

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 08.07.2021 09:20:09

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb2377616699b644b33d8986abf6255891f2886913a5351f6e

1

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.Я.ГОРИНА»**



**УТВЕРЖДАЮ**

Технологический  
факультет

Декан технологического факультета

Н.С. Трубчанинова

« 19 » мая 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Разведение животных**

Направление подготовки /специальность: 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль): Технология производства продуктов  
животноводства

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2021

Майский, 2021

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.09.2017 г. № 972;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г., № 301;
- профессионального стандарта «Селекционер по племенному животноводству», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.12.2015г. № 1034н.

**Составители:** доктор с.-х. наук, профессор Гудыменко В.И.;  
генеральный директор ООО «Селекционно-гибридный центр», кандидат с.-х.наук, доцент Бершаков С.В.

Рассмотрена на заседании кафедры общей и частной зоотехнии  
(выпускающая)

« 17 » мая 2021 г., протокол № 17

Зав. кафедрой  Татъяничева О.Е.

Руководитель основной профессиональной  
образовательной программы  Ястребова О.Н.

## I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ РАЗВЕДЕНИЕ ЖИВОТНЫХ – ДИСЦИПЛИНА ИЗУЧАЮЩАЯ СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ

Разведение животных - дисциплина, изучающая теоретические и практические знания в области современного состояния науки о разведении животных, эволюции домашних животных, пороодообразования, методов разведения и селекции.

**1.1. Цель дисциплины** – сформировать у студентов основы получения высокопродуктивных животных, пригодных для эффективного использования в современных условиях прогрессивных технологий.

### 1.2. Задачи дисциплины:

- научить студентов понимать общие закономерности эволюции домашних животных, их онтогенеза и пороодообразовательного процесса.
- привить навыки овладения современными методами оценки животных различных видов по фенотипу и генотипу.
- дать теоретические основы качественного совершенствования существующих и выведение новых пород, внутривидовых типов, линий, семейств и т. д.

## II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

### 2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Разведение животных относится к дисциплинам обязательной части (Б1.0.27) основной образовательной программы.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	1. Генетика животных 2. Кормление животных 3. Физиология животных 4. Морфология животных
Требования к предварительной подготовке обучающихся	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– общие базовые сведения о наследственности и изменчивости основных видов сельскохозяйственных животных для прогнозирования их продуктивности;</li> <li>– элементарные компьютерные модели научно-хозяйственных опытов;</li> <li>– навыки управления информацией (способность извлекать и анализировать информацию из различных источников);</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать группы крови для подтверждения происхождения животных;</li> <li>– проводить математическую обработку изучаемых признаков;</li> <li>– использовать теорию эволюции животных с</li> </ul>

	<p>целью последующего прогнозирования их продуктивности;</p> <p>– организовывать и планировать исследования;<b>владеть:</b></p> <p>-современными методиками биометрической обработки основных признаков с.-х. животных;</p> <p>-знаниями по доместикации основных с.-х. животных;</p> <p>- вопросами эволюционной теории животных ;</p> <p>- базовыми исследовательскими навыками и применять их на практике, адаптировать к экстремальным условиям.</p>
--	--

Дисциплина является предшествующей для следующих дисциплин: свиноводство, овцеводство и козоводство, скотоводство, птицеводство, коневодство, племенное дело, информационные технологии в генетике и селекции животных.

Преподавание курса разведение животных неразрывно связано с проведением воспитательной работы со студентами. В связи с этим на практических занятиях рассматриваются вопросы, позволяющие раскрыть роль здорового образа жизни, влияние вредных привычек и т.д.

### III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-2</b>	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учётом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	<b>ОПК-2.2.</b> Демонстрирует навыки оценки и прогнозирования влияния на организм животных генетических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b></p> <p>-виды продуктивности животных, методы разведения и селекции с.-х. животных и птицы;</p> <p>– влияние генетических факторов на продуктивность основных видов животных.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>– определять породность животных;</p> <p>– анализировать генетические факторы при прогнозировании продуктивности животных.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>-навыками прогнозирования генетических факторов и их влияние в практике отбора и подбора;</p> <p>-современными методами оценки племенных и продуктивных качеств животных.</p>

<b>ОПК-3</b>	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативным и правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	<b>ОПК-3.1.</b> Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области животноводства	<b>Знать:</b> -существующие нормативные документы в области сельского хозяйства; -нормы и регламенты проведения селекционно-племенной работы в области животноводства; -основные стандарты, касающиеся на выдачу сертификатов при реализации племенных животных. <b>Уметь:</b> -использовать существующие нормативные документы с учетом норм и регламентов проведения работ в области животноводства. <b>Владеть:</b> -анализировать нормативные документы, нормы и регламенты при селекции животных; - способностью самостоятельного принятия решений при планировании селекционно-племенной работы в животноводстве с учётом существующих норм и регламентов
<b>ОПК-5</b>	Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	<b>ОПК-5.2.</b> Владеть навыками оформления документации по вопросам профессиональной деятельности на основе специализированных баз данных	<b>Знать:</b> - существующую документацию из специализированных баз данных в области животноводства; -негативные последствия нарушения в оформлении документации в селекционно-племенной работе. <b>Уметь:</b> -использовать специализированные базы данных в области разведения животных различных видов животных. <b>Владеть:</b> -практическими навыками работы при оформлении документации первичного зоотехнического и племенного учета с использованием специализированных баз данных

#### IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

##### 4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы	Объем учебной работы, час	
	Очная	Заочная
<b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)		
<b>Семестр (курс) изучения дисциплины</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Общая трудоемкость, всего, час	324	324
зачетные единицы	9	9
<b>1. Контактная работа</b>		
<b>1.1. Контактная аудиторная работа (всего)</b>	<b>131,4</b>	<b>42,9</b>
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		
В том числе:		
Лекции	36	10
Лабораторные занятия	54	8
Практические занятия	36	6
Консультации	2	-
Установочные занятия	-	2
<b>1.2. Промежуточная аттестация</b>		
В том числе:		
Зачет	-	-
Экзамен	0,4	0,4
Курсовая работа	3	3
Текущие консультации	-	13,5
<b>1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>	<b>18</b>	<b>4</b>
<b>1.3. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	<b>174,6</b>	<b>277,1</b>
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала (60% от объема лекций)	21,6	6
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям (60% от объема аудиторных занятий)	45	8,1
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	88	208
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	-	20
Подготовка к экзамену	20	20

Примечание: \*осуществляется на аудиторных занятиях

## 4.2. Общая структура дисциплины и виды учебной работы обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия		Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия		Самостоятельная работа
1	2	3	4		6	7	8	9		11
<b>Модуль 1«Происхождение животных, учение о породе, оценка по фенотипу»</b>	<b>100</b>	<b>12</b>	<b>30</b>		<b>58</b>	<b>42</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		<b>36</b>
1. История развития науки о разведении животных	10	2			8	4				4
2. Происхождение и эволюция с.-х. животных	12		4		8	4				4
3. Учение о породе. Структура породы. Проблема сохранения генофонда редких и исчезающих пород	14	2	4		8	6				6
4. Понятие о конституции с.-х. животных. Методы изучения конституции животных, её классификация	14	2	4		8	6				6
5. Экстерьер с.-х. животных. Методы оценки экстерьера	14	2	6		6	6		2		4
6. Индивидуальное развитие животных. Основные закономерности роста и развития. Прогнозирование влияния на организм животных генетических факторов	12	2	4		6	10	2	2		6
7. Продуктивность животных и птицы. Методы учёта оценки продуктивности животных и птицы	14	2	6		6	6				6
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	<i>10</i>		<i>2</i>		<i>8</i>	<i>-</i>		<i>-</i>		<i>-</i>
<b>Модуль 2«Оценка животных по генотипу»</b>	<b>88</b>	<b>10</b>	<b>20</b>		<b>58</b>	<b>60</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		<b>52</b>
1. Сущность, значение и цель оценки животных по генотипу	6	2			8					
2. Оценка животных по происхождению, боковым родственникам и качеству потомства	10	2	4		8	10	2			8
3. Учёт происхождения животных; нормы и регламенты нормативных документов	4		2		8	12		2		10
4. Значение оценки по качеству потомства	6		2		8	8				8
5. Методы оценки производителей по качеству потомства	8	2	4		6	16	2	2		12

6. Организация и особенности оценки производителей разных видов животных по качеству потомства	6	2	2		6	8		-		8
7. Препотентность производителей, способы её определения	10	2	4		6	6				6
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	4	-	2		8		-	-		
<b>Модуль 3 «Отбор, подбор и методы разведения; крупномасштабная селекция»</b>	<b>112,6</b>	<b>14</b>	<b>40</b>		<b>58,6</b>	<b>130</b>	<b>4</b>	<b>6</b>		<b>120</b>
1. Отбор в животноводстве, его значение	10	2	4		4	8				8
2. Классификация форм и методов отбора	8	2	4		4	10				10
3. Теоретические основы подбора, типы подбора	8		4		4	10	2			8
4. Инбридинг, классификация его степеней	10		4		4	10		-		10
5. Понятие о гетерозисе. Формы проявления гетерозиса	10	2	4		4	12		-		12
6. Понятие о методах разведения. Классификация методов разведения	12	2	4		6	14		-		14
7. Разведение по линиям	10	2	4		6	10		-		10
8. Значение и задачи скрещивания	6		4		6	10		-		10
9. Понятие и сущность гибридизации	4		2		6	14		-		14
10. Крупномасштабная селекция. Общие принципы крупномасштабной селекции	10	2	2		6	14		2		12
11. Разработка долгосрочных селекционных программ и оформление документации с использованием специализированных баз данных	8	2	2		4	18	2	4		12
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>	4		2		4,6					
<i>Предэкзаменационные консультации</i>			-							
<i>Текущие консультации</i>			2					2		
<i>Установочные занятия</i>			-					3		
<i>Промежуточная аттестация</i>			0,4					0,4		
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	131,4	36	90	-	42,9	10	14	13,5	-	
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>			18		2			4		
<i>Самостоятельная работа (всего)</i>			174,6				277,1			
<i>Общая трудоёмкость</i>			324				324			



