

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 11.09.2023 08:16:55

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»  
Факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации**

**ОПОП по направлению подготовки  
36.03.02 Зоотехния**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
по освоению учебной дисциплины  
Б1.В.06 Селекция животных**

**Направленность (профиль) Направленность (профиль) «Зооинжиниринг»  
с дополнительной квалификацией «Руководитель предприятия»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра

Разведения и генетики сельскохозяйственных животных

Разработчик,  
Канд. с.-х. наук, доцент

И.П. Иванова

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Место учебной дисциплины в подготовке	4
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины	7
3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося	8
4. Лекционные занятия	8
5. Практические занятия по курсу и подготовка обучающегося к ним	8
6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины	9
7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС	10
8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося	17
9. Промежуточная (семестровая) аттестация	18
10. Учебно-информационные источники для изучения дисциплины	19

## **ВВЕДЕНИЕ**

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.
2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.
3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.
4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в электронной информационно-образовательной среде университета. При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

### **Уважаемые обучающиеся!**

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

## 1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина относится к дисциплинам ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Цель дисциплины – \_ ознакомление с основными методами, принципами и мероприятиями селекционно-племенной работы с животными, получение навыков практического применения этих методов в различных отраслях животноводства.

### **В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:**

иметь целостное представление о новых методах, способах и приемах управления биоресурсами;

владеть: методами генетического улучшения и способами преобразования сельскохозяйственных животных, используя при этом современные вычислительные комплексы и методики;

знать: особенности селекции сельскохозяйственных животных и птицы различных направлений продуктивности;

уметь: пользоваться современными вычислительными комплексами, в том числе программой «Селэкс», и различать породы и кроссы сельскохозяйственных животных.

### **1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:**

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
<b>Профессиональные компетенции</b>					
ПК-2	Способен участвовать в разработке и оценке новых методов, способов и приемов управления биоресурсами	ИД-1 <sub>ПК-2</sub> Способен проводить анализ существующих методов управления биоресурсами	Знать основные породы и кроссы сельскохозяйственных животных	Уметь различать основные породы и кроссы сельскохозяйственных животных	Владеть навыками определения наиболее подходящих пород и кроссов животных для целей селекции
		ИД-2 <sub>ПК-2</sub> Способен участвовать в разработке инновационных решений в области управления биоресурсами	Знать основные методики отбора и оценки животных по селекционным признакам	Уметь оценить качественные и количественные признаки у животных для целей селекции	Владеть навыками прямого отбора сельскохозяйственных животных и непрямой селекции
		ИД-3 <sub>ПК-3</sub> Способен проводить оценку и тестирование новых подходов, техник и стратегий управления биоресурсами	Знать современные методы селекции в том числе с использованием современного программного обеспечения	Уметь пользоваться современными вычислительными комплексами, в том числе программой «Селэкс»	Иметь навыки работы с методами генетического улучшения и способами преобразования сельскохозяйственных животных, используя при этом современные вычислительные комплексы и методики

**1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины**

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.				
Критерии оценивания								
ПК-2 Способен участвовать в разработке и оценке новых методов, способов и приемов управления биоресурсами	ИД-1ПК2-	Полнота знаний	Знать основные породы и кроссы сельскохозяйственных животных	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	Презентация, тестирование, опрос		
		Наличие умений	Уметь различать основные породы и кроссы сельскохозяйственных животных					
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками определения наиболее подходящих пород и кроссов животных для целей селекции					
	ИД-2ПК2-	Полнота знаний	Знать основные методики отбора и оценки животных по селекционным признакам	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических			

		Наличие умений	Уметь оценить качественные и количественные признаки у животных для целей селекции	(профессиональных) задач	(профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками прямого отбора сельскохозяйственных животных			
	ИД-ЗПК-2	Полнота знаний	Знать современные методы селекции в том числе с использованием современного программного обеспечения	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.	
		Наличие умений	Уметь пользоваться современными вычислительными комплексами, в том числе программой «Селэкс»			
		Наличие навыков (владение опытом)	Иметь навыки работы с методами генетического улучшения и способами преобразования сельскохозяйственных животных, используя при этом современные вычислительные комплексы и методики			

## 2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

### 2.1 Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма	заочная форма
	№ сем. 7	№ курса 3
<b>1. Контактная работа</b>		
<b>1.1. Аудиторные занятия, всего</b>	<b>38</b>	<b>8</b>
- лекции	16	4
- практические занятия (включая семинары)	6	
- лабораторные работы	16	4
<b>1.2. Консультации (в соответствии с учебным планом)</b>		
<b>2. Внеаудиторная академическая работа</b>	<b>34</b>	<b>62</b>
<b>2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:</b>		
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**		
- презентация	20	20
<b>2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы</b>	10	38
<b>2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям</b>	4	4
<b>2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):</b>		
<b>3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины</b>	+	4
<b>ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:</b>	<b>Часы</b>	<b>72</b>
	<b>Зачетные единицы</b>	<b>2</b>

