е. – Иваново: ИГСХА, 2016. – 52 с.
2. Основы современных методов зоотехнического анализа кормов. Учебная лекция / Колганов А.Е. – Иваново: ИГСХА, 2017. – 71 с.



3. Оценка питательных достоинств кормовых средств. Методические указания для выполнения практических занятий./ Дёмин А.Н., Колганов А.Е.– Иваново: ИГСХА, 2018. – 38 с.
4. Основы нормированного кормления овец, лошадей и кур. Методические указания для выполнения практических занятий./ Дёмин А.Н., Колганов А.Е. – Иваново: ИГСХА, 2017. – 64 с.
5. Особенности кормления высокопродуктивных молочных коров Методические рекомендации / Колганов А.Е. – Иваново: ИГСХА, 2018. – 99 с.  
<http://ivgsxa.ru/moodle/mod/resource/view.php?id=3099>

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

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.R ([http://. eLIBRARY.RU](http://eLIBRARY.RU));
2. ЭБС издательства «ЛАНЬ» (<http://e.lanbook.ru>);
3. «Гарант-Студент» (<http://www.edu.garant.ru>);
4. ЭБС «ЦНСХБ» (<http://cnshb.ru/terminal/>);

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

1. Операционная система типа Windows
2. Пакет программ общего пользования Microsoft Office
3. Интернет-браузеры
4. Учебная версия «Рационы» ИАС РЦ «Плинор», Расчет кормовых рационов (Договор № 257/37 от 27.04.2017)

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

- 1) Лекции-презентации
- 2) 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 лекционных, семинарских, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины, а также техническими средствами обучения (переносным мультимедийным проектором, портативным компьютером типа «Ноутбук», переносным раздвижным экраном), служащими для представления учебной информации
2.	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  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**«Биологические основы полноценного кормления»**

**1.1. Очная форма:**

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Форма контроля*	Оценочные средства
1	2	3	4
<b>ПК -10</b> Способен владеть методами селекции, кормления, содержания и использования различных видов животных	<b>ИД-1ПК1</b> Знать: Теоретические основы методов селекции, кормления, содержания и использования различных видов продуктивных и непродуктивных животных	УО, К, Р, З	Вопросы для подготовки к устному опрос коллоквиумам у, темы рефератов, вопросы для подготовки к зачёту
	<b>ИД-2 ПК1</b> Уметь: Применять в практической деятельности методы селекции, кормления, содержания и использования различных видов продуктивных и непродуктивных	УО, К, Р, З	Вопросы для подготовки к устному опрос коллоквиумам у, темы рефератов, вопросы для подготовки к зачёту
	<b>ИД-3 ПК1</b> Владеть: Практическими навыками по разработки и применения методов селекции, кормления, содержания и использования различных видов продуктивных и непродуктивных животных	УО, К, Р, З	Вопросы для подготовки к устному опрос коллоквиумам у, темы рефератов, вопросы для подготовки к зачёту

\*УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВПР – выполнение практической работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

**1.3. Заочная форма:**

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Форма контроля	Оценочные средства
1	2	3	4
<b>ПК -10</b> Способен владеть методами селекции, кормления,	<b>ИД-1ПК1</b> Знать: Теоретические основы методов селекции, кормления, содержания и использования различных видов продуктивных и непродуктивных животных	УО, К, Р, З	Вопросы для подготовки к устному опрос коллоквиумам у,

содержания и использования различных видов животных			темы рефератов, вопросы для подготовки к зачёту
	<b>ИД-2 ПК1</b> Уметь: Применять в практической деятельности методы селекции, кормления, содержания и использования различных видов продуктивных и непродуктивных	УО, К, Р, З	Вопросы для подготовки к устному опрос коллоквиумам у, темы рефератов, вопросы для подготовки к зачёту
	<b>ИД-3 ПК1</b> Владеть: Практическими навыками по разработки и применения методов селекции, кормления, содержания и использования различных видов продуктивных и непродуктивных животных	УО, К, Р, З	Вопросы для подготовки к устному опрос коллоквиумам у, темы рефератов, вопросы для подготовки к зачёту