### 4.3 Структура дисциплины

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
<b>Модуль 1«Происхождение животных, учение о породе, оценка по фенотипу»</b>
<b>1.1. История развития науки о разведении животных.</b> Понятие о разведении, как науки о совершенствовании существующих и создании новых пород с.-х. животных. Использование достижений научно-технического прогресса в селекции животных в XXI веке. Роль селекционеров в решении задач стоящих перед животноводством
<b>1.2. Происхождение и эволюция с.-х. животных.</b> Значение проблемы происхождения, одомашнивания и эволюции животных. Факторы, определяющие пути дальнейшей эволюции домашних животных. Проблемы одомашнивания новых видов животных
<b>1.3.Учение о породе. Структура породы.</b> Проблема сохранения генофонда редких и исчезающих пород. Факторы, обуславливающие пороодообразовательный процесс. Селекционные центры, племенные заводы и племрепродукторы, их задачи при работе с породами взаимосвязь между ними
<b>1.4.Понятие о конституции с.-х. животных.</b> Методы изучения конституции животных, её классификация. Факторы, влияющие на формирование конституции животных. Связь конституции с хозяйственной ценностью, производственной специализацией и здоровьем животного. Признаки ослабления конституции, их причины и меры предупреждения
<b>1.5.Экстерьер с.-х. животных.</b> Методы оценки экстерьера: общая глазомерная оценка, измерение животных, индексы телосложения. Значение оценки животных по экстерьеру и конституции при отборе их для племенных целей и использование в условиях промышленной технологии
1.6.Индивидуальное развитие животных. Основные закономерности роста и развития. Прогнозирование влияния на организм животных генетических факторов. Проблема формирования хозяйственно-полезных признаков у с.-х. животных. Формы недоразвития; эмбрионализм, инфантилизм, неотения. Компенсация роста
<b>1.7.Продуктивность животных и птицы.</b> Методы учёта оценки продуктивности животных и птицы. Принципы оценки животных по продуктивности с учетом количества, качества и экономичности ее получения. Рекордные показатели продуктивности и их значение в селекции
Итоговое занятие по модулю 1
<b>Модуль 2 «Оценка животных по генотипу»</b>
<b>2.1.Сущность, значение и цель оценки животных по генотипу.</b> Методы оценки животных по генотипу при выборе их для племенных целей. Связь оценки по генотипу с наследуемостью признаков. Наследование количественных и качественных признаков. Регрессия и её связь с наследуемостью
<b>2.2. Оценка животных по происхождению, боковым родственникам и качеству потомства.</b> Типы родословных. Использование иммунологических тестов для подтверждения достоверности происхождения животных. Связь оценки по происхождению с оценкой по качеству потомства
<b>2.3.Учёт происхождения животных; нормы и регламенты нормативных документов.</b> Племенные карточки животных, правильность их заполнения и дальнейшего использования в селекции
<b>2.4. Значение оценки по качеству потомства.</b> Сложности проведения оценки по качеству потомства. Методические требования при проведении оценки животного по качеству потомства. Станции испытания производителей по качеству потомства,

контрольные дворы, станции контрольного откорма, ипподромы.
<b>2.5. Методы оценки производителей по качеству потомства.</b> Использование достижений иммуногенетики и цитогенетики при оценке производителей по качеству потомства. Сложности проведения оценки по качеству потомства. Пути ускорения оценки производителей по качеству потомства
<b>2.6. Организация и особенности оценки производителей разных видов животных по качеству потомства.</b>
<b>2.7. Препотентность производителей, способы её определения.</b> Классификация племенных производителей по препотентности
Итоговое занятие по модулю 2
<b>Модуль 3 «Отбор, подбор и методы разведения; крупномасштабная селекция»</b>
<b>3.1. Отбор в животноводстве, его значение.</b> Значение отбора в системе мероприятий по качественному совершенствованию сельскохозяйственных животных. Генетические основы и последствия отбора. Необходимость комплексной оценки животных при отборе их для племенных целей. Особенности отбора животных разных видов и продуктивных типов по главным признакам, составляющим комплексную оценку. Способы определения фактического эффекта отбора. Величины фактического селекционного сдвига важнейших хозяйственных признаков
<b>3.2. Классификация форм и методов отбора.</b> Признаки и показатели отбора. Принципы разработки простых и сложных селекционных индексов. Селекционное плато и пути его преодоления
<b>3.3. Теоретические основы подбора, типы подбора.</b> Задачи, решаемые однородным и разнородным подбором. Основные принципы подбора. Использование иммуногенетических тестов для прогнозирования результатов подбора.
<b>3.4. Инбридинг, классификация его степеней.</b> Генетические и зоотехнические последствия инбридинга. Учет степени инбридинга по Шапоружу и Райту-Кисловскому. Использование инбридинга в животноводстве. Инбредная депрессия.
<b>3.5. Понятие о гетерозисе. Формы проявления гетерозиса.</b> Гипотезы, объясняющие гетерозис и инбредную депрессию. Использование гетерозиса в животноводстве. Влияние различных факторов на эффект селекции. Селекция на гетерозис
<b>3.6. Понятие о методах разведения.</b> Классификация методов разведения. Биологические особенности животных, получаемых при чистопородном разведении, скрещивании и гибридизации. Чистопородное разведение, его значение, задачи и условия, обеспечивающие их реализацию. Понятие о желательном типе и модельном животном. Роль стандартов пород. Определение породности
<b>3.7. Разведение по линиям.</b> Классификация линий. Основные этапы работы с линией. Особенности отбора и подбора при работе с линиями, использование инбридинга. Дифференциация линий на ветви и поколения. Протяженность линий в поколениях. Прогрессивные и стабильные линии. Кроссы линий, их разновидности
<b>3.8. Значение и задачи скрещивания.</b> Условия, обеспечивающие успех при скрещивании. Породоулучшающие и породопреобразующие виды скрещивания. Генетическая сущность, назначение и условия, обеспечивающие успех их использования. Особенности отбора и подбора при вводимом скрещивании. Сущность воспроизводительного скрещивания и его роль как основного метода создания новых пород. Пользовательные виды скрещивания, их генетическая сущность. Эффективность использования промышленного и переменного скрещивания в области и стране
<b>3.9. Понятие и сущность гибридизации.</b> Задачи, решаемые с помощью гибридизации. Трудности гибридизации: нескрещиваемость видов и бесплодность гибридов, методы их

преодоления. Варианты гибридизации. Использование гибридизации для создания новых пород и видов с.-х. животных. Перспективы использования гибридизации

**3.10. Крупномасштабная селекция.** Общие принципы крупномасштабной селекции. Темп (прогресс) улучшения животных в зависимости от категорий разведения. Интенсивность селекции и система разведения. Основные цели селекции. Расчёт потребного числа спермодоз для осуществления программы улучшения породы. Потребность в ремонтных производителях для осуществления программы селекции. Расчет ежегодного улучшающего генетического прогресса. Заказные спаривания. Создание банков спермы

**3.11. Разработка долгосрочных селекционных программ и оформление документации с использованием специализированных баз данных.** Принципы моделирования селекционного процесса. Использование программного обеспечения «Селэкс», «АСУ-АРМ» и др. Использование новых биотехнологических методов при крупномасштабной селекции

Итоговое занятие по модулю 3

## V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (дневная форма обучения)

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лаб.-практ. занятия	Самост. работа			
<b>Всего по дисциплине</b>		<b>ОПК-2,2 ОПК-3.1 ОПК-5.2</b>	<b>324</b>	<b>36</b>	<b>90</b>	<b>174,6</b>	<b>Экзамен</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
<b>I. Рубежный рейтинг</b>							Сумма баллов за	<b>31</b>	<b>60</b>
<b>Модуль 1 «Происхождение животных, учение о</b>		<b>ОПК-2,2 ОПК-3.1 ОПК-5.2</b>	<b>100</b>	<b>12</b>	<b>30</b>	<b>58</b>		<b>10</b>	<b>20</b>
	1. История развития науки о разведении животных		10	2		8	Устный опрос		
	2. Происхождение и эволюция с.-х. животных		12		4	8	Устный опрос		
	3. Учение о породе. Структура породы. Проблема сохранения		14	2	4	8	Устный опрос		
	4. Понятие о конституции с.-х. животных. Методы изучения конституции		14	2	4	8	Устный опрос		
	5. Экстерьер с.-х. животных. Методы оценки		14	2	6	6	Устный опрос		
	6. Индивидуальное развитие животных. Основные закономерности роста и развития.		12	2	4	6	Устный опрос		
	7. Продуктивность животных и птицы. Методы учёта оценки продуктивности животных		14	2	6	6	Устный опрос		
	<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>		<i>10</i>		<i>2</i>	<i>8</i>	Тестирование		
<b>Модуль 2 «Оценка животных по генотипу»</b>		<b>ОПК-2,2 ОПК-3.1 ОПК-5.2</b>	<b>88</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>58</b>		<b>10</b>	<b>20</b>

1.Сущность, значение и цель оценки животных по генотипу		6	2		8	Устный опрос		
2. Оценка животных по происхождению, боковым		10	2	4	8	Устный опрос		
3.Учет происхождения животных:нормы и регламенты нормативных документов		4		2	8	Устный опрос		
4. Значение оценки по качеству потомства		6		2	8	Устный опрос		
5. Методы оценки производителей по качеству потомства		8	2	4	6	Устный опрос		
6. Организация и особенности оценки производителей разных видов животных по		6	2	2	6	Устный опрос		
7. . Препотентность производителей, способы её определения		10	2	4	6	Устный опрос		
<i>Итоговое занятие по модулю2</i>		4	-	2	8	Тестирование		
<b>Модуль 3«Отбор, подбор и методы разведения; крупномасштабная селекция»</b>	<b>ОПК-2,2 ОПК-3.1 ОПК-5.2</b>	<b>112,6</b>	<b>14</b>	<b>40</b>	<b>58,6</b>		<b>11</b>	<b>20</b>
1.Отбор в животноводстве, его значение		10	2	4	4	Устный опрос		
2. Классификация форм и методов отбора		8	2	4	4	Устный опрос		
3. Теоретические основы подбора, типы подбора		8		4	4	Устный опрос		
4.Инбридинг, классификация его степеней		10		4	4	Устный опрос		
5.Понятие о гетерозисе. Формы проявления гетерозиса		10	2	4	4	Устный опрос		
6. Понятие о методах разведения. Классификация методов разведения		12	2	4	6	Устный опрос		
7.Разведение по линиям		10	2	4	6	Устный опрос		
8.Значение и задачи скрещивания		6		4	6	Устный опрос		
9. Понятие и сущность гибридизации		4		2	6	Устный опрос		

10. Крупномасштабная селекция. Общие принципы крупномасштабной селекции		10	2	2	6	Устный опрос		
11. Разработка долгосрочных селекционных программ и оформление документации		8	2	2	4	Устный опрос		
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>		4		2	4,6	Тестирование		
<b>II. Творческий рейтинг</b>			-	-			2	5
<b>III. Рейтинг личностных качеств</b>							3	10
<b>IV. Рейтинг сформированности прикладных</b>							+	+
<b>V. Промежуточная аттестация</b>			-	-		Экзамен	15	25

## 5.2. Оценка знаний студента

### 5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ Белгородского ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-	25

	теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

### **5.2.3. Критерии оценки знаний студента на экзамене**

На экзамене студент отвечает в письменно-устной форме на вопросы экзаменационного билета (2 вопроса и задача).

Количественная оценка на экзамене определяется на основании следующих критериев:

- оценку «отлично» заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;
- оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжать

обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине** (приложение 1-2)

## VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Основная учебная литература

1. Кахикало, В.Г. Разведение животных. [Электронный ресурс] / В.Г. Кахикало, В.Н. Лазаренко, Н.Г. Фенченко, О.В. Назарченко. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2014. - 448 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/44758>

2. Разведение животных : учебное пособие / В. И. Гудыменко [и др.] ; БелГСХА им. В.Я. Горина. - Белгород : Изд-во БелГСХА им. В.Я. Горина, 2014. - 94 с. – Режим доступа:

[http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS\\_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=15211459694392610&Image\\_file\\_name=Akt%5F493%5CRazveden%5Fgivotnih%5Fucheb%5Fpos%5FGudimenkoV%2EI%2Epdf&mf=44112&FT\\_REQUEST=%D0%A0%D0%B0%D0%B7%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%B6%D0%B8%D0%B2%D0%BE%D1%82%D0%BD%D1%8B%D1%85&CODE=94&PAGE=2](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=15211459694392610&Image_file_name=Akt%5F493%5CRazveden%5Fgivotnih%5Fucheb%5Fpos%5FGudimenkoV%2EI%2Epdf&mf=44112&FT_REQUEST=%D0%A0%D0%B0%D0%B7%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%B6%D0%B8%D0%B2%D0%BE%D1%82%D0%BD%D1%8B%D1%85&CODE=94&PAGE=2)

### 6.2. Дополнительная литература

1. Кахикало, В.Г. Практикум по разведению животных. [Электронный ресурс] / В.Г. Кахикало, Н.Г. Предеина, О.В. Назарченко. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2013. - 320 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/32818> .