*Примечание:*  
 \* – **семестр** – для очной и очно-заочной формы обучения, **курс** – для заочной формы обучения;  
 \*\* – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

### 2.2. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела	общая	Трудоёмкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
		Контактная работа					ВАРС				
		Аудиторная работа				Консультации (в соответствии с учебным планом)	всего	Фиксированные виды			
		всего	лекции	практические занятия	лабораторные						
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
<b>Очная форма обучения</b>											
1	Введение. Понятие о селекции животных	4	4	2	2				Опрос, презентация	ПК2	
2	Основы селекционно-племенной работы	42	20	10	2	8		22			20
3	Крупномасштабная селекция	26	14	4	2	8		12			
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x		x	x	Зачет	
	Итого по дисциплине	72	38	16	6	16		34			
<b>Заочная форма обучения</b>											
1	Введение. Понятие о селекции животных	4						4	Опрос, презентация	ПК2	
2	Основы селекционно-племенной работы	40	4	2		2		36			20
3	Крупномасштабная селекция	24	4	2		2		20			
	Промежуточная аттестация	4							x	Зачет	
	Итого по дисциплине	72	8	4		4		62			

### 3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

#### 3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По трем разделам предусмотрена взаимосвязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и рекомендации. Для своевременной помощи обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

Учитывая статус дисциплины, к её изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося, своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятиям, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения дисциплины, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

#### 4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

Таблица 3 - Лекционный курс.

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		очная	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1	Введение с селекцию животных	2		Лекция-визуализация
		Этапы развития генетики в связи с селекцией животных			Лекция-визуализация
2	2	Селекционные показатели и признаки отбора. Генетические и селекционные параметры признаков продуктивности	2		Лекция-визуализация
	3	Племенная ценность, подбор в животноводстве.	4	2	Лекция-визуализация
	4	Факторы и прогноз эффекта селекции	2		Лекция-визуализация
	5	Улучшение племенных и продуктивных качеств животных при их отборе	2		Лекция-визуализация
3	6	Селекционно-племенная работа в хозяйствах различного типа.	2	2	Лекция-визуализация
	7	Организация крупномасштабной селекции животных	2		Лекция-визуализация
Общая трудоемкость лекционного курса			16	4	х
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения		16	- очная форма обучения		16
- заочная форма обучения		4	- заочная форма обучения		4
<b>Примечания:</b>					
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6;					
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.					

#### 5. Практические занятия по дисциплине и подготовка к ним

Практические занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 4.

Таблица 4 - Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

№		Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы**	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	<i>Использование мутаций при совершенствовании животных</i>	2	-	Работа в малых группах	ОСП
2	2	<i>Показатели отбора животных по основным признакам</i>	2	-	Работа в малых группах	ОСП
3	3	<i>Племенная работа в племенных и промышленных хозяйствах</i>	2	-	Работа в малых группах	ОСП
		Всего практических занятий по дисциплине:	час.	Из них в интерактивной форме:		час.
		- очная форма обучения	6	- очная обучения		6
		- заочная форма обучения		- заочная форма обучения		
* Условные обозначения: ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; ПР СРС – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.						
Примечания: - материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6; - обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.						

### 6. Лабораторные занятия по дисциплине и подготовка к ним

Лабораторные занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 5.

Таблица 5 - Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

№		Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы**	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
2	1	<i>Ведение племенного учета, Специализированное программное обеспечение по учету животных</i>	4		Ситуационное задание	ОСП
	2	<i>Понятие об общей племенной ценности. Расчет общей племенной ценности особи</i>	2	2	Ситуационное задание	ОСП
	3	<i>Оценка племенной ценности по фенотипу с использованием разработанных формул. Пример оценки производителей по собственной продуктивности в разные годы и их ранговое положение</i>	2		Ситуационное задание	
3	4	<i>Прогнозирование племенной ценности животных.</i>	2	2	Ситуационное задание	
	5	<i>Геномная селекция животных</i>	2		Ситуационное задание	
	6	<i>Отбор проб биообразцов для генотипирования</i>	2		Ситуационное задание	
	7	<i>Расчет генетического прогресса в популяции. Факторы генетического прогресса популяции. Прогнозирование ожидаемого результата отбора с помощью генетической корреляции</i>	2		Ситуационное задание	ОСП
		Всего практических занятий по дисциплине:	час.	Из них в интерактивной форме:		час.
		- очная форма обучения	8	- очная обучения		8
		- заочная форма обучения	4	- заочная форма обучения		4
* Условные обозначения: ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; ПР СРС – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.						
Примечания: - материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6; - обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.						