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

Показатели	Критерии оценивания*			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
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 ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения прак-	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации

	тических (профессиональных) задач	достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	вазии 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. Коллоквиумы

##### 3.1.1. Вопросы:

1. Понятие о протеине
2. Значение протеина для животных
3. Протеиновая питательность кормов. Качество протеина
4. Питательная ценность протеина для жвачных и моногастричных животных
5. Доступность и усвоение аминокислот
6. Питательная ценность амидов для жвачных
7. Основные пути решения протеиновой проблемы в животноводстве
8. Понятие об углеводной питательности кормов
9. Классификация углеводов кормов
10. Содержание углеводов в кормах
11. Значение углеводов в питании животных
12. Потребность животных в углеводах
13. Минеральные вещества кормов и их значение в кормлении животных.
14. 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.
15. Хелатные соединения микроэлементов и их роль в минеральном питании животных.
16. Значение соотношения кислотных и щелочных элементов в питании сельскохозяйственных животных.
17. Потребность животных разных видов в минеральных веществах.
18. Формы проявления несбалансированности рационов по минеральным элементам.
19. Методы контроля обеспеченности животных минеральными веществами. Пути решения проблемы минерального питания сельскохозяйственных животных.
20. Витамины кормов и научные основы полноценного витаминного питания животных.
21. Корма – источники витаминов для сельскохозяйственных животных.
22. Доступность, усвоение и депонирование витаминов в организме животных.
23. Факторы, определяющие потребность животных в витаминах, и формы проявления их недостаточности.
24. Препараты витаминов и провитаминов и их использование в кормлении животных.
25. Основные методы контроля полноценности витаминного питания сельскохозяйственных животных.
26. Пути решения проблемы обеспечения животных витаминами.
27. 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 её качество.
28. Взаимодополняющее действие разных кормов и добавок при сочетании их в кормовом рационе.

29. Методы контроля полноценности и эффективности кормления как элементы комплексной оценки питательности.
30. Расскажите подробно о биологических особенностях высокой продуктивности молочных коров
31. Значения и особенности энергетического питания жвачных
32. Организация полноценного протеинового питания высокопродуктивных коров
33. Углеводное питание жвачных
34. Жировое питание жвачных
35. Минеральное и витаминное питание высокопродуктивных молочных коров
36. Источники расщепляемого и нерасщепляемого в рубце протеина
37. «Защищённые» протеин и жир
38. Организация кормления высокопродуктивных молочных коров по фазам сухостойного периода
39. Продолжительность и значение лаг-периода
40. Кормление лактирующих коров по фазам лактации
41. Авансированное кормление сухостойных коров
42. Организация и значение раздоя
43. Требования к технике кормления при привязной и беспривязной системе содержания высокопродуктивных молочных коров
44. Полнорационные кормовые смеси в кормлении коров
45. Организация кормления высокопродуктивных коров в соответствии с технологическими группами
46. Основы нормированного кормления. Понятие системы нормированного кормления, ее основные элементы (нормы, тип кормления, рационы, техника кормления, методы контроля полноценности питания).
47. Детализированные нормы кормления и их сущность.
48. Типы кормления.
49. Кормовые рационы и их структура для разных видов возрастных групп сельскохозяйственных животных.
50. Техника кормления сельскохозяйственных животных разных видов и возрастных групп.
51. Практические методы контроля полноценности кормления применительно к разным видам и возрастным группам сельскохозяйственных животных и птиц.
52. Кормление стельных сухостойных коров и нетелей.
53. Влияние уровня и полноценности кормления коров в период сухостоя на жизнеспособность телят, продуктивность и здоровье коров.
54. Обоснование потребностей и нормы кормления.
55. Основные корма, рационы, их структура, тип и техника кормления.
56. Значение запасных питательных веществ. Контроль полноценности кормления.
57. Кормление лактирующих коров. Потребности в питательных веществах для поддержания жизни, на лактацию, прирост массы тела.
58. Нормы кормления. Особенности нормированного кормления коров в хозяйствах индустриального типа и фермерских.
59. Принцип составления полноценных рационов. Техника кормления.
60. Особенности нормирования кормления первотелок и коров при раздое, после раздоя и во время запуска.
61. Летнее кормление молочного скота.
62. Особенности балансирования рационов при использовании травы долголетних культурных и естественных пастбищ.
63. Кормление высокопродуктивных коров.
64. Корма и качество молока.
65. Кормление племенных быков. Влияние уровня и полноценности кормления на спермопродукцию быков.
66. Нормы кормления. Рационы и их структура. Техника кормления.
67. Контроль полноценности кормления быков.
68. Кормление телят и молодняка старшего возраста.