3. Красота, В. Ф. Разведение сельскохозяйственных животных : учебник / В. Ф. Красота, Т. Г. Джапаридзе, Н. М. Костомахин. - Изд. 5-е, перераб. и доп. - М. : КолосС, 2005. - 424 с.

4. Туников, Г.М. Разведение животных с основами частной зоотехнии [Электронный ресурс] : учебник / Г.М. Туников, А.А. Коровушкин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 744 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91279>

#### 6.2.1. Периодические издания

--- «Молочное и мясное скотоводство» : научно-производственный журнал. — URL: <http://www.skotovodstvo.com/> — [https://www.elibrary.ru/title\\_about.asp?id=8871](https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=8871) (дата обращения: 24.07.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей;

--- «Свиноводство» : научно-производственный журнал. - URL: [https://www.elibrary.ru/title\\_about.asp?id=9085](https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=9085) - <https://www.svinoprom.ru/about.php> (дата обращения: 24.07.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей;

--- «Птицеводство» : научно-производственный журнал. - URL:



<https://poultrypress.ru/> - [https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=9023](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=9023) (дата обращения: 24.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей;  
 --- «Овцы, козы, шерстяное дело» : научно-производственный журнал. - URL: <http://old.timacad.ru/deyatel/izdat/OvcyKozy/> - [https://www.elibrary.ru/title\\_about.asp?id=9825](https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=9825) (дата обращения: 24.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей;  
 --- «Коневодство и конный спорт» : научно-производственный, спортивно-методический журнал. - URL: <http://www.konevodstvo.org/> - [https://www.elibrary.ru/title\\_about.asp?id=8783](https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=8783) (дата обращения: 24.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей;  
 --- «Кролиководство и звероводство» - научный журнал. - URL: <https://www.kipz.su/> - [https://www.elibrary.ru/title\\_about.asp?id=8697](https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=8697) (дата обращения: 24.07.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей;

### **6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

#### **6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины**

1. Положение о единых требованиях к контролю и оценке результатов обучения: Методические рекомендации по практическому применению модульно-рейтинговой системы обучения. /Бреславец П.И., Акинчин А.В., Добрунова А.И., Дронов В.В., Казаков К.В., Пастухов А.Г., Стребков С.В., Трубочанинова Н.С., Черных А.И. –Белгород: Изд-во Белгородской ГСХА, 2009. -19 с.

2. План селекционно-племенной работы с молочными породами крупного рогатого скота Белгородской области на 2016-2020 гг./Заднепрянский И.П., Рязанов А.И., Гудыменко В.И. и др.-Белгород: «Политера», 2016.- 332 с.

3. УМК по дисциплине «Разведение животных» – Режим доступа: <https://www.do.belgau.edu.ru>- (логин, пароль)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
	ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторно-практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.
Самостоятельная работа	<p>Знакомство с электронной базой данных кафедры морфологии и физиологии, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.</p> <p>Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p>Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.</p>
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач

### 6.3.2. Видеоматериалы

Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа:

<http://www.bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/veterinary%20.php>

#### 6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

Электронные ресурсы свободного доступа	
<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>	Всероссийский институт научной и технической информации
<a href="http://www2.viniti.ru">http://www2.viniti.ru</a>	Научная электронная библиотека
<a href="http://www.fasi.gov.ru/">http://www.fasi.gov.ru/</a>	Федеральное агентство по науке и инновациям.
<a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>	Министерство сельского хозяйства РФ
<a href="http://www.agro.ru/news/main.aspx">http://www.agro.ru/news/main.aspx</a>	Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии, животноводства, растениеводства, переработки сельхозпродукции и т.д. Отраслевая доска объявлений. Календарь выставок. Блоги.
<a href="http://www.iqlib.ru/">http://www.iqlib.ru/</a>	Электронно - библиотечная система, образовательные и просветительские издания.
<a href="http://www.scirus.com/">http://www.scirus.com/</a>	Научная поисковая система Scirus, предназначенная для поиска научной информации в научных журналах, персональных страницах ученых, сайтов университетов на английском и русском языках.
<a href="http://www.scintific.narod.ru/">http://www.scintific.narod.ru/</a>	Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.
<a href="http://www.ras.ru/">http://www.ras.ru/</a>	Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса.
<a href="http://nature.web.ru/">http://nature.web.ru/</a>	Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации.
<a href="http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/">http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/</a>	Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) - универсальная классификационная система областей знаний по научно-технической информации в России и государствах СНГ.
<a href="http://www.cnsnb.ru/">http://www.cnsnb.ru/</a>	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
<a href="http://www.agroportal.ru">http://www.agroportal.ru</a>	АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК.
<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>	Российская государственная библиотека
<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>	Российское образование. Федеральный портал
<a href="http://n-t.ru/">http://n-t.ru/</a>	Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии.
<a href="http://www.nauki-online.ru/">http://www.nauki-online.ru/</a>	Науки, научные исследования и современные технологии

<a href="http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html">http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html</a>	Полнотекстовые электронные библиотеки
<b>Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ</b>	
<a href="http://lib.belgau.edu.ru">http://lib.belgau.edu.ru</a>	Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"
<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>	ЭБС «ZNANIUM.COM»
<a href="http://e.lanbook.com/books/">http://e.lanbook.com/books/</a>	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>	Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса)
<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	СПС Консультант Плюс: Версия Проф
<a href="http://www2.viniti.ru/">http://www2.viniti.ru/</a>	Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - БД ВИНТИ РАН
<a href="http://window.edu.ru/catalog/">http://window.edu.ru/catalog/</a>	Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории**

<b>Виды помещений</b>	<b>Оборудование и технические средства обучения</b>
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 742.	Доска-1; стол преподавательский – 1; парта ученическая -21; трибуна-1; стул -1. Мультимедийные оборудование: - экран моторизованный 2х3 LUMIEN; - Проектор Epson EB-X-12; - Шкаф настенный; - Колонки Microlab - Ноутбук Lenovo.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и	Доска – 1; стол преподавательский – 1; парта ученическая – 16; стул

индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 762.	преподавательский- 1; шкаф-3. Технические средства обучения: муляжи, чучела, телевизор Panasonic 50 RP 5050 VIETRA 600 HzUSB-DVB-T2
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок:Asus P4BGL-MX\IntelCeleron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV GraphicsController, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационнообразовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI
№ 753 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкаф с антресолю для лабораторного оборудования – 3, мойка – 2,, образцы кормов и комбикормов, лабораторная посуда. Сито зерновое СЛП-200- 1,0; 1,2; 3,0; 3,5; 4,0; 5,0. Сито зерновое СЛП-200- 1,0; 1,2; 3,0; 3,5; 4,0; 5,0/1. Весы Масса-К (НПВ 300г, дискретность 0,005 г) ВК-300. Влагомер зерна ЛЕПТА Фауна-М. Весы ОНАУС Navigator NVT2201RU (2200Г *0,1 г) 30456455, рН-метр стандарт. к-т рН-150МИ, Весы Масса-К ВК-300 (НПВ 300 г, дискретность 0,005г), Микроскоп цифровой Levenhuk D320L, 3,1 Мпикс, Микроскоп цифровой Celestron 40x-600x, Лупа зерновая ЛЗ-П-4.5 кратн., Ложка-шпатель КТ-267-270.200, Ложка-шпатель КТ-270А1-270А3. 150, Лоток прямоугольный нержавеющей 300*220*30 Ступка фарфор, с пестиком D90, Магнит подковообразный зерновой (сплав марки ЮНДК), Доска разборная для зерна ДРЛ-2 – 2 шт.

## 7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 742.	Kaspersky Endpoint Security (Договор №149 от 11.12.2020).

	- Office 2016 Russian O L P N L Academic Edition сублицензионный договор № 31705082005 от 05.05.2017. Срок действия лицензии – бессрочно.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 762	- Kaspersky Endpoint Security (Договор №149 от 11.12.2020). - Office 2016 Russian O L P N L Academic Edition сублицензионный договор № 31705082005 от 05.05.2017. Срок действия лицензии – бессрочно.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. MS OfficeStd 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2021) - 522 лицензия.. Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. ИАС "СЕЛЭКС" -Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах. Учебная версия. Модуль "Оборот стада" к ИАС "СЕЛЭКС"-Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах. Учебная версия. ИАС "СЕЛЭКС"-Мясной скот. Племенной учет в хозяйствах. Учебная версия. ИАС "Рационы". Расчет кормовых рационов. Учебная версия. Договор о предоставлении неисключительной (простой) лицензии №287 от 15 мая 2012 г. Срок действия лицензии – бессрочно.
№ 753 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	-

### **7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда**

– ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001919000019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 11.12.2019

– ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015

– ЭБС «Лань», договор №27 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 03.09.2019.

## **VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую

техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ имени В. Я. ГОРИНА»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

**по дисциплине «Разведение животных»**

Направление подготовки: **36.03.02 Зоотехния**

Направленность (профиль): **Технология производства продуктов  
животноводства**

Квалификация: **бакалавр**

Год начала подготовки: **2021**

**пос. Майский, 2021 г.**

### 1. Перечень компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учётом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК-2.2. Демонстрирует навыки оценки и прогнозирования влияния на организм животных генетических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b> базовые сведения о наследственности и изменчивости основных видов сельскохозяйственных животных для прогнозирования их продуктивности; виды продуктивности животных, методы разведения и селекции с.-х. животных и птицы; влияние генетических факторов на	Модуль 1 «Происхождение животных, учение о породе, оценка по фенотипу»	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					Модуль 2 «Оценка животных по генотипу»	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи

				продуктивность основных видов животных	<b>Модуль 3 «Отбор, подбор и методы разведения; крупномасштабная селекция»</b>	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> анализировать группы крови для подтверждения происхождения животных; проводить математическую обработку изучаемых признаков; использовать теорию эволюции животных с целью последующего прогнозирования их продуктивности; определять породность животных; анализировать генетические факторы при прогнозировании продуктивности животных определять	<b>Модуль 1 «Происхождение животных, учение о породе, оценка по фенотипу»</b>	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					<b>Модуль 2 «Оценка животных по генотипу»</b>	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					<b>Модуль 3 «Отбор, подбор и методы разведения; крупномасштабная селекция»</b>	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи

				породность животных			
			Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> современными методиками биометрической обработки основных признаков с.-х. животных; знаниями по доместикации основных с.-х. животных; навыками прогнозирования генетических факторов и их влияние в практике отбора и подбора; современными методами оценки племенных и продуктивных качеств животных	<b>Модуль 1</b> «Происхождение животных, учение о породе, оценка по фенотипу»	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
		<b>Модуль 2</b> «Оценка животных по генотипу»			Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи	
		<b>Модуль 3</b> «Отбор, подбор и методы разведения; крупномасштабная селекция»			Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи	

<b>ОПК-3</b>	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии	<b>ОПК-3.1.</b> Использует существующие нормативные	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b> существующие нормативные документы в области	<b>Модуль 1</b> «Происхождение животных, учение о породе, оценка по фенотипу»	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
--------------	--	--	---------------------------------------	---	--	--------------	-----------------------------------

	нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ области животноводства		сельского хозяйства; нормы и регламенты проведения селекционно-племенной работы в области животноводства; основные стандарты, касающиеся на выдачу сертификатов при реализации племенных животных	<b>Модуль 2 «Оценка животных по генотипу»</b>	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					<b>Модуль 3 «Отбор, подбор и методы разведения; крупномасштабная селекция»</b>	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> использовать существующие нормативные документы с учетом норм и регламентов проведения работ в	<b>Модуль 1 «Происхождение животных, учение о породе, оценка по фенотипу»</b>	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи

				области животноводства; организовывать и планировать исследования	<b>Модуль 2 «Оценка животных по генотипу»</b>	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					<b>Модуль 3 «Отбор, подбор и методы разведения; крупномасштабная селекция»</b>	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
			Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> анализировать нормативные документы, нормы и регламенты при селекции животных; способностью самостоятельного принятия решений при планировании селекционно-племенной работы в животноводстве с учётом существующих норм и регламентов	<b>Модуль 1 «Происхождение животных, учение о породе, оценка по фенотипу»</b>	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					<b>Модуль 2 «Оценка животных по генотипу»</b>	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					<b>Модуль 3 «Отбор, подбор и методы разведения; крупномасштабная селекция»</b>	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи

<b>ОПК-5</b>	Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	<b>ОПК-5.2.</b> Владеть навыками оформления документации по вопросам профессиональной деятельности на основе специализированных баз данных	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b> компьютерные модели научно-хозяйственных опытов; навыки управления информацией (способность извлекать и анализировать информацию различных источников);- негативные последствия нарушения оформления документации селекционно-племенной работе	<b>Модуль 1</b> <b>«Происхождение животных, учение о породе, оценка по фенотипу»</b>	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					<b>Модуль 2</b> <b>«Оценка животных по генотипу»</b>	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					<b>Модуль 3</b> <b>«Отбор, подбор и методы разведения; крупномасштабная селекция»</b>	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи

			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> использовать специализированные базы данных в области разведения животных различных видов животных; организовывать и планировать исследования	<b>Модуль 1</b> «Происхождение животных, учение о породе, оценка по фенотипу»	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					<b>Модуль 2</b> «Оценка животных по генотипу»	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					<b>Модуль 3</b> «Отбор, подбор и методы разведения; крупномасштабн ая селекция»	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
			Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> существующей документацией из специализированных баз данных в области животноводства; базовыми исследовательскими навыками и применять их на практике, адаптировать к экстремальным	<b>Модуль 1</b> «Происхождение животных, учение о породе, оценка по фенотипу»	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					<b>Модуль 2</b> «Оценка животных по генотипу»	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					<b>Модуль 3</b> «Отбор, подбор и методы разведения»	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи



				условиям.	крупномасштабная селекция»		

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Коды компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность несформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		Не зачтено	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ОПК-2.2	Демонстрирует навыки оценки и прогнозирование влияния на организм животных генетических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	<b>Не сформирована</b> оценка прогнозирования влияния на организм животных генетических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	<b>Частично сформирована</b> оценка прогнозирования влияния на организм животных генетических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	<b>Владеет</b> оценкой прогнозирования влияния на организм животных генетических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	<b>Свободно владеет</b> оценкой прогнозирования влияния на организм животных генетических факторов при осуществлении профессиональной деятельности
	<b>Знать:</b> проблематику прогнозирования влияния на организм животных генетических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	<b>Не знает</b> проблематику прогнозирования влияния на организм животных генетических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	<b>Частично знает</b> проблематику прогнозирования влияния на организм животных генетических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	<b>Знает</b> проблематику прогнозирования влияния на организм животных генетических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	<b>Аргументировано комментирует</b> проблематику прогнозирования влияния на организм животных генетических факторов при осуществлении профессиональной деятельности





	<p><b>владеть:</b> существующими нормативными документами оформлением документации по вопросам профессиональной деятельности на основе специализированных баз данных</p>	<p><b>Не владеет</b> существующими нормативными документами оформлением документации по вопросам профессиональной деятельности на основе специализированных баз данных</p>	<p><b>Частично владеет</b> существующими нормативными документами оформлением документации по вопросам профессиональной деятельности на основе специализированных баз данных</p>	<p><b>Владеет</b> существующими нормативными документами оформлением документации по вопросам профессиональной деятельности на основе специализированных баз данных</p>	<p><b>Свободно владеет</b> существующими нормативными документами оформлением документации по вопросам профессиональной деятельности на основе специализированных баз данных</p>
--	--	--	--	---	--

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

***Первый этап (пороговой уровень)***

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

**Контрольные вопросы для устного опроса**

1. Основные закономерности роста сельскохозяйственных животных.
2. Связь интерьера с технологической ценностью животных.
3. Промышленное и переменное скрещивание.
4. Чистопородное разведение и его значение.
5. Отбор и подбор при линейном разведении.
6. Значение Государственных племенных книг (ГПК).
7. Значение оценки экстерьера и конституции животных в селекционной работе.
8. Признаки и показатели отбора.
9. Взаимосвязь между признаками и проблема косвенного эффекта при отборе.
10. Глазомерная оценка животных по экстерьеру и конституции, ее достоинства и недостатки.
11. Селекционные признаки и оценка молочной продуктивности.
12. Происхождение с.-х. животных и эволюция их в домашних условиях.
13. Классификация методов разведения с.-х. животных.
14. Факторы, влияющие на эффективность отбора.
15. Отбор по способу независимых уровней выбраковки, по селекционному индексу.
16. Порядок взятия основных промеров у крупного рогатого скота.
17. Ведение линии. Особенности отбора и подбора.
18. Возможности компенсации задержек роста.
19. Воспроизводительное скрещивание.
20. Принцип бонитировки животных и мероприятия, проводимые на основе бонитировки.
21. Значение биометрии, ее основные показатели, используемые при оценке животных.
22. Особенности племенной работы в птицеводстве.
23. Понятие о линии генеалогической и заводской.
24. Методика составления плана племенной работы в стаде.
25. Значение учета «сибсов» и «полусибсов» при оценке племенных качеств животных.
26. Достоинства и недостатки различных методов оценки экстерьера с.-х.

животных.

27. Продуктивность птицы, методы учета, селекционные признаки.
28. Теоретическое обоснование необходимости оценки животных по экстерьеру.
29. Селекционный дифференциал (Sd), его влияние на на рост продуктивности стада. Факторы, влияющие на величину Sd.
30. Внутрилинейное разведение как основной фактор совершенствования пород.
31. Изменение индексов телосложения у основных видов животных, в связи с возрастом и направлением продуктивности.
32. Инбридинг и его место в племенной работе.
33. Степени родственного спаривания, методики их определения.
34. Условия, влияющие на правильность оценки животных при отборе.
35. Поглолительное скрещивание.
36. Структура породы. Понятие о породной группе.
37. Оценка животных по происхождению, ее значение.
38. Понятие о гетерозисе. Формы проявления гетерозиса.
39. Конституция животных, ее связь с их хозяйственной ценностью.
40. Методические условия правильной оценки производителей по качеству потомства различными методами.
41. Отрасли животноводства, в которых оценка по «сибсам» и «полусибсам» имеет особо большое значение.
42. Этапы воспроизводительного скрещивания.
43. Значение и методы создания структуры породы.
44. Основные закономерности онтогенеза крупного рогатого скота. Формы недоразвития.
45. Отбор массовый и индивидуальный (по фенотипу и генотипу).
46. Оценка животных по мясной продуктивности. Селекционные признаки мясного скота.
47. Особенности крупномасштабной селекции. Селекционные центры.
48. Вводное скрещивание.
49. Акклиматизация животных. Доместикационные изменения.
50. Определение, классификация и номенклатура степеней родственного спаривания.
51. Оценка генотипа животных по происхождению.
52. Инбредные линии, их использование в зоотехнической практике.
53. Связь интерьера и экстерьера животных. Классификация типов конституции.
54. Учет «кровности» при скрещивании. Критика понятия «доля крови».
55. Причины и признаки ослабления конституции животных. Метод «освежения крови».
56. Возрастные изменения пропорций телосложения у крупного рогатого скота и овец.
57. Значение интерьера животных в зоотехнической оценке.
58. Основные принципы, типы и формы подбора.

59. Генеалогические записи и способы их изучения.
60. Признаки массового отбора для эффективной селекции.
61. Задачи совершенствования существующих и создания новых пород животных в связи с индустриализацией производства.
62. Особенности подбора животных в условиях применения искусственного осеменения и межхозяйственной кооперации.
63. Типы конституции по Кулешову – Иванову.
64. Факторы, влияющие на продуктивность, воспроизводительную способность, долголетие, резистентность и пригодность к промышленной технологии.
65. Государственные мероприятия по племенному делу.
66. Прогнозирование эффекта отбора. Формула определения эффекта отбора за 1 год.
67. Оценка производителей по качеству потомства методом «дочери – сверстницы».
68. Государственные и внутривладельческие мероприятия по племенному делу.
69. Молочная продуктивность и ее учет. Селекционные признаки молочного скота.
70. Задачи в организации племенного дела в стране и в области.
71. Особенности отбора и подбора в период закладки линии и в период ее расцвета.
72. Обосновать необходимость комплексной оценки животных при отборе.
73. Дикая предки и родичи домашних животных.
74. Понятия о росте и развитии животных.
75. Значение подбора в селекционной работе.
76. Оценка производителей по качеству потомства.
77. Гибридизация в животноводстве.
79. Методы оценки животных по фенотипу при выборе на племенные цели.

*Критерии оценивания контрольных заданий для устного опроса*

«Отлично»: ставится студенту за правильный, полный и глубокий ответ на вопросы семинарского занятия и активное участие в дискуссии; ответ студента на вопросы должен быть полным и развернутым, продемонстрировать отличное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы;

«хорошо»: ставится студенту за правильный ответ на вопрос семинарского занятия и участие в дискуссии; ответ студента на вопрос должен быть полным и продемонстрировать достаточное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы; допускается неполный ответ по одному из дополнительных вопросов;

«удовлетворительно»: ставится студенту за не совсем правильный или не полный ответ на вопрос преподавателя, пассивное участие в работе на семинаре;

«неудовлетворительно»: ставится всем участникам семинарской

группы или одному из них в случае ее (его, их) неготовности к ответу на семинаре.

### **Тесты первого уровня сложности**

Указать единственный правильный ответ

**1. Дайте определение понятия «конституция сельскохозяйственных животных».**

а/. Общее телосложение организма, обусловленное анатомо-физиологическими особенностями строения, наследственными факторами и выражающееся в характере продуктивности животного и его реагировании на влияние факторов внешней среды;

б/. Способность животных проявлять ту или иную продуктивность;

в/. Морфологические и функциональные особенности, а также характер деятельности желез внутренней секреции и тип нервной деятельности организма животного;

г/. Способность организма определенным образом развиваться и реагировать на воздействие внешних факторов, анатомо-физиологическая преемственность между поколениями животных одного вида.

**2. Измерительные приборы используемые для взятия промеров у взрослого крупного рогатого скота: высота в холке, высота в спине, высота в крестце, ширина груди, глубина груди.**

а/. Мерные лента и циркуль.

б/. Штангенциркуль и рулетка.

в/. Мерная палка.

г/. Рулетка.

**3. Назовите методы оценки экстерьера животных.**

а/. Осмотр, прощупывание, описание, математический расчет.

б/. Глазомерная, измерение, вычисление индексов телосложения, фотографирование, пунктирная / бальная/ оценка.

в/. Сопоставление со стандартом, определение продуктивного типа животного, бальная оценка развития каждой стати.

г/. Оценка по комплексу признаков, индивидуальная, групповая и заключительная оценка.