Подготовка обучающихся к практическим занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса.

Подготовка к практическим занятиям подразумевает выполнение домашнего задания к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия.

Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с методическими указаниями по дисциплине, внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

### **Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины**

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и практические занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме прежде всего предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Следует обратить внимание на то, что в любой теории, есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах. Такими журналами являются: Зоотехния, Молочное и мясное скотоводство др. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год.

При изучении разделов обучающемуся требуется освоить материалы учебной литературы

Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

1. Конспектирование. Конспектирование позволяет выделить главное в изучаемом материале и выразить свое отношение к рассматриваемой автором проблеме.

Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

- а) внимательное чтение текста;
- б) поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;
- в) краткое, но четкое и понятное изложение текста;
- г) выделение в записи наиболее значимых мест;
- д) запись на полях возникающих вопросов, понятий, категорий и своих мыслей.

2. Записи в форме тезисов, планов, аннотаций, формулировок определений. Все перечисленные формы помогают быстрой ориентации в подготовленном материале, подборе аргументов в пользу или против какого-либо утверждения.

3. Словарь понятий и категорий. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести четко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться. Из приведенного в УМК глоссария нужно к каждому семинару выбирать понятия, относящиеся к изучаемой теме, объединять их логической схемой в соответствии с вопросами семинарского занятия.

### **7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС Место презентации в структуре дисциплины**

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением <b>электронной презентации</b>		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения <b>электронной презентации</b>
№	Наименование	
2	Основы селекционно-племенной работы	ПК-2

#### ***Перечень примерных тем электронной презентации***

1. Основы селекции животных: История и современность. (Обзор исторических подходов к селекции животных и современные методы).
2. Генетические технологии в селекции животных.
3. Применение геномной селекции и редактирования генов для улучшения пород.
4. Наследственные болезни у сельскохозяйственных животных. Как селекция может помочь в выявлении и предотвращении наследственных заболеваний.
5. Селекция сельскохозяйственных животных на повышение продуктивности (Рассмотрение процессов селекции на примере крупного рогатого скота, свиней, птицы).

6. Критерии выбора пород сельскохозяйственных животных на основе генетических и поведенческих характеристик.
7. Проблемы и перспективы биоразнообразия в селекции животных. Как селекция влияет на биоразнообразие и сохранение редких пород.
8. Влияние селекции на устойчивость и адаптацию животных к изменяющимся условиям.
9. Селекция служебных животных.
10. Этика селекции животных: дилеммы и вызовы.

### **Этапы работы**

Выбор темы. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование. Автор презентации должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов. В этом случае обучающемуся предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы презентации из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач. Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем обучающемуся предоставляется право самостоятельно предложить тему презентации, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями специальной литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников. Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме,

постепенно переходя к узкоспециальной литературе. На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем презентации, но его можно использовать для составления плана темы.

### **Требования к презентации.**

Электронная презентация – электронный документ, представляющий собой набор слайдов, предназначенных для демонстрации проделанной работы.

Целью презентации является визуальное представление замысла автора, максимально удобное для восприятия. Электронная презентация должна показать то, что трудно объяснить на словах.

Схема презентации:

1. титульный слайд (соответствует титульному листу работы);
2. цели и задачи работы;
3. основная часть (информационный блок);
5. выводы;
6. библиографический список.

### **Требования к оформлению слайдов**

Титульный слайд: Презентация начинается со слайда, содержащего название работы (доклада) и имя автора. Эти элементы обычно выделяются более крупным шрифтом, чем основной текст презентации. В качестве фона первого слайда можно использовать рисунок или фотографию, имеющую непосредственное отношение к теме презентации, однако текст поверх такого изображения должен читаться очень легко. Подобное правило соблюдается и для фона остальных слайдов. Тем не менее, монотонный фон или фон в виде мягкого градиента смотрятся на первом слайде тоже вполне эффектно.

Общие требования:

Средний расчет времени, необходимого на презентацию ведется исходя из количества слайдов. Обычно на один слайд необходимо не более двух-трех минут. Необходимо использовать максимальное пространство экрана (слайда) – например, растянув рисунки.

Дизайн должен быть простым и лаконичным. Каждый слайд должен иметь заголовок. Оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части.

Завершать презентацию следует кратким резюме (выводами), содержащим ее основные положения, важные данные, прозвучавшие в докладе, и т.д.