69. Роль полноценного кормления телят в молочный и послемолочный периоды выращивания в целях обеспечения их энергии роста, предупреждения нарушения обмена веществ и заболеваний.
70. Нормы, схемы и техника кормления в молозивный, молочный и послемолочный периоды. Заменители молока.
71. Методы контроля полноценности и эффективности кормления молодняка.
72. Откорм крупного рогатого скота. Особенности и нормы кормления при выращивании и откорме молодых животных на мясо и откорме взрослого скота.
73. Основные виды и типы откорма. Нагул скота.
74. Нормированное кормление овец и коз. Влияние уровня и полноценности кормления овец и коз на рост и качество шерсти и пуха.
75. Кормление баранов-производителей, маток при подготовке к осеменению, в период суягности и подсоса.
76. Кормление ягнят в подсосный период и после отбивки.
77. Кормление ремонтного молодняка, шерстных валухов.
78. Откорм овец.
79. Методы контроля полноценности кормления овец и коз.
80. Кормление овец при пастбищном и стойловом содержании.
81. Нормированное кормление лошадей. Обоснование потребностей в углеводах, протеине, минеральных веществах и витаминах у рабочих лошадей с учетом особенностей обмена веществ и пищеварения.
82. Кормовые нормы, корма, техника кормления.
83. Нормированное кормление свиней. Нормирование протеинового, витаминного, минерального питания свиней в связи с биологическими и хозяйственными их особенностями (особенности пищеварения, плодовитость, скороспелость).
84. Кормление супоросных и подсосных маток. Влияние кормления маток на их плодовитость, качество приплода и молочность.
85. Нормы, рационы, типы и техника кормления супоросных и подсосных маток.
86. Кормление хряков. Особенности потребностей в питательных веществах у хряков-производителей в зависимости от возраста и интенсивности племенного использования.
87. Нормы, корма, рационы и техника кормления хряков.
88. Кормление поросят и ремонтного молодняка.
89. Особенности пищеварения и потребностей в питательных веществах у поросят-сосунов. Организация их подкормки.
90. Особенности кормления поросят при раннем отъеме.
91. Кормление поросят - отъемышей и ремонтного молодняка.
92. Нормы, корма, рационы, их структура, типы и техника кормления. Методы контроля полноценности кормления.
93. Откорм свиней. Обоснование потребностей, нормы и техника кормления; рационы и их структура при разных типах откорма (мясной, до жирных кондиций и др.).
94. Использование комбикормов, БВД, БВМД, пищевых отходов и местных кормов (зеленый корм, комбинированный силос, корнеклубнеплоды и др.) при откорме свиней.
95. Контроль полноценности и эффективности откорма свиней.
96. Нормированное кормление сельскохозяйственных птиц.
97. Обоснование потребностей в питательных веществах в связи с особенностями пищеварения и обмена веществ.

### **3.1.2. Методические материалы**

В семестре проводятся коллоквиумы.

Общее количество коллоквиумов за семестр 3. В каждом коллоквиуме обучающемуся предлагается три вопроса. Оценивается каждый ответ максимально в пять баллов минимально в 2,5 балла и выводится средний балл за каждый коллоквиум.

Коллоквиумы проводятся письменно. Время на подготовку ответов на вопросы коллоквиума определяется в 45-60 минут.