**4. Как в производственных условиях ведется учет роста сельскохозяйственных животных?**

а/. Путем взвешивания и измерения животного с последующим вычислением абсолютного и относительного приростов за учетный период.

б/. По изменению пропорций телосложения.

в/. Объёмным методом, с последующим вычислением изменения объёма тела.

г/. Линейным методом, по показателям промеров высота в холке и косая длина туловища.

**5. Средняя живая масса телят, поросят, ягнят, жеребят при рождении?**

а/. Телята - 25 - 30 кг



Поросята - 0,9 - 1,0 кг

Ягнята - 4 - 5 кг

Жеребята - 40 - 45 кг

б/. Телята - 15 - 18 кг

Поросята - 2 - 4 кг

Ягнята - 8 - 10 кг

Жеребята - 50 - 80 кг

в/. Телята - 60 - 65 кг

Поросята - 5 - 6 кг

Ягнята - 1 - 2 кг

Жеребята - 20 - 24 кг

г/. Телята - 9 - 12 кг

Поросята - 1,5 - 3 кг

Ягнята - 2 - 3 кг

Жеребята - 18 - 24 кг

#### **6. Основная цель организации индивидуального учета продуктивности животных?**

а/. Определение количества товарной продукции полученной от каждого животного;

б/. Составление рационов кормления с учетом уровня продуктивности животного;

в/. Иметь возможность оценивать, сравнивать между собой, решать вопросы отбора, подбора и использования приплода лучших животных, дифференцировать их кормление;

г/. Выделение животных с рекордной продуктивностью с целью их последующей записи в ГПК.

#### **7. Перечислить методы оценки коров по молочной продуктивности.**

а/. Ежедневная и по месяцам лактации;

б/. Построение лактационной кривой и вычисление индекса лактации;

в/. По показателям удоя и содержания жира и белка в молоке за лактацию, 305 дней лактации, календарный год, отрезок лактации, по показателю высшего суточного, пожизненного или теоретически ожидаемого удоя;

г/. Оценка по средней продуктивности за ряд лактаций, по среднемесячному удою и жирномолочности за лактацию.

#### **8. Как определить убойный выход?**

а/. По процентному отношению убойной массы к предубойной массе;

б/. По процентному отношению массы внутренних органов к массе туши;

в/. По отношению количества несъедобных частей туши к массе туши;

г/. Как разницу между предубойной массой животного и его убойной массой.

#### **9. Почему и в каких отраслях животноводства оценка маток по качеству потомства практикуется чаще?**

а/. Оценка маток по качеству потомства практикуется в свиноводстве, смушковым овцеводстве, птицеводстве т.к. эти виды животных отличаются многоплодием и высокой плодовитостью.

б/. Свиноматки отличаются высокой оплодотворяемостью, коротким эмбриональным периодом, хорошей сохранностью и интенсивным развитием потомства поэтому, оценка маток по качеству потомства чаще практикуется в свиноводстве.

в/. Так как хозяйственное и племенное использование коров наиболее продолжительное, в сравнении с другими видами, оценку маток по качеству потомства проводят чаще в скотоводстве.

г/. Наиболее часто по качеству потомства оценивают кур – несушек так как от них получают в течение календарного года достаточное для оценки количество потомков способных проявить все необходимые количественные и качественные показатели продуктивных признаков.

#### **10. Дать определение понятия «препотентность животных».**

а/. Препотентность животного это его способность проявлять устойчивость к заболеваниям в результате благоприятного сочетания наследственных факторов.

б/. Препотентность животного это его широкое использование для совершенствования стад и пород в условиях искусственного осеменения.

в/. Препотентность животного это способность организма животного сочетать в себе наследственные качества полученные от отца и матери.

г/. Препотентность животного это его способность стойко передавать потомкам свои характерные особенности и продуктивные качества.

#### **11. Кто одомашнен и приручен первым?**

а/. крупный рогатый скот

б/. свиньи

в/. собака

г/. овцы

#### **12. Один из диких и основных предков крупного рогатого скота**

а/. тур

б/. гаур

в/. гаял

г/. бизон

#### **13. Что не является структурной единицей породы:**

а/. семейство

б/. линия

в/. тип

г/. особь

#### **14. Сколько пород крупного рогатого скота разводится в РФ?**

а/. 80

б/. 50

в/. 57

г/. 30

**15. В каком году утверждена краснопестрая порода крупного рогатого скота?**

а/. 1954

б/. 1930

в/. 1990

г/. 1945

**16. Кто первым ввел в зоотехнию термин «экстерьер»?**

а/. П.Н. Кулешов

б/. Е.А. Богданов

в/. М.И. Придорогин

г/. К. Буржель

**17. По какой шкале оценивается экстерьер коровы?**

а/. по 100 - балльной

б/. по 50 - балльной

в/. по 10 – балльной

г/. по 30 – балльной

**18. Сколько типов конституции сельскохозяйственных животных выделил П.Н. Кулешов?**

а/. пять

б/. четыре

в/. три

г/. два

**19. Продолжительность роста лошади:**

а/. 6 лет

б/. 3 года

в/. 5 лет

г/. 4 года

**20. Кто открыл закон недоразвития органов и тканей?**

а/. Е.А. Богданов

б/. Е.Ф. Лискун

в/. Н.П. Чирвинский, А.А. Малигонов

г/. П.Н. Кулешов

*Критерии оценивания:*

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно

привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

<b>Процент правильных ответов</b>	<b>Оценка</b>
90 – 100%	<i>От 16 баллов и/или «отлично»</i>
70 – 89 %	<i>От 12 до 15 баллов и/или «хорошо»</i>
50 – 69 %	<i>От 9 до 11 баллов и/или «удовлетворительно»</i>
менее 50 %	<i>От 0 до 8 баллов и/или «неудовлетворительно»</i>

### **Перечень вопросов для определения входного рейтинга студентов**

1. Значение отрасли животноводства в экономике страны.
2. Взаимосвязь между развитием машиностроения, химической, микробиологической, комбикормовой и других отраслей и развитием животноводства.
3. Основные виды продукции, получаемые от животных разных видов.
4. Факторы внешней среды, влияющие на показатели роста, развития и уровень продуктивности животных.
5. Влияние породы животного на направление и уровень его продуктивности.
6. Селекционно-племенная работа с породой или конкретным стадом.
7. Значение племенных животных в совершенствовании пород.
8. Значение изучения физиологии, биохимии, цитологии, генетики и других наук для разработки учения о разведении животных.
9. Задачи, которые призвана решать зоотехническая наука.
10. Биологические особенности животных разных видов.

#### *Критерии оценивания контрольных заданий для устного опроса*

*«Отлично»:* ставится студенту за правильный, полный и глубокий ответ на вопросы семинарского занятия и активное участие в дискуссии; ответ студента на вопросы должен быть полным и развернутым, продемонстрировать отличное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы;

*«хорошо»:* ставится студенту за правильный ответ на вопрос семинарского занятия и участие в дискуссии; ответ студента на вопрос должен быть полным и продемонстрировать достаточное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы; допускается неполный ответ по одному из дополнительных вопросов;

*«удовлетворительно»:* ставится студенту за не совсем правильный или не полный ответ на вопрос преподавателя, пассивное участие в работе на семинаре;

*«неудовлетворительно»:* ставится всем участникам семинарской группы или одному из них в случае ее (его, их) неготовности к ответу на семинаре.

### ***Второй этап (продвинутый уровень)***

**УМЕТЬ** (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; решать ситуационные задачи

#### **Тесты второго уровня сложности**

Указать единственный правильный ответ
---------------------------------------

#### **21. Почему необходимо изучение экстерьера и конституции сельскохозяйственных животных?**

а/. Экстерьер и конституция полностью определяют пригодность животного к эксплуатации в условиях промышленных технологий;

б/. Для обеспечения возрастания из поколения в поколение наследуемости продуктивных признаков;

в/. Позволяет определить степень взаимосвязи между анатомо-физиологическими особенностями организма и уровнем его продуктивности;

г/. Внешние формы дают представление об анатомо-морфологической структуре организма животного, которая обуславливает его физиологические особенности и, в известной мере, уровень продуктивности так как между формой и функцией существует неразрывная связь.

#### **22. Основные пороки и недостатки экстерьера задней трети туловища крупного рогатого скота.**

а/. Спина узкая, короткая, провислая или горбатая. Поясница узкая, провислая или крышеобразная. Слаборазвитое или отвислое брюхо.

б/. Мышцы рыхлые или слабо развитые. Грудь узкая, неглубокая.

в/. Зад короткий, свислый, крышеобразный, шилозадость.

г/. Вымя малое, отвислое, с неравномерно развитыми долями. Соски короткие, сближенные, бутыльчатые, грушевидные, карандашевидные, тонкие или толстые.

#### **23. Описать экстерьерно-конституциональные особенности крупного рогатого скота молочного направления продуктивности.**

а/. Угловатое, удлинённое тело; умеренно развитая, сухая мускулатура; легкая, сухая, удлинённая голова; тонкая, длинная, с большим количеством мелких складок шея; умеренно длинная, широкая и глубокая грудь, с косо поставленными ребрами; прямой, умеренно длинный и широкий зад; объёмистое брюхо; крепкие, правильно поставленные, тонкие ноги; кожа плотная, тонкая, эластичная; вымя большое, с большим молочным зеркалом и основанием, железистое, с хорошо выраженными венами; молочные вены извилистые, большого диаметра; молочные колодцы широкие и глубокие; волосяной покров тонкий короткий; боковой контур тела напоминает трапецию.

б/. Тело широкое, глубокое, с округлыми формами; кожа тонкая, рыхлая, с хорошо развитой подкожной клетчаткой; мускулатура сильно развитая, рыхлая; ноги короткие; молочная железа умеренно развита.

в/. Боковой контур тела напоминает прямоугольник; короткая, широкая голова; короткая, толстая шея; широкая, глубокая с округлыми ребрами грудь; относительно короткие спина и поясница; прямой, длинный, широкий зад; широко поставленные, крепкие ноги; пышно развитая мускулатура; кожа рыхлая; волосяной покров густой, волос тонкий; боковой контур напоминает прямоугольник.

г/. Животные без наличия признаков недоразвития и пороков экстерьера, с нормальными показателями обменных процессов, проявляющие высокие показатели разных продуктивных признаков.

#### **24. Особенности динамики среднесуточного прироста живой массы у крупного рогатого скота в постэмбриональный период при нормальных условиях выращивания.**

а/. В возрасте от 0 до 6 месяцев среднесуточный прирост живой массы составляет 600 - 800 г ,

в возрасте от 6 до 9 месяцев приросты снижаются до 400 - 500 г , а после наступления половой зрелости ( 9 – 18 мес.) приросты увеличиваются до 800 - 900 г в сутки, затем постепенно снижаются до 100 и менее граммов до завершения роста.

б/. Идет равномерный рост и развитие всех органов и тканей по всем периодам выращивания, средняя скорость роста 500 - 600 г.

в/. От рождения до 6 месяцев среднесуточные приросты составляют 1000 - 1200 г, от 6 до 12 месяцев – 1300 - 1400 г, от 12 до 18 месяцев приросты снижаются до 400 - 500 г.

г/. Приросты до 3-х месячного возраста составляют 300 - 450 г, от 3 до 12 мес. - 800 - 900 г , старше 12 мес. - 500 - 550 г.

#### **25. Возраст наступления половой зрелости у основных видов сельскохозяйственных животных?**

а/. Крупный рогатый скот - 12 - 15 мес.

Лошади - 18 - 23 мес.