Оформление заголовков: Назначение заголовка – однозначное информирование аудитории о содержании слайда. В заголовке нужно указать основную мысль слайда. Все заголовки должны быть выполнены в едином стиле (цвет, шрифт, размер, начертание). Текст заголовков должен быть размером 24 – 36 пунктов. Точку в конце заголовков не ставить.

Содержание и расположение информационных блоков на слайде: Информационных блоков не должно быть слишком много (3-6). Рекомендуемый размер одного информационного блока — не более 1/2 размера слайда. Желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга. Ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить. Информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки — слева направо. Наиболее важную информацию следует поместить в центр слайда. Логика предъявления информации на слайдах в презентации должна соответствовать логике ее изложения.

Выбор шрифтов: для оформления презентации следует использовать стандартные, широко распространенные шрифты, такие как Arial, Tahoma, Verdana, Times New Roman, Calibri и др. Размер шрифта для информационного текста — 18-22 пункта. Шрифт менее 16 пунктов плохо читается при проекции на экран, но и чрезмерно крупный размер шрифта затрудняет процесс быстрого чтения. При создании слайда необходимо помнить о том, что резкость изображения на большом экране обычно ниже, чем на мониторе. Прописные буквы воспринимаются тяжелее, чем строчные. Жирный шрифт, курсив и прописные буквы используйте только для выделения.

Цветовая гамма и фон: слайды могут иметь монотонный фон или фон-градиент. Для фона желательно использовать цвета пастельных тонов. Цветовая гамма текста должна состоять не более чем из двух-трех цветов. Назначив каждому из текстовых элементов свой цвет (например: заголовки - зеленый, текст –черный и т.д.), необходимо следовать такой схеме на всех слайдах. Необходимо учитывать сочетаемость по цвету фона и текста. Белый текст на черном фоне читается плохо.

Стиль изложения: следует использовать минимум текста. Текст не является визуальным средством. Ни в коем случае не стоит стараться разместить на одном слайде как можно больше текста. Чем больше текста на одном слайде вы предложите аудитории, тем с меньшей вероятностью она его прочитает. Рекомендуется помещать на слайд только один тезис. Распространенная ошибка – представление на слайде более чем одной мысли. Старайтесь не использовать текст на слайде как часть вашей речи, лучше поместить туда важные тезисы, акцентируя на них внимание в процессе своей речи. Не переписывайте в презентацию свой доклад. Демонстрация презентации на экране – вспомогательный инструмент, иллюстрирующий вашу речь. Следует сокращать предложения. Чем меньше фраза, тем она быстрее усваивается. Текст на слайдах лучше форматировать по ширине. Если возможно, лучше использовать структурные слайды вместо текстовых. В структурном слайде к каждому пункту добавляется значок, блок-схема, рисунок – любой графический элемент, позволяющий лучше запомнить текст.

Следует избегать эффектов анимации текста и графики, за исключением самых простых, например, медленного исчезновения или возникновения полосами, но и они должны применяться в меру. В случае использования анимации целесообразно выводить информацию на слайд постепенно. Пусть слова и картинки появляются параллельно вашей «озвучке».

Оформление графической информации, таблиц и формул:

Рисунки, фотографии, диаграммы, таблицы, формулы призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде. Желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления. Цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда. Иллюстрации и таблицы должны иметь заголовки.

Иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом. Иллюстрации, таблицы, формулы, позаимствованные из работ, не принадлежащих автору, должны иметь ссылки. Используя формулы желательно не отображать всю цепочку решения, а оставить общую форму записи и результат. На слайд выносятся только самые главные формулы, величины, значения.

После создания и оформления презентации необходимо отрепетировать ее показ и свое выступление.

Проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на экране компьютера или проекционном экране) и сколько времени потребуется на её показ.

Процедура оценивания:

При аттестации обучающегося по итогам его работы над презентацией, руководителем используются критерии оценки качества процесса подготовки презентации, критерии оценки содержания, критерии оценки оформления, критерии оценки участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии.

1. Критерии оценки содержания: степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической

программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при создании презентации.

2. Критерии оценки оформления: логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

3. Критерии оценки качества подготовки: способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения реферата, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении реферата, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки диссертации; способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

4. Критерии оценки участия в контрольно-оценочном мероприятии: способность и умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы.

### **Шкала и критерии оценивания**

Оценку «зачтено» заслуживает презентация, если обучающийся прикрепил презентацию в ИОС ОмГАУ- Moodle, а также,

- полно и всесторонне раскрыл содержание темы, дал глубокий критический анализ литературы по данной проблеме; оформил презентацию в соответствии с требованиями МУ; при собеседовании на все вопросы преподавателя дал аргументированные ответы.