Порядок проведения коллоквиума дан в Положении ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

## 3.2. Устные опросы

### 3.2.1. Вопросы:

1. Понятие о протеине
2. Значение протеина для животных
3. Протеиновая питательность кормов. Качество протеина
4. Питательная ценность протеина для жвачных и моногастричных животных
5. Доступность и усвоение аминокислот
6. Питательная ценность амидов для жвачных
7. Основные пути решения протеиновой проблемы в животноводстве
8. Понятие об углеводной питательности кормов
9. Классификация углеводов кормов
10. Содержание углеводов в кормах
11. Значение углеводов в питании животных
12. Потребность животных в углеводах
13. Минеральные вещества кормов и их значение в кормлении животных.
14. 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.
15. Хелатные соединения микроэлементов и их роль в минеральном питании животных.
16. Значение соотношения кислотных и щелочных элементов в питании сельскохозяйственных животных.
17. Потребность животных разных видов в минеральных веществах.
18. Формы проявления несбалансированности рационов по минеральным элементам.
19. Методы контроля обеспеченности животных минеральными веществами. Пути решения проблемы минерального питания сельскохозяйственных животных.
20. Витамины кормов и научные основы полноценного витаминного питания животных.
21. Корма – источники витаминов для сельскохозяйственных животных.
22. Доступность, усвоение и депонирование витаминов в организме животных.
23. Факторы, определяющие потребность животных в витаминах, и формы проявления их недостаточности.
24. Препараты витаминов и провитаминов и их использование в кормлении животных.
25. Основные методы контроля полноценности витаминного питания сельскохозяйственных животных.
26. Пути решения проблемы обеспечения животных витаминами.
27. 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 её качество.
28. Взаимодополняющее действие разных кормов и добавок при сочетании их в кормовом рационе.
29. Методы контроля полноценности и эффективности кормления как элементы комплексной оценки питательности.
30. Расскажите подробно о биологических особенностях высокой продуктивности молочных коров
31. Значения и особенности энергетического питания жвачных
32. Организация полноценного протеинового питания высокопродуктивных коров
33. Углеводное питание жвачных
34. Жировое питание жвачных

35. Минеральное и витаминное питание высокопродуктивных молочных коров
36. Источники расщепляемого и нерасщепляемого в рубце протеина
37. «Защищённые» протеин и жир
38. Организация кормления высокопродуктивных молочных коров по фазам сухостойного периода
39. Продолжительность и значение лаг-периода
40. Кормление лактирующих коров по фазам лактации
41. Авансированное кормление сухостойных коров
42. Организация и значение раздоя
43. Требования к технике кормления при привязной и беспривязной системе содержания высокопродуктивных молочных коров
44. Полнорационные кормовые смеси в кормлении коров
45. Организация кормления высокопродуктивных коров в соответствии с технологическими группами
46. Основы нормированного кормления. Понятие системы нормированного кормления, ее основные элементы (нормы, тип кормления, рационы, техника кормления, методы контроля полноценности питания).
47. Детализированные нормы кормления и их сущность.
48. Типы кормления.
49. Кормовые рационы и их структура для разных видов возрастных групп сельскохозяйственных животных.
50. Техника кормления сельскохозяйственных животных разных видов и возрастных групп.
51. Практические методы контроля полноценности кормления применительно к разным видам и возрастным группам сельскохозяйственных животных и птиц.
52. Кормление стельных сухостойных коров и нетелей.
53. Влияние уровня и полноценности кормления коров в период сухостоя на жизнь телят, продуктивность и здоровье коров.
54. Обоснование потребностей и нормы кормления.
55. Основные корма, рационы, их структура, тип и техника кормления.
56. Значение запасных питательных веществ. Контроль полноценности кормления.
57. Кормление лактирующих коров. Потребности в питательных веществах для поддержания жизни, на лактацию, прирост массы тела.
58. Нормы кормления. Особенности нормированного кормления коров в хозяйствах индустриального типа и фермерских.
59. Принцип составления полноценных рационов. Техника кормления.
60. Особенности нормирования кормления первотелок и коров при раздое, после раздоя и во время запуска.
61. Летнее кормление молочного скота.
62. Особенности балансирования рационов при использовании травы долголетних культурных и естественных пастбищ.
63. Кормление высокопродуктивных коров.
64. Корма и качество молока.
65. Кормление племенных быков. Влияние уровня и полноценности кормления на спермопродукцию быков.
66. Нормы кормления. Рационы и их структура. Техника кормления.
67. Контроль полноценности кормления быков.
68. Кормление телят и молодняка старшего возраста.
69. Роль полноценного кормления телят в молочный и послемолочный периоды выращивания в целях обеспечения их энергии роста, предупреждения нарушения обмена веществ и заболеваний.