Свиньи - 14 - 16 мес.

Овцы - 5 - 6 мес.

б/. Крупный рогатый скот - 6 - 9 мес.

Лошади - 32 - 36 мес.

Свиньи - 4 - 5 мес.

Овцы - 7 - 9 мес.

в/. Крупный рогатый скот - 3 - 5 мес.

Лошади - 6 - 9 мес.

Свиньи - 2 - 4 мес.

Овцы - 4 - 6 мес.

г/. Крупный рогатый скот - 19 мес.

Лошади - 24 мес.

Свиньи - 10 мес.

Овцы - 14 мес.

#### **26. Инфантилизм и неотения, что это такое, причины их возникновения?**

а/. Показатели нормального развития животного при благоприятных условиях жизни животного.

б/. Признаки недоразвития возникшие в результате воздействия на организм животного неблагоприятных факторов в постэмбриональный период и, соответственно, в

эмбриональный и постэмбриональный периоды.

в/. Особенности телосложения животных различных продуктивных типов в зависимости от их уровня продуктивности и выраженности типа породы.

г/. Слабая выраженность полового деморфизма в результате хромосомных мутаций, снижение на этой почве воспроизводительных функций.

## **27. Какие показатели используют при оценке коров по молочной продуктивности?**

а/. Показатели экстерьера вымени, живая масса, показатели ежедневного удоя, процента содержания жира и белка в молоке, среднесуточный удой по месяцам лактации и за всю лактацию;

б/. Удой и содержание жира и белка в молоке за лактацию, 305 дней лактации или отрезок лактации, показатель высшего суточного, пожизненного или теоретически ожидаемого удоя;

в/. Удой, количество молочного жира и белка в удое за весь период использования коровы;

г/. Индекс вымени, высший среднемесячный удой, процент содержания жира и белка в молоке по месяцам лактации.

## **28. Показатели используемые при оценке рабочих качеств лошадей?**

а/. Развитие скелета и мускулатуры, крепость и правильность постановки ног, показатели силы тяги, максимальной грузоподъёмности, срочности доставки грузов, мощности, резвости, выносливости, скорости движения.

б/. Грузоподъёмность, определяемая тяговым усилием у упряжных лошадей и нагрузкой на спину у верховых и вьючных.

в/. Качество движений лошади на основных аллюрах, с которыми связано её практическое использование на работах.

г/. Крепость телосложения, скорость передвижения при различной нагрузке, способность к длительной работе.

## **29. Дайте определение понятий « многоплодие и молочность свиноматок».**

а/. Многоплодие - количество поросят за период использования. Молочность - разница между живой массой поросят после и до кормления;

б/. Многоплодие – число живых поросят при рождении. Молочность – масса гнезда поросят в возрасте 21 день;

в/. Многоплодие – количество поросят полученных от свиноматки за календарный год. Молочность – разница между живой массой свиноматки до и после кормления поросят;

г/. Многоплодие – количество поросят полученных за один опорос с учетом мертворожденных. Молочность – количество молока полученного от свиноматки за сутки путем её выдаивания.

## **30. Как проводится оценка животных по происхождению?**

а/. По результатам анализа и сравнительной оценке родословных нескольких животных;

б/. С использованием бальной оценки;

в/. Путём расчета коэффициентов наследуемости и повторяемости признаков;

г/. По результатам анализа родословной животному присваивается племенная категория.

### **31. Как вычисляют и используют при подборе индекс производителя?**

а/. Индекс производителя показывает количество потомков полученных от производителя за весь период его использования, его вычисляют методом суммирования. Для племенных целей отбирают производителей с большим числом потомков;

б/. Индекс производителя вычисляют как процентное отношение среднего значения признака потомков производителя к среднему значению признака по группе матерей потомков. При значении индекса более 100 % его используют при подборе как улучшателя;

в/. Индекс производителя определяет его наследственную ценность и вычисляется по разнице между удвоенным средним показателем признака потомков и средним значением того же признака их матерей ( $O = 2D - M$ ). При спаривании производителя с матками имеющими значение признака выше значения его индекса, производитель окажется ухудшателем;

г/. Индекс производителя вычисляют по разнице между значением признака его матери и средним значением того же признака матерей потомков. Для подбора используются

производители с положительным показателем индекса.

### **32. Какие признаки или особенности с. - х. животных использовал профессор П.Н.Кулешов при разработке типов конституции?**

а/. Особенности телосложения;

б/. Типы нервной деятельности;

в/. Физиологические особенности;

г/. Биохимические показатели.

### **33. Применительно к какому виду с.-х. животных профессор П.Н.Кулешов разработал классификацию типов конституции с.-х. животных?**

а/. Лошади;

б/. Крупного рогатого скота;

в/. Свиньи;

г/. Овцы.

### **34. Какие приемы чаще используются при оценке конституции с.-х. животных?**

а/. Оценка по показателям промеров;

б/. Оценка по экстерьерным профилям;

в/. Оценка с учетом индексов телосложения;

### **35. С какой закономерностью роста и развития животных связано предположение к проявлению их недоразвития?**

а/. С ритмичностью роста;

б/. С периодичностью роста;

в/. С неравномерностью роста;

г/. С дифференциацией роста;



**36. Какие цели преследует воспроизводительное скрещивание?**

- а/. Совершенствование отдельных признаков в породе;
- б/. Создание новой породы, сочетающей в себе качества исходных пород и обладающей рядом новых качеств;
- в/. Получение высокопродуктивных пользовательных животных;
- г/. Преобразование низкопродуктивного беспородного скота в высокопродуктивную заводскую породу.

**37. Сколько молочного жира содержится в молоке коровы с удоем за лактацию 5000 кг и при 4,0 % жирномолочности?**

- а/. 220 кг;
- б/. 250 кг;
- в/. 200 кг;
- г/. 240 кг.

**38. Мировая рекордистка по пожизненному удою**

- а/. Корова № 289 (США);
- б/. Корова Грейфул (Англия);
- в/. Корова Анита (Польша);
- г/. Корова Краса (Россия).

**39. Что такое инбридинг?**

- а/. Спаривание животных не состоящих в родстве;
- б/. Спаривание животных состоящих в родстве;
- в/. Система спариваний животных с учетом их племенной ценности;
- г/. Целеустремленный систематический подбор с целью закрепления хозяйственно-полезных признаков.

**40. Выше коэффициент наследуемости**

- а/. По удою;
- б/. По живой массе;
- в/. По проценту жира в молоке;
- г/. По плодовитости.

*Критерии оценивания:*

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

<b>Процент правильных ответов</b>	<b>Оценка</b>
90 – 100%	От 16 баллов и/или «отлично»

70 –89 %	<i>От 12 до 15 баллов и/или «хорошо»</i>
50 – 69 %	<i>От 9 до 11 баллов и/или «удовлетворительно»</i>
менее 50 %	<i>От 0 до 8 баллов и/или «неудовлетворительно»</i>

### **Перечень вопросов к итоговому занятию по темам модуля 1**

1. Предмет и задачи курса разведения животных.
2. Вклад отечественных ученых-зоотехников в теорию и практику разведения сельскохозяйственных животных.
3. Очаги одомашнивания животных.
4. Дикие предки и сородичи сельскохозяйственных животных.
5. Дикие, прирученные и домашние животные.
6. Доместикационные изменения животных.
7. Факторы, определяющие пути дальнейшей эволюции животных.
8. Понятие о породе. Классификация пород.
9. Структура пород.
10. Деление пород по направлению продуктивности.
11. Причины вырождения, перерождения и захудалости пород.
12. Значение пород в племенном деле.
13. Важность сохранения генофонда редких и исчезающих пород.
14. Классификация типов конституции по Дюрсту.
15. Классификация типов конституции по Кулешову – Иванову.
16. Основные стати тела животных различных видов.
17. Особенности телосложения животных разных видов и продуктивных типов.
18. Основные пороки и недостатки экстерьера.
19. Глазомерная оценка экстерьера животных, ее достоинства и недостатки.
20. Основные промеры тела животного.
21. Точки взятия основных промеров.
22. Индексы телосложения и их вычисление.
23. Пунктирная оценка экстерьера животных.
24. Зоотехнические задачи, решаемые с помощью экстерьерной оценки животных.
25. Понятие о росте и развитии животных.
26. Основные закономерности онтогенеза.
27. Правило недоразвития животных по Чирвинскому – Малигонову.
28. Основные признаки эмбрионализма, инфантилизма и неотении у животных.
29. Продолжительность жизни и сроки хозяйственного использования животных.
30. Процессы, лежащие в основе роста и развития животных.
31. Методы учета роста.
32. Показатели абсолютной и относительной скорости роста животных и методы их вычисления.

33. Факторы, влияющие на рост и развитие животных.
34. Направленное выращивание молодняка в зависимости от целей использования и технологических решений.
35. Факторы, влияющие на уровень молочной продуктивности.
36. Факторы, влияющие на мясную продуктивность животных. Пути увеличения производства мяса.
37. Факторы, влияющие на уровень продуктивности животных.
38. Взаимосвязь между уровнем продуктивности и развитием отдельных статей животного.
39. Рекордные показатели продуктивности сельскохозяйственных животных.

### **Перечень вопросов к итоговому занятию по темам модуля 2**

1. Составные элементы оценки животных по генотипу.
2. Родословная: определение, значение для оценки животных по генотипу.
3. Формы родословных.
4. Организация оценки животных по генотипу различных видов животных.
5. Анализ родословных при оценке животных по происхождению.
6. Степень наследственного влияния предков на пробанда.
7. Группы методов оценки производителей по качеству потомства.
8. Достоинства и недостатки первой группы методов оценки производителей по качеству потомства.
9. Достоинства и недостатки второй группы методов оценки производителей по качеству потомства.
10. Методические требования правильной оценки производителей по качеству потомства.
11. Вычисление и использование при подборе индекса производителя
12. Оценка маток по качеству потомства.
13. Препотентность животных.
14. Преимущества и недостатки оценки по происхождению и по качеству потомств.
15. Значение оценки животных по генотипу.

### **Перечень вопросов к итоговому занятию по темам модуля 3**

1. Роль отбора в племенном деле.
2. Классификация форм и методов отбора.
3. Признаки и показатели отбора.
4. Последовательность отбора.
5. Комплексная оценка животных при отборе на племенные цели.
6. Отбор животных по фенотипу.
7. Оценка и отбор животных по происхождению.
8. Оценка и отбор животных по качеству потомства.
9. Оценка и отбор животных по технологическим признакам.
10. Наследование количественных и качественных признаков.

11. Оценка и отбор производителей и маток по препотентности.
12. Подбор, его сущность и взаимосвязь с отбором.
13. Инбридинг и аутбридинг.
14. Классификация степеней инбридинга.
15. Понятие о гетерозисе, формы его проявления.
16. Селекция на гетерозис.
17. Сущность реципрокной селекции.
18. Классификация методов разведения животных.
19. Чистопородное разведение, его значение в практике животноводства.
20. Методы совершенствования породы при чистопородном разведении.
21. Понятие, классификация и разведение по линиям и семействам.
22. Специфика работы с линиями в свиноводстве и птицеводстве. Кроссы линий.
23. Особенности отбора и подбора при совершенствовании семейств.
24. Межпородное скрещивание, его биологическая сущность.
25. Задачи, решаемые с помощью межпородного скрещивания.
26. Поглочительное скрещивание, его сущность.
27. Вводное скрещивание, его цель и задачи.
28. Воспроизводительное скрещивание, цель применения.
29. Промышленное и переменное скрещивания, цель их применения.
30. Организационные особенности проведения скрещивания.
31. Понятие и сущность гибридизации.
32. Практика и перспективы использования межвидовой гибридизации.
33. Задачи племенных хозяйств.
34. Виды племенных и товарных хозяйств.
35. Селекционные центры, их цели и задачи.
36. Породное районирование.
37. Государственные племенные книги, их значение в племенной работе.
38. Селекционные программы и планы племенной работы.
39. Сущность крупномасштабной селекции.
40. Использование в племенной работе компьютерной и вычислительной техники.
41. Организация племенной службы в Российской Федерации.
42. Научное обеспечение животноводства в Российской Федерации.