Оценку «не зачтено» получает обучающийся, если не прикрепил презентацию в ИОС ОмГАУ-Moodle а также:

- содержатся грубые теоретические ошибки, плагиат; оформление имеет значительные нарушения по сравнению с предъявляемыми требованиями;

- при собеседовании обучающийся не владеет материалом, не дает правильных ответов на большинство заданных вопросов, т. е. обнаружил серьезные пробелы в теоретических знаниях и практических умениях; частично не выполняются требования, предъявляемые к работам.

Презентация, оцененная «не зачтено», полностью перерабатывается и представляется заново.

### **Раздел 1 Введение с селекцию животных**

История развития племенного дела и зоотехнической науки в России. Организационные меры по развитию науки. ВИЖ. Направления развития генетики – теоретической базы селекции. Достижения генетики в 30,40-е годы. М.Ф. Иванов и важнейшие элементы его методики по созданию новых пород животных. Использование мутаций при совершенствовании животных. Партеногенез и андрогенез у тутового шелкопряда. Изучение наследуемости хозяйственно полезных признаков и дифференциация методов селекции в связи с ним. Влияние дозированной радиации на животные организмы. Проблема сохранения биологического разнообразия животных в мировом масштабе. Эволюционная связь между различными видами млекопитающих, используемых человеком. Классификация пород по степени их сохранения.

#### **Вопросы для самоконтроля по разделу:**

1. Что Вы понимаете под селекцией сельскохозяйственных животных?
2. Назовите фамилии известных селекционеров и ученых, заложивших основные направления селекции животных.
3. Укажите основные элементы методики создания новых пород по – академику М.Ф. Иванову.
4. Использование мутаций при совершенствовании породнопродуктивных качеств сельскохозяйственных животных.
5. Проблема сохранения биологического разнообразия.
6. Как классифицируются породы в настоящее время?

#### **Процедура оценивания**

По вопросам тем, выносимым на самостоятельное изучение проводится аттестация в форме собеседования

### **Шкала и критерии оценивания**

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за глубокие знания программного материала, содержащегося в основных и дополнительных материалах, умение четко и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы, разбираться в связи теоретических и практических вопросах.

- оценка «хорошо» - выставляется за знания программного материала, грамотные без существенных ошибок ответы, умение применять теоретические положения для решения практических задач.

- оценка «удовлетворительно» - выставляется за общие знания основного материала дисциплины, малоаргументированные ответы, недостаточные знания по взаимосвязи теоретического и практического материала.

- оценка «неудовлетворительно» - выставляется на незнание значительной части программного материала, неумение решать практические вопросы.

## **Раздел 2. Основы селекционно-племенной работы**

Количественные и качественные признаки с пороговым проявлением. Качественные признаки отбора. Пороговые признаки отбора. Показатели и признаки отбора и их значение в селекции. Основные селекционные, хозяйственно полезные показатели и их признаки с величиной коэффициента наследуемости при отборе в молочном скотоводстве, в мясном скотоводстве, в свиноводстве, в овцеводстве, в коневодстве и в птицеводстве. Способность к воспроизводству и длительность беременности с.-х. животных. Материнские качества. Крупность и скороспелость животных. Долголетие и сроки продуктивного использования. Показатели отбора животных по основным признакам. Отбор быковпроизводителей для воспроизводства. Отбор животных по экстерьеру и конституции, по типу телосложения и интерьера. Модельный тип животных. Порядок оценки экстерьера животных в баллах : величина и габитус животного, выраженность молочного типа, крепость туловища, глубина груди, ширина в тазобедренном сочленении и развитие таза, крестец, постановка задних конечностей, копыто, прикрепление передней части вымени, расположение вымени по высоте над полом, расположение задней части вымени и его прикрепление, топография сосков и их размер, скорость доения. Группы крови сельскохозяйственных животных и их использование в селекционно-племенной работе. Использование полиморфных систем белков молока, крови и ферментов в селекционно-племенной работе. Понятие о параметре. Примеры генетических и селекционных параметров хозяйственно полезных признаков продуктивности, племенной ценности животных, воспроизводительных качеств коров и воспроизводительной способности быков – производителей, Прогноза эффекта селекции по стаду. Параметры полиморфных систем белков крови и молока. Оценка селекционных параметров скороспелости животных и птицы, а также использования кормов и воспроизводительных качеств. Значение селекционного индекса в племенной работе с животными и птицей