70. Нормы, схемы и техника кормления в молозивный, молочный и послемолочный периоды. Заменители молока.
71. Методы контроля полноценности и эффективности кормления молодняка.
72. Откорм крупного рогатого скота. Особенности и нормы кормления при выращивании и откорме молодых животных на мясо и откорме взрослого скота.
73. Основные виды и типы откорма. Нагул скота.
74. Нормированное кормление овец и коз. Влияние уровня и полноценности кормления овец и коз на рост и качество шерсти и пуха.
75. Кормление баранов-производителей, маток при подготовке к осеменению, в период суягности и подсоса.
76. Кормление ягнят в подсосный период и после отбивки.
77. Кормление ремонтного молодняка, шерстных валухов.
78. Откорм овец.
79. Методы контроля полноценности кормления овец и коз.
80. Кормление овец при пастбищном и стойловом содержании.
81. Нормированное кормление лошадей. Обоснование потребностей в углеводах, протеине, минеральных веществах и витаминах у рабочих лошадей с учетом особенностей обмена веществ и пищеварения.
82. Кормовые нормы, корма, техника кормления.
83. Нормированное кормление свиней. Нормирование протеинового, витаминного, минерального питания свиней в связи с биологическими и хозяйственными их особенностями (особенности пищеварения, плодовитость, скороспелость).
84. Кормление супоросных и подсосных маток. Влияние кормления маток на их плодовитость, качество приплода и молочность.
85. Нормы, рационы, типы и техника кормления супоросных и подсосных маток.
86. Кормление хряков. Особенности потребностей в питательных веществах у хряков-производителей в зависимости от возраста и интенсивности племенного использования.
87. Нормы, корма, рационы и техника кормления хряков.
88. Кормление поросят и ремонтного молодняка.
89. Особенности пищеварения и потребностей в питательных веществах у поросят-сосунков. Организация их подкормки.
90. Особенности кормления поросят при раннем отъеме.
91. Кормление поросят - отъемышей и ремонтного молодняка.
92. Нормы, корма, рационы, их структура, типы и техника кормления. Методы контроля полноценности кормления.
93. Откорм свиней. Обоснование потребностей, нормы и техника кормления; рационы и их структура при разных типах откорма (мясной, до жирных кондиций и др.).
94. Использование комбикормов, БВД, БВМД, пищевых отходов и местных кормов (зеленый корм, комбинированный силос, корнеклубнеплоды и др.) при откорме свиней.
95. Контроль полноценности и эффективности откорма свиней.
96. Нормированное кормление сельскохозяйственных птиц.
97. Обоснование потребностей в питательных веществах в связи с особенностями пищеварения и обмена веществ.

### **3.2.2. Методические материалы**

В семестре проводятся устные опросы

Устные опросы проводятся на каждом практическом занятии. На усмотрение преподавателя опрашивается в течении 10-15 минут 1-2 обучающегося. Ответы на вопросы преподавателя должны быть чёткими, правильными и лаконичными.

Порядок проведения устного опроса дан в Положении ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