*Критерии оценивания контрольных заданий для устного опроса*

«Отлично»: ставится студенту за правильный, полный и глубокий ответ на вопросы семинарского занятия и активное участие в дискуссии; ответ студента на вопросы должен быть полным и развернутым, продемонстрировать отличное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы;

«хорошо»: ставится студенту за правильный ответ на вопрос семинарского занятия и участие в дискуссии; ответ студента на вопрос должен быть полным и продемонстрировать достаточное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы; допускается

неполный ответ по одному из дополнительных вопросов;

«удовлетворительно»: ставится студенту за не совсем правильный или не полный ответ на вопрос преподавателя, пассивное участие в работе на семинаре;

«неудовлетворительно»: ставится всем участникам семинарской группы или одному из них в случае ее (его, их) неготовности к ответу на семинаре.

#### **Примеры ситуационных задач:**

1. Определить общее количество молочного белка (кг) в удое коровы за лактацию: удой - 5800 кг, средний процент белка 3,28.
2. Настиг невыттой шерсти от одной овцы породы прекос составил 6,3 кг, выход мытой шерсти -50%. Рассчитайте массу мытой шерсти, полученную от овцы.
3. Воспроизводительное скрещивание (нарисовать схему).
4. Масса мякотной части туши равна 250 кг, масса костей – 53 кг. Рассчитайте коэффициент мясности.
5. Удой коровы за лактацию 6300 кг, среднее содержание жира в молоке 3,56%. Рассчитайте общее количество молочного жира (кг) за лактацию.
6. Показатели удоев коровы в дни контрольных доений, кг: 12,18,22. Контрольные доения проводятся один раз в месяц. Определите удой коровы за 3 месяца лактации.
7. Рассчитайте интенсивность роста бычка за период (относительный прирост), если его живая масса при рождении 32 кг, а в возрасте 3 мес - 99 кг.

#### *Критерии оценивания ситуационных задач:*

«Отлично»: студент обладает системными теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений;

«хорошо»: студент обладает теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет;

«удовлетворительно»: студент обладает удовлетворительными теоретическими знаниями (знает основные положения методики выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем;

«неудовлетворительно»: студент не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

**Третий этап (высокий уровень)**

**ВЛАДЕТЬ** наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.

**Тесты третьего уровня сложности**

Указать единственный правильный ответ
---------------------------------------

**41. Назвать основные стати передней трети туловища крупного рогатого скота.**

- а/. Маклоки, спина, поясница, живот, голодная ямка, пах, колено;
- б/. Бедро, голень, круп, сидалищные бугры, крестец;
- в/. Голова, шея, холка, лопатка, плечо, плечевой сустав, предплечье, локоть, подгрудок, грудинка;
- г/. Спина, поясница, крестец, ребра, молочные вены, подвздох.

**42. По развитию каких статей можно сделать вывод о состоянии здоровья и крепости конституции животного?**

- а/. Общему виду и развитию, пропорциональности и крепости телосложения, выраженности типа породы, крепости постановки конечностей, крепости и форме копыт, наличию пороков и недостатков;
- б/. По развитию каждой стати в отдельности, наличию или отсутствию пороков и недостатков;
- в/. По развитию груди, спины, поясницы, зада;
- г/. По показателям развития репродуктивных органов и общему внешнему виду.

**43. Значение индексов телосложения для характеристики конституциональных типов животных?**

- а/. Характеристику типов конституции лучше проводить без учета показателей индексов телосложения;
- б/. Пропорции тела, направление продуктивности и типы конституции животных не взаимосвязаны между собой, поэтому показатели индексов телосложения не важны при определении их конституционального типа;
- в/. Индексы позволяют более точно и детально охарактеризовать развитие статей, судить о пропорциях тела, установить степень недоразвития, конституциональные особенности животного и характерное им направление продуктивности животного;
- г/. Индексы телосложения вычисляют только с целью проверки правильности полученных при измерении животных показателей промеров.

**44. Продолжительность эмбрионального периода у основных видов сельскохозяйственных животных?**

- а/. Крупный рогатый скот - 200 дней,  
     Лошади - 407 дней,  
     Свиньи - 340 дней,  
     Овцы - 90 дней;
- б/. Крупный рогатый скот - 350 дней,

Лошади - 465 дней,

Свиньи - 155 дней,

Овцы - 205 дней;

в/. Крупный рогатый скот - 190 дней,

Лошади - 650 дней,

Свиньи - 180 дней,

Овцы - 214 дней;

г/. Крупный рогатый скот - 285 дней,

Лошади - 340 дней,

Свиньи - 114 дней,

Овцы - 150 дней.

**45. Особенности роста осевого и периферического скелета в эмбриональный и постэмбриональный периоды у животных первого типа роста /по П.Д. Пшеничному/.**

а/. В эмбриональный период более интенсивно растет осевой скелет, а в постэмбриональный периферический, рождаются длиннотелыми, но коротконогими;

б/. В эмбриональный период более интенсивно растет периферический скелет, а в постэмбриональный осевой, рождаются высоконогими, но относительно короткотелыми;

в/. Осевой и периферический скелеты в эмбриональный и постэмбриональный периоды растут пропорционально;

г/. Характерен замедленный рост осевого и периферического скелета в постэмбриональный период.

**46. Как вычисляют средний процент содержания жира и белка в молоке за лактацию или часть лактации?**

а/. Путем сложения показателей содержания жира или белка по месяцам и деления полученной суммы на число показателей;

б/. Удой за каждый месяц учетного периода умножают на процент содержания жира или белка в удое в соответствующем месяце, т. е. определяют количество однопроцентного молока за каждый месяц. Определяют сумму однопроцентного молока за период и делят её на общий удой за учитываемый период;

в/. Определяют общее количество однопроцентного молока по содержанию жира или белка за учитываемый период и делят сто, так как в ста килограммах однопроцентного молока содержится один килограмм молочного жира;

г/. Общее количество молочного жира или белка в удое за учитываемый период делят на число месяцев в периоде.

**47. Существует ли взаимосвязь между продолжительностью сервис-периода и продолжительностью лактации?**

а/. Да, с увеличением продолжительности сервис-периода продолжительность лактации увеличивается;

б/. Да, с сокращением продолжительности сервис-периода продолжительность лактации сокращается;

в/. Взаимосвязи не существует;

г/. Да, с увеличением продолжительности сервис-периода продолжительность лактации сокращается.

#### **48. Признаки, учитываемые при отборе овец по шерстной продуктивности?**

а/. Живая масса, развитие отдельных статей экстерьера, оброслость тела животного, состав руна, средний настриг невытой и мытой шерсти за период жизни животного, количество жиропота, длина шерстных волокон;

б/. Типичность для породы, показатели экстерьера, общего развития, складчатость кожи, характер руна, настриг шерсти, выход чистой шерсти, качественные показатели шерсти (длина, тонина, уравниность, извитость, крепость, цвет, густота и т.д.), происхождение животного, изменчивость и наследуемость признаков, взаимосвязь между признаками;

в/. Общее развитие, строение руна, характер штапеля, приспособленность к условиям обитания, устойчивость к заболеваниям, затраты корма на производства единицы продукции, валовый настриг шерсти за период использования.

г/. Соответствие продуктивному типу, количественные и качественные показатели шерстной продуктивности на момент отбора.

#### **49. Назвать непрременные методические требования правильной оценки производителей по качеству потомства.**

а/. Учет влияния матерей, учет условий выращивания и использования потомков, достаточное количество потомков, учет всех потомков, анализ результатов каждого спаривания, учет возраста спариваемых животных, наличие оценки по комплексу признаков потомков и их матерей;

б/. Наличие сведений о продуктивности потомков и их оценке по комплексу признаков по возрастным периодам, наличие потомков с выдающейся продуктивностью;

в/. Учитывать промежуточное влияние родителей на потомка, способность предков передавать потомку характерные особенности и продуктивные качества;

г/. Оценку производителя проводят только в тех случаях, когда процент потомков отнесенных к высшему классу составляет не менее пятидесяти, а лучшим признается производитель потомки которого превышают стандарт породы не менее чем в 1,5 – 2 раза.

#### **50. Какие методы составляют вторую группу методов оценки производителей по качеству потомства?**

а/. Методы «улучшатель - ухудшатель - нейтральный», «потомки - матери», «межлинейные и внутрелинейные спаривания»;

б/. Методы основанные на сравнении продуктивных показателей потомков оцениваемого производителя с продуктивными признаками потомков других производителей

(«Д – С», «сравнение средних показателей признаков потомков производителя со средними показателями стада или стандартом породы», «диаллельные и полиаллельные спаривания»;

в/. Методы основанные на сравнении средних показателей продуктивных признаков потомков со средними показателями аналогичных признаков их женских предков, это методы «дочери – матери», «дочери – бабушки» и «дочери – предки»;

г/. Методы «лучший – худший», «индекс производителя», «корреляционный метод».



**51. В чем преимущество оценки по происхождению перед оценкой по качеству потомства и наоборот?**

а/. Оценка по происхождению позволяет дать оценку племенной ценности пробанда и его предков. Оценка по качеству потомства более точный и менее трудоемкий способ определения племенной ценности потомков и их родителей;

б/. Оценка по происхождению позволяет точно и надежно оценить пробанда. Оценка по качеству потомства позволяет предварительно оценить группу потомков по качеству их родителей;

в/. Оценка по происхождению используется для оценки животных всех видов. Оценка по качеству потомства позволяет определить назначение использования животного;

г/. Оценка по происхождению самая ранняя и позволяет предварительно оценить животное даже до его рождения по показателям качества его родителей и других предков. Оценкой по качеству потомства определяется истинная племенная ценность производителей и маток, эта оценка точная и надежная.

**52. Почему при подборе производитель должен иметь более высокую племенную ценность, чем подбираемые к нему матки?**

а/. Производителей требуется меньше чем маток;

б/. Их чаще оценивают по качеству потомства;

в/. Их более продолжительно используют;

г/. От них получают больше потомков.

**53. Какие формы отбора лежат в основе генетического прогресса по уровню молочности коров?**

а/. Косвенный;

б/. Дизруптивный;

в/. Технологический;

г/. Стабилизирующий.

**54. При подборе животных каких линий достигается эффект гарантированного гетерозиса?**

а/. Генеалогических;

б/. Инбредных;

в/. Синтетических;

г/. Заводских.

**55. Какое скрещивание применяется при выведении новых пород?**

а/. Поглочительное;

б/. Вводное;

в/. Переменное;

г/. заводское.

**56. Каким видом скрещивания обеспечивается получение эффекта гетерозиса?**

а/. Поглочительное;

б/. Вводное;

- в/. Заводское;
- г/. Промышленное.

**57. Распространенный метод оценки производителей по качеству потомства.**

- а/. Матери-дочери;
- б/. Дочери-сверстницы;
- в/. Индекс производителя;
- г/. Дочери - стандарт породы.