### **Вопросы для самоконтроля по разделу:**

1. Что Вы понимаете под селекционным плато?
2. Понятие о бонитировке, ее цели и задачи.
3. Какие существуют группы при разведении животных в хозяйстве?
4. Назовите количественные, качественные и пороговые признаки при отборе животных.
5. Укажите основные признаки при отборе у молочного скота и коэффициенты их наследуемости.
6. Укажите коэффициенты наследуемости основных хозяйственно-полезных признаков у свиней.
7. Что следует понимать под скороспелостью животных?
8. Как проводится отбор животных по затратам корма?
9. Как осуществляется отбор быков – производителей для воспроизводства?
10. Порядок отбора животных по экстерьеру.
11. Как проводится оценка продуктивных качеств по интерьеру?
12. Что такое интерьерно-комплементарный метод отбора в молочном скотоводстве?
13. Использование достижений иммуногенетики в животноводстве.
14. Приведите примеры селекционных параметров хозяйственно-полезных признаков.
15. Как рассчитать эффект селекции по стаду?
16. Укажите параметры мясной продуктивности животных.
17. Что такое наследуемость?
18. Что такое повторяемость?
19. Что такое племенная ценность животного?
20. Использование коэффициента регрессии в селекционно-племенной работе.

### **Процедура оценивания**

По вопросам тем, выносимым на самостоятельное изучение проводится аттестация в форме собеседования

### **Шкала и критерии оценивания**

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за глубокие знания программного материала, содержащегося в основных и дополнительных материалах, умение четко и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы, разбираться в связи теоретических и практических вопросах.

- оценка «хорошо» - выставляется за знания программного материала, грамотные без существенных ошибок ответы, умение применять теоретические положения для решения практических задач.

- оценка «удовлетворительно» - выставляется за общие знания основного материала дисциплины, малоаргументированные ответы, недостаточные знания по взаимосвязи теоретического и практического материала.

- оценка «неудовлетворительно» - выставляется на незнание значительной части программного материала, неумение решать практические вопросы.

### **Раздел 3. Крупномасштабная селекция**

Общая генеалогическая структура породы. Определение породы. Породная группа. Заводской тип. Генеалогическая линия. Заводская линия. Инбредная линия. Специализированная линия. Кросс линий. Сочетающиеся линии. Общая комбинационная способность (ОКС). Специфическая комбинационная способность (СКС). Реципрокный кросс. Семейства. Генеалогические структурные единицы стада. Методы селекции по улучшению пород при гомогенном отборе. Разведение «в себе» с использованием инбридинга и аутбридинга при отборе. Разведение животных по линиям как высшая форма селекционноплеменной работы в животноводстве. Методы селекционной работы по созданию новых пород при гетерогенном отборе. Моногибридные и полигибридные скрещивания. Метод улучшения местного скота «в себе». Поглолительное (преобразовательное) скрещивание. Этапы воспроизводительного (заводского) скрещивания. Теоретические основы заводского скрещивания по М.Ф. Иванову. Примеры пород, созданных воспроизводительным скрещиванием. Последовательность распределения основных селекционных признаков при создании новых пород по экономической значимости. Гибридизация и задачи, решаемые ею. Методы селекции по сохранению пород при гетерогенном отборе. Чистопородное разведение. Вводное скрещивание (прилитие крови). Сохранение генофонда сельскохозяйственных животных. 3 категории сохраняемых пород. Трансплантация как метод сохранения высокоценных пород и отдельных животных. Методы селекции по использованию пород в промышленном животноводстве при гетерогенном отборе. Промышленное скрещивание. Сочетаемость пород. Переменное (ротационное) скрещивание. Задачи, решаемые при реципрокном спаривании. Племенная работа в племенных и промышленных хозяйствах. 4 типа хозяйств: племенные заводы, племенные хозяйства (племенные репродукторы), племенные фермы, репродукторы хозяйств и комплексов. Схема племенной работы в свиноводческих хозяйствах разных категорий. Особенности селекционно-племенной работы в условиях промышленной технологии в скотоводстве. Требования к первотелкам. Основные признаки отбора в молочном скотоводстве. Норматив ввода нетелей в основное стадо. Племенная работа в мясном скотоводстве. Селекционно-племенная работа в свиноводстве. Осуществление зоотехнических приемов разведения свиней на промышленных комплексах. Организация племенной работы в овцеводстве. Мероприятия по племенной работе на товарных овцеводческих фермах. Племенная работа в птицеводческих хозяйствах. Взаимосвязь промышленных, племенных и птицеводческих хозяйств. Решаемые задачи и структура стада племенного завода. Племенные репродукторные хозяйства. Задачи крупномасштабной селекции в животноводстве и ее организация. Пути передачи генов от родителей к их потомкам в популяции. Категории племенных животных и интенсивность отбора в них. Интенсивность отбора каждой категории племенных животных. Отбор и интенсивное использование быков-производителей как основной источник генетического улучшения стад. Значение основных признаков и параметров отбора при составлении программ селекции для молочных и молочно-мясных пород скота. Организация поэтапной селекции матерей быков. Отбор выдающихся производителей в группу отцов быков. Составление плана заказного спаривания для получения проверяемых бычков. Создание элеверов по выращиванию и проверке молодых производителей. Организация поэтапной оценки проверяемых бычков. Расчет генетического прогресса в популяции. Факторы генетического прогресса популяции. Прогнозирование ожидаемого результата отбора с помощью генетической корреляции. Вычисление ожидаемого коррелятивного сдвига.