### 3.3. Комплект вопросов к зачёту

#### 3.3.1. Вопросы:

1. Значение полноценного кормления сельскохозяйственных животных.
2. Основные причины неполноценного кормления сельскохозяйственных животных.
3. Последствия неполноценного кормления: снижение продуктивности, нарушение обмена веществ.
4. Оценка полноценности энергетического питания.
5. Системы оценки энергетического питания и их влияние на продуктивность животных.
6. Сухое вещество рационов, его поедаемость. Концентрация питательных веществ в 1 кг сухого вещества, факторы на неё влияющие.
7. Полноценность протеинового питания. Возможности его повышения у жвачных животных и моногастрических.
8. Особенности углеводного обмена и его контролирование у жвачных животных разного направления продуктивности.
9. Нормирование полноценного липидного обмена у разных видов половозрелых групп с.-х. животных.
10. Полноценное кормление стельных сухостойных коров, влияние на развитие плода и последующую продуктивность. Авансированное кормление стельных сухостойных коров. Организация запуска.
11. Кормление лактирующих коров по фазам лактации. Организация раздоя высокопродуктивных коров.
12. Основные положения системы полноценного кормления высокопродуктивных коров.
13. Методы контроля полноценности кормления высокопродуктивных животных.
14. Особенности учёта полноценности кормления быков-производителей. Нормирование, использование кормов. Последствия неполноценного кормления.
15. Оценка и организация полноценного кормления телят.
16. Комбикорма стартеры и предстартеры в кормлении ремонтного молодняка высокопродуктивного скота и птицы
17. Заменители цельного молока, виды, формы использования и значение в кормлении молодняка.
18. Организация полноценного кормления ремонтных телок в период выращивания.
19. Организация полноценного кормления молодняка крупного рогатого скота на откорме.
20. Особенности нормирования кормления свиней.
21. Виды и типы кормления свиней. Использование кормов для организации полноценного кормления свиней.
22. Откорм свиней до жирных кондиций.
23. Сравнение схем подкормки поросят-сосунов при разных сроках отъёма.
24. Особенности кормления овец разного направления продуктивности.
25. Организация и контроль полноценности кормления романовских овец разных половозрастных групп.

#### 3.3.2. Методические материалы

Зачёт проводится в соответствии с учебным планом направления подготовки Государственным образовательным стандартом в срок, установленный учебным управлением и деканом факультета с целью закрепления теоретических знаний, практических умений и владений. Зачёт проводится в устной форме. Перечень вопросов к зачёту представлен на сайте электронного обучения.

Обучающийся получает вопросы, после подготовки 45 минут отвечает на них теоретически.

После ответа на заданные вопросы обучающийся получает оценку, которая озвучивается преподавателем и выставляется в зачётную ведомость и зачётную книжку. В случае неудовлетворительного ответа, оценка «не зачтено» выставляется только в ведомость. Передача зачёта осуществляется в сроки, определённые деканом.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он формулирует и даёт уверенные комментарии понятиям и терминам, анализирует и обосновывает сказанное; демонстрирует практические приёмы клинического исследования животных.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не знает основные понятия и термины; не умеет проводить клиническое исследование животных и интерпретировать полученные данные.

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

### **3.4. Выполнение проверочных практических задач**

#### **3.4.1. Примерные задачи**

#### **3.4.2. Методические материалы**

Условия и порядок оценивания проверочных практических задач даны в Приложении № 2 к положению ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

#### **ЗАДАЧА 1**

Проанализируйте рацион, состоящий из 6 кг лугового сена, 25 кг кукурузного силоса, 10 кг кормовой свёклы, 2 кг отрубей и 1 кг ячменя, который скармливается корове массой 500 кг на 2 месяце 5-й лактации. Упитанность коровы средняя, удой 22 кг, жирность молока 3,8%.

#### **ЗАДАЧА 2**

Составьте и проанализируйте рацион для стельной сухостойной коровы (4 декада сухостоя) на зимний период. Живая масса коровы 500 кг, планируемый удой за лактацию 3000 кг, возраст 6 лет.

#### **ЗАДАЧА 3**

Составьте и проанализируйте рацион для дойной коровы на июль. Возраст коровы 6 лет, живая масса 500 кг, суточный удой 14 кг, жирность молока 3,8%.

#### **ЗАДАЧА 4**

Составьте и проанализируйте рацион для дойной коровы средней упитанности на 2-м месяце лактации. Живая масса 500 кг, суточный удой 12 кг, жирность молока 3,6%, возраст коровы 5 лет. Рассчитать затраты концентратов на 1 кг молока.