**58. Факторы, обуславливающие формирование и изменчивость пород**

- а/. Природные;
- б/. Социальные;
- в/. Экономические;
- г/. Генетические.

**59. Какая классификация пород широко практикуется в настоящее время?**

- а/. По месту обитания;
- б/. По ареалу распространения;
- в/. По специализации;
- г/. По направлению продуктивности.

**60. Крайний вариант подбора в работе с линиями?**

- а/. Инбридинг;
- б/. Однородный;
- в/. Кроссы;
- г/. Разнородный;

*Критерии оценивания:*

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

<b>Процент правильных ответов</b>	<b>Оценка</b>
90 – 100%	<i>От 16 баллов и/или «отлично»</i>
70 – 89 %	<i>От 12 до 15 баллов и/или «хорошо»</i>
50 – 69 %	<i>От 9 до 11 баллов и/или «удовлетворительно»</i>
менее 50 %	<i>От 0 до 8 баллов и/или «неудовлетворительно»</i>

**Примеры ситуационных задач:**

8. Рассчитайте ожидаемый удой от коровы за лактацию, если её высший удой составил 36 кг

9. Показать на муляже коровы место взятие промеров: косая длина туловища, полуобхват зада.
10. Живая масса цыплёнка породы племутрок в суточном возрасте 46 г, а в 20 дней -216 г. Рассчитайте среднесуточный прирост живой массы цыплёнка.
11. Изобразите схему поглотительного скрещивания. С какой целью оно используется.
12. Масса гнезда при опоросе 13,2 кг, число поросят при опоросе 12 голов, Рассчитайте показатель крупноплодности.
13. Предубойная масса бычка 480 кг, масса туши-234 кг, внутреннего жира-сырца -22 кг. Рассчитайте убойный выход.
14. Определить общее количество молочного жира (кг) в удое от коровы за лактацию. Удой за лактацию 6500 кг, средний процент жира 3,77.
15. Масса мякотной части туши бычка равна 200 кг, масса костей -38 кг. Рассчитайте коэффициент мясности.
16. Настриг невытой шерсти от овцы романовской породы составил 4,8 кг, а выход мытой шерсти -72%. Рассчитайте массу мытой шерсти, полученную от овцы.
17. Представьте схему переменного скрещивания в скотоводстве.

*Критерии оценивания ситуационных задач:*

*«Отлично»:* студент обладает системными теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений;

*«хорошо»:* студент обладает теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые неточности (малозначительные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет;

*«удовлетворительно»:* студент обладает удовлетворительными теоретическими знаниями (знает основные положения методики выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем;

*«неудовлетворительно»:* студент не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

### **Перечень вопросов к экзамену**

1. Основные закономерности роста с.-х. животных.
2. Связь интерьера с технологической ценностью животных.
3. Промышленное и переменное скрещивание.
4. Чистопородное разведение и его значение.
5. Отбор и подбор при линейном разведении.
6. Значение Государственных племенных книг (ГПК).
7. Значение оценки экстерьера и конституции животных в селекционной работе.
8. Признаки и показатели отбора.
9. Взаимосвязь между признаками и проблема косвенного эффекта при отборе.

10. Глазомерная оценка животных по экстерьеру и конституции, ее достоинства и недостатки.
11. Селекционные признаки и оценка молочной продуктивности.
12. Происхождение с.-х. животных и эволюция их в домашних условиях.
13. Классификация методов разведения с.-х. животных.
14. Факторы, влияющие на эффективность отбора.
15. Отбор по способу независимых уровней выбраковки, по селекционному индексу.
16. Порядок взятия основных промеров у крупного рогатого скота.
17. Ведение линии. Особенности отбора и подбора.
18. Возможности компенсации задержек роста.
19. Воспроизводительное скрещивание.
20. Принцип бонитировки животных и мероприятия, проводимые на основе бонитировки.
21. Значение биометрии, ее основные показатели, используемые при оценке животных.
22. Особенности племенной работы в птицеводстве.
23. Понятие о линии генеалогической и заводской.
24. Методика составления плана племенной работы в стаде.
25. Значение учета «сибсов» и «полусибсов» при оценке племенных качеств животных.
26. Достоинства и недостатки различных методов оценки экстерьера с.-х. животных.
27. Продуктивность птицы, методы учета, селекционные признаки.
28. Теоретическое обоснование необходимости оценки животных по экстерьеру.
29. Селекционный дифференциал ( $S_d$ ), его влияние на на рост продуктивности стада. Факторы, влияющие на величину  $S_d$ .
30. Внутрелинейное разведение как основной фактор совершенствования пород.
31. Изменение индексов телосложения у основных видов животных, в связи с возрастом и направлением продуктивности.
32. Инбридинг и его место в племенной работе.
33. Степени родственного спаривания, методики их определения.
34. Условия, влияющие на правильность оценки животных при отборе.
35. Поглонительное скрещивание.
36. Структура породы. Понятие о породной группе.
37. Оценка животных по происхождению, ее значение.
38. Понятие о гетерозисе. Формы проявления гетерозиса.
39. Конституция животных, ее связь с их хозяйственной ценностью.
40. Методические условия правильной оценки производителей по качеству потомства различными методами.
41. Отрасли животноводства, в которых оценка по «сибсам» и «полусибсам» имеет особо большое значение.
42. Этапы воспроизводительного скрещивания.

43. Значение и методы создания структуры породы.
44. Основные закономерности онтогенеза крупного рогатого скота. Формы недоразвития.
45. Отбор массовый и индивидуальный (по фенотипу и генотипу).
46. Оценка животных по мясной продуктивности. Селекционные признаки мясного скота.
47. Особенности крупномасштабной селекции. Селекционные центры.
48. Вводное скрещивание.
49. Акклиматизация животных. Доместикационные изменения.
50. Определение, классификация и номенклатура степеней родственного спаривания.
51. Оценка генотипа животных по происхождению.
52. Инбредные линии, их использование в зоотехнической практике.
53. Связь интерьера и экстерьера животных. Классификация типов конституции.
54. Учет «кровности» при скрещивании. Критика понятия «доля крови».
55. Причины и признаки ослабления конституции животных. Метод «освежения крови».
56. Возрастные изменения пропорций телосложения у крупного рогатого скота и овец.
57. Значение интерьера животных в зоотехнической оценке.
58. Основные принципы, типы и формы подбора.
59. Генеалогические записи и способы их изучения.
60. Признаки массового отбора для эффективной селекции.
61. Задачи совершенствования существующих и создания новых пород животных в связи с индустриализацией производства.
62. Особенности подбора животных в условиях применения искусственного осеменения и межхозяйственной кооперации.
63. Типы конституции по Кулешову – Иванову.
64. Факторы, влияющие на продуктивность, воспроизводительную способность, долголетие, резистентность и пригодность к промышленной технологии.
65. Государственные мероприятия по племенному делу.
66. Прогнозирование эффекта отбора. Формула определения эффекта отбора за 1 год.
67. Оценка производителей по качеству потомства методом «дочери – сверстницы».
68. Государственные и внутрихозяйственные мероприятия по племенному делу.
69. Молочная продуктивность и ее учет. Селекционные признаки молочного скота.
70. Задачи в организации племенного дела в стране и в области.
71. Особенности отбора и подбора в период закладки линии и в период ее расцвета.
72. Обосновать необходимость комплексной оценки животных при отборе.

73. Дикае предки и родичи домашних животных.
74. Понятия о росте и развитии животных.
75. Значение подбора в селекционной работе.
76. Оценка производителей по качеству потомства.
77. Гибридизация в животноводстве.
78. Оценка и учет шерстной продуктивности.
79. Методы оценки животных по фенотипу при выборе на племенные цели.

## **Примеры вопросов для экзамена**

### **Экзаменационный билет № 1**

1. Основные закономерности роста сельскохозяйственных животных.
2. Глазомерная оценка животных по экстерьеру и конституции, её достоинства и недостатки.
3. Средний удой по стаду равен 3600 кг, а у коров племенного ядра – 4850 кг. Рассчитать селекционный дифференциал.

оцениваемого животного.

#### *Критерии оценивания*

См. ниже в п.4.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура оценки знаний умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации студентов осуществляется структурирование дисциплины на модули. Каждый модуль учебной дисциплины включает в себя изучение законченного раздела, части дисциплины.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого модуля учебной дисциплины являются тестовый контроль, устный опрос, решение ситуационных задач. Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины.

Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме экзамена.

Экзамен проводится в письменно-устной форме по утвержденным билетам. Каждый билет содержит по два вопроса, и третьего, вопроса или задачи, или практического задания.

Первый вопрос в экзаменационном билете - вопрос для оценки уровня обученности «знать», в котором очевиден способ решения, усвоенный студентом при изучении дисциплины.

Второй вопрос для оценки уровня обученности «знать» и «уметь», который позволяет оценить не только знания по дисциплине, но и умения ими пользоваться при решении стандартных типовых задач.

Третий вопрос (задача/задание) для оценки уровня обученности «владеть», содержание которого предполагает использование комплекса умений и навыков, для того, чтобы обучающийся мог самостоятельно сконструировать способ решения, комбинируя известные ему способы и привлекая имеющиеся знания.

По итогам сдачи экзамена выставляется оценка.

Критерии оценки знаний обучающихся на экзамене:

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; при ответе на все вопросы билета продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; использовал примеры из дополнительной литературы и практики; сделал вывод по излагаемому материалу;

- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся обладает достаточно полным знанием программного материала; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; сделан вывод; два первых вопроса билета освещены полностью, а третий доводится до логического завершения после наводящих вопросов преподавателя;

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения; все вопросы билета начаты и при помощи наводящих вопросов преподавателя доводятся до конца;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос билета не рассмотрен до конца, даже при помощи наводящих вопросов преподавателя.

Основным методом оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций является балльно-рейтинговая система, которая регламентируется Положением об балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: рубежный рейтинг, творческий рейтинг, рейтинг личностных качеств, рейтинг сформированности прикладных практических требований, промежуточная аттестация.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из рубежного, творческого, рейтинга личностных качеств, рейтинга сформированности прикладных практических требований, промежуточной аттестации (экзамена или зачета).

Рубежный рейтинг – результат текущего контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля. Оптимальные формы и методы рубежного контроля: устные собеседования, письменные контрольные



опросы, в т.ч. с использованием ПЭВМ и ТСО, результаты выполнения лабораторных и практических заданий. В качестве практических заданий могут выступать крупные части (этапы) курсовой работы или проекта, расчетно-графические задания, микропроекты и т.п.

Промежуточная аттестация – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи *зачета/ экзамена*, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. Оптимальные формы и методы выходного контроля: письменные экзаменационные или контрольные работы, индивидуальные собеседования.

Творческий рейтинг – составная часть общего рейтинга дисциплины, представляет собой результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности.

Рейтинг личностных качеств - оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.

Рейтинг сформированности прикладных практических требований - оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».

В рамках балльно-рейтинговой системы контроля успеваемости студентов, семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине формируется при наборе заданной в программе дисциплины суммы баллов, получаемых студентом при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.

Итоговая оценка /зачёта/ компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил 51 балл и более.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 51 балла.

По дисциплине с экзаменом необходимо использовать следующую шкалу пересчета суммарного количества набранных баллов в четырехбалльную систему:

Неудовлетворительно менее 51 балла	Удовлетворительно 51-67 баллов	Хорошо 67,1-85 баллов	Отлично 85,1-100 баллов
---------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------	-------------------------------