#### **Вопросы для самоконтроля по разделу:**

1. Что Вы понимаете под структурой породы?
2. В чем заключается отличие заводской линии от генеалогической?
3. Какие используются методы селекции при гомогенном подборе?
4. Особенности разведения животных по линиям.
5. Сущность трансплантации зигот.
6. В чем состоит назначение племенных заводов?
7. Укажите основные селекционные признаки в молочном скотоводстве.
8. Укажите нормативы ежегодного ввода нетелей в основное стадо.
9. Каковы особенности племенной работы в птицеводческих хозяйствах.
10. Особенности племенной работы в промышленных хозяйствах
11. Понятие о крупномасштабной селекции.
12. Какие существуют категории племенных животных в молочном скотоводстве?
13. Порядок отбора выдающихся производителей в группу отцов быков.
14. Организация поэтапной оценки проверяемых бычков.

## Процедура оценивания

По вопросам тем, выносимым на самостоятельное изучение проводится аттестация в форме собеседования

### Шкала и критерии оценивания

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за глубокие знания программного материала, содержащегося в основных и дополнительных материалах, умение четко и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы, разбираться в связи теоретических и практических вопросах.
- оценка «хорошо» - выставляется за знания программного материала, грамотные без существенных ошибок ответы, умение применять теоретические положения для решения практических задач.
- оценка «удовлетворительно» - выставляется за общие знания основного материала дисциплины, малоаргументированные ответы, недостаточные знания по взаимосвязи теоретического и практического материала.
- оценка «неудовлетворительно» - выставляется на незнание значительной части программного материала, неумение решать практические вопросы.

## 7. Рекомендации по самостоятельному изучению тем

### ВОПРОСЫ

#### для самостоятельного изучения темы

«Отбор животных по экстерьеру и конституции, по типу телосложения и интерьера»

- 1) Какую роль играют экстерьер и конституция животных при отборе?
- 2) Ориентируются ли на модельный тип животных при отборе коров в быкопроизводящую группу?
- 3) Связь разных типов конституции с продуктивностью животных

### ВОПРОСЫ

#### для самостоятельного изучения темы

«Порядок оценки экстерьера животных»

- 1) Какие основные параметры экстерьера учитывают при оценке молочных пород крупного рогатого скота?
- 2) Каковы роль стандартов породы в процессе оценки экстерьера животных и какие факторы могут влиять на их интерпретацию?
- 3) Для какой цели проводится оценки экстерьера животных?

### ВОПРОСЫ

#### для самостоятельного изучения темы

«Бонитировка и ее задачи»

- 1) Что такое бонитировка и какова ее периодичность?
- 2) Какова цель бонитировки животных?
- 3) Какие задачи решает бонитировка сельскохозяйственных животных?

### ВОПРОСЫ

#### для самостоятельного изучения темы

«Группировка маточного стада по качеству и назначению основных групп.»

- 1) Какие критерии используются для классификации маточного стада по качеству, и как эти критерии влияют на общую продуктивность стада?
- 2) Какова роль генетического потенциала и здоровья маточного стада в процессе группировки по качеству, и какие методы оценки используются для определения этих параметров?
- 3) Как разделение на группы маточного стада способствует оптимизации племенной работы и улучшению селекционных мероприятий в животноводстве?

### ВОПРОСЫ

#### для самостоятельного изучения темы

«Использование полиморфных систем белков молока, крови и ферментов в селекционно-племенной работе»

- 1) Как полиморфные системы белков молока могут использоваться для улучшения молочной продуктивности и качества молока крупного рогатого скота?
- 2) Какие преимущества дает анализ полиморфизма белков крови в селекционной работе, и какие молекулярные маркеры могут быть наиболее информативными для оценки генетического фона животных?

3) В какой степени использование полиморфных систем ферментов может способствовать повышению устойчивости животных к болезням и стрессовым условиям, и как это может отразиться на эффективности селекционной работы?