#### **ЗАДАЧА 5**

Составьте и проанализируйте рацион на летний период для дойной коровы средней упитанности на 4-м месяце лактации. Живая масса коровы 550 кг, возраст 6 лет, суточный удой 22 кг, жирность молока 3,6%.

#### **ЗАДАЧА 6**

Составьте и проанализируйте рацион на зимний период для дойной коровы средней упитанности на период раздоя. Живая масса коровы 450 кг, возраст 4 года, суточный удой 12 кг, жирность молока 3,7%. Рассчитать затраты концентратов на 1 кг молока.

#### **ЗАДАЧА 7**

Составьте и проанализируйте рацион для стельной сухостойной коровы (1 декада сухостоя) на зимний период. Живая масса коровы 600 кг, планируемый удой за лактацию 5000 кг, возраст 6 лет.

#### ЗАДАЧА 8

Составьте и проанализируйте рацион для ремонтного молодняка крупного рогатого скота живой массой 300 кг при суточном приросте 1200 г.

#### ЗАДАЧА 9

Составьте и проанализируйте рацион для стельной сухостойной коровы (3 декада сухостоя) на зимний период. Живая масса коровы 500 кг, планируемый удой за лактацию 4000 кг, возраст 4 года.

**Приложение № 2**  
**к рабочей программе по дисциплине**  
**Научные основы полноценного кормления высокопродуктивных**  
**животных**

**ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ И ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ РЕФЕРАТА**

Обучающийся выбирает тему реферата из предложенного списка (пункт программы 5.1.). В течение четвёртого семестра должен быть подготовлен один реферат.

**Требования к оформлению реферата**

В верхней части титульного листа указывается название учебного заведения, в котором проводится защита реферата. В центре листа размещаются название учебного предмета и формулировка темы; чуть ниже - фамилия, имя и отчество обучающегося и его принадлежность к курсу и факультету, фамилия, имя и отчество преподавателя. Внизу по центру указываются название населённого пункта, в котором написан реферат, и год его написания.

За титульным листом реферата следует его оглавление, которое состоит из четырех основных частей: введения, основной части, заключения и списка использованной для написания реферата литературы. При наличии приложений информация о них должна содержаться в оглавлении.

Во введении реферата указываются цель работы (или несколько целей), а также задачи, которые требуется решить для её достижения. Объем введения может составлять две-три страницы текста,

Основная часть реферата содержит материал, который отобран обучающимся для рассмотрения проблемы. Он может быть разделён на параграфы. Средний объем основной части реферата - 10-15 страниц.

В заключении реферата обучающийся самостоятельно формулирует выводы. Объем заключения - 1-2 страницы.

В списке использованной для написания реферата литературы в алфавитной последовательности указываются все источники, которыми пользовался обучающийся при подготовке работы, согласно требованиям ГОСТ.

**Процедура отчёта по реферату**

Отчёт по реферату проводится устно преподавателю.

Подготовка и отчёт по реферату оценивается в баллах:

**1. Оформление (максимально 1 балл)**

0,5 балла – реферат подготовлен на основе сети Интернет, составлено содержание, список литературы

1 балла – реферат подготовлен на основе сети Интернет, научных статей, научной литературы, составлено содержание, список литературы

**Отчёт (максимально 2 балла)**

0,5 балла – студент читает краткое содержание реферата по заранее заготовленному материалу, не отрываясь

1 балл – студент читает краткое содержание реферата по заранее заготовленному материалу, иногда отрываясь от текста, даёт пояснения

1,5 балла – студент докладывает самостоятельно, иногда используя записи

2 балла – студент свободно владеет материалом, не использует при отчёте бумажные записи.

**2. Ответы на вопросы преподавателя. (максимально 2 балла)**

0,5 балла – студент ищет ответ в реферате и зачитывает его.

1 балл – студент даёт односложный ответ (да/нет)

- 1,5 балла – студент отвечает на большинство вопросов, частично сопровождает пояснениями.
- 2 балла – ответы даны на все поставленные вопросы, с пояснениями. Свободно ориентируется в теме.

### **Методические материалы**

Общие требования к оформлению письменных работ даны в Приложении № 1 к Положению ПВД-12 «О самостоятельной работе обучающихся»