## ВОПРОСЫ

### для самостоятельного изучения темы

«Методические новации прогнозирования молочной продуктивности коров на основе генетико-популяционного анализа»

- 1) Какие новые методические подходы в популяционном анализе позволяют более точно прогнозировать продуктивность коров, и как они влияют на селекционные стратегии в молочном скотоводстве?
- 2) Как использование геномного селективного прогнозирования в сочетании с традиционными методами оценки генетического потенциала может повысить точность прогноза продуктивности животных?
- 3) Какие критерии и показатели необходимо учитывать при проведении популяционного анализа для оценки генетических факторов, влияющих на продуктивность коров, и как это может помочь в оптимизации племенной работы?

### Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

### 7.2.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

## 8. Входной контроль и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы

### 8.1. Текущий контроль успеваемости

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

В качестве текущего контроля может быть использован тестовый контроль. Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины: неправильные решения разбираются на следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

### ВОПРОСЫ и ЗАДАЧИ для самоподготовки к практическим занятиям

В процессе подготовки к практическому занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа.

### Тема 1. Использование мутаций при совершенствовании животных

- 1) Какие методы генетической модификации и индукции мутаций наиболее эффективно применяются для улучшения определенных качеств животных, и какие примеры успешного их применения существуют?
- 2) Какие потенциальные риски и этические вопросы возникают при использовании мутаций для селекции и улучшения сельскохозяйственных животных, и как ученые могут минимизировать эти риски?
- 3) Как современные технологии редактирования генома могут быть использованы для создания целенаправленных мутаций, способствующих улучшению продуктивности или устойчивости к заболеваниям?

### Тема 2. Показатели отбора животных по основным признакам

- 1) Назовите качественные или альтернативные признаки
- 2) По какому количеству признаков желательно вести отбор у животных?
- 3) Как количество показателей отбора влияет на его эффективность?

### Тема 3. Племенная работа в племенных и промышленных хозяйствах

- 1) Какой тип подбора используется в товарных хозяйствах?
- 2) Каково соотношение улучшателей, ухудшателей и нейтральных быков при их оценке по качеству потомства?
- 3) Укажите примерный процент ошибок в записях о происхождении животных?

#### 8.2. Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам практических занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде реферата на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

## 9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

<b>Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:</b>	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
<b>Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</b>	
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.1.1 настоящего документа
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	зачёт
<b>Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса</b>	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
<b>Основные условия получения обучающимся зачёта:</b>	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) подготовил полноценное учебное портфолио.

## 9.2 Процедура проведения зачета

Зачет выставляется обучающимся, в соответствии с критериями табл. 1.2, выполнившим все предусмотренные программой виды учебной работы.

## 10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности. Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в электронной информационно-образовательной среде университета.

<b>ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины</b>	
<b>Автор, наименование, выходные данные</b>	<b>Доступ</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
Разведение и селекция сельскохозяйственных животных : учебник для вузов / Е. Я. Лебедев, Л. А. Танана, Н. Н. Климов, С. И. Коршун. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6685-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/151665">https://e.lanbook.com/book/151665</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> .
Получение, выращивание, использование и оценка племенных быков-производителей в молочном скотоводстве / Е. Я. Лебедев, Л. А. Танана, Н. Н. Климов, С. И. Коршун. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 88 с. — ISBN 978-5-507-47027-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/320780">https://e.lanbook.com/book/320780</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> .
Факторы повышения продуктивного использования молочных коров : учебное пособие / Е. Я. Лебедев, Л. А. Танана, Н. Н. Климов, С. И. Коршун. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-4008-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/139308">https://e.lanbook.com/book/139308</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> .
Иванова, И. П. Генетическая коррекция биологических активностей молочного скота : монография / И. П. Иванова, Е. Н. Юрченко, Ю. А. Оконешникова. — Омск : Омский ГАУ, 2024. — 82 с. — ISBN 978-5-907872-72-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/449648">https://e.lanbook.com/book/449648</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> .
Зоотехния. — Москва : Редакция журнала Зоотехния, 1928. — . — Выходит ежемесячно. — ISSN 0235-2478. — Текст : непосредственный.	НСХБ
Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. — Москва : Панорама, 2000. — . — Выходит ежемесячно. — ISSN 2075-1524. — Текст : непосредственный.	НСХБ
Молочное и мясное скотоводство. — Москва : Молочное и мясное скотоводство, 1956. — . — Выходит 6 раз в год. — ISSN 0026-9034. — Текст : электронный. — URL: <a href="https://lib.rucont.ru/efd/786049/info">https://lib.rucont.ru/efd/786049/info</a> .	<a href="https://lib.rucont.ru/">https://lib.rucont.ru/</a>