

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Смоленская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра зоотехнии

**Согласовано**  
на научно-методическом совете  
факультета технологий животноводства и  
ветеринарной медицины  
«24» мая 2023 г.

**Утверждено**  
решением кафедры зоотехнии  
«24» мая 2023 г.  
протокол № 14

**Рабочая программа дисциплины**

**Племенное дело**

Направление подготовки **36.03.02 Зоотехния**

Направленность (профиль) программы **Продуктивное и непродуктивное  
(кинология) животноводство**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная, заочная**

Смоленск 2023

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния

Рабочая программа дисциплины разработана старший преподаватель кафедры зоотехния Ульянова Н. С., под руководством доцента кафедры Соколовой Е. Г.

Рецензент: кандидат ветеринарных наук, доцент Машаров Ю.В.

**1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции(ИДК)
<b>Профессиональная компетенция</b>	
Способен вести зоотехнический и племенной учет, проводить оценку, отбор и подбор племенных животных (ПК-3)	ИД-1ПК-3
	Владеет навыками ведения первичного зоотехнического и племенного учета
	ИД-2ПК-3
	Проводит отбор и оценку племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности
	ИД-3ПК-3
	Осуществляет подбор племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий
	ИД-4ПК-3
	Использует стандартные и/или специализированные информационные базы данных по племенному животноводству

**1.2 . Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине**

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
<b>Профессиональная компетенция:</b> Способен вести зоотехнический и племенной учет, проводить оценку, отбор и подбор племенных животных (ПК-3)	
ИД-1ПК-3 Владеет навыками ведения первичного зоотехнического и племенного учета	<b>Знать (З):</b> особенности зоотехнического и племенного учета
	<b>Уметь (У):</b> использовать данные первичного зоотехнического и племенного учета
	<b>Владеть (В):</b> навыками ведения первичного зоотехнического и племенного учета

ИД-2ПК-3 Проводит отбор и оценку племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности	<b>Знать (З):</b> принципы отбора и оценки племенных животных по: происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности
	<b>Уметь (У):</b> проводить отбор и оценку племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности
	<b>Владеть (В):</b> навыками отбора и оценки племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности
ИД-3ПК-3 Осуществляет подбор племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий	<b>Знать (З):</b> принципы осуществления подбора племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий
	<b>Уметь (У):</b> проводить подбор племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий
	<b>Владеть (В):</b> навыками проведения подбора племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий
ИД-4ПК-3 Использует стандартные и/или специализированные информационные базы данных по племенному животноводству	<b>Знать (З):</b> стандартные и/или специализированные информационные базы данных по племенному животноводству
	<b>Уметь (У):</b> пользоваться стандартными и/или специализированными информационными базами данных по племенному животноводству
	<b>Владеть (В):</b> навыками пользования стандартными и/или специализированными информационными базами данных по племенному животноводству

## 2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Учебная дисциплина «Племенное дело» входит в часть дисциплин формируемую участниками образовательных отношений профессионального цикла и направлена на

формирование у студентов компетенций: осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства, применять современные методы и приемы разведения и эффективного использования животных; использовать достижения науки в оценке качества племенной продукции; применять эффективные методы селекции различных видов животных и современные технологии воспроизводства стада.

Дисциплина «Племенное дело» изучается бакалаврами в рамках программы по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния – направленность (профиль) программы «Продуктивное и непродуктивное (кинология) животноводство».

**Цель:** формирование ИД-1ПК-3, ИД-2ПК-3, ИД-3ПК-3, ИД-4ПК-3 компетенций у будущих выпускников, подготовка к эффективному использованию студентами необходимых теоретических и практических основ селекции скота, организации племенной работы на племенных и товарных фермах хозяйств различной формы собственности, рациональном использовании животных для получения максимального количества качественной продукции, для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности.

## Залачи

Изучить: историю развития племенного дела в нашей стране и за рубежом; современные проблемы племенного дела в животноводстве в связи с его интенсификацией и специализацией; методы разведения и их использования в хозяйствах различных категорий; нормативно-правовую базу племенного животноводства; основные направления научно-технического прогресса в селекции скота; информационные системы племенного животноводства.

**3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

### 3.1 Очная форма обучения

Вид учебной работы	5 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	4
часов	144
<b>Аудиторная (контактная) работа, часов</b>	48
в т.ч. занятия лекционного типа	16
занятия семинарского типа	32
в т.ч. практическая подготовка	4
<b>Самостоятельная работа обучающихся, часов</b>	69
<b>Контроль</b>	27
Вид промежуточной аттестации	экзамен

### 3.2 Заочная форма обучения

Вид учебной работы	5 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	4
часов	144
<b>Аудиторная (контактная) работа, часов</b>	<b>6</b>

в т.ч. занятия лекционного типа	2
занятия семинарского типа	4
в т.ч. практическая подготовка	2
<b>Самостоятельная работа обучающихся, часов</b>	129
<b>Контроль</b>	9
Вид промежуточной аттестации	экзамен

#### 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

##### 4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций

#### Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код ИДК
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
<b>Раздел 1. Основы племенного дела</b>	39	16	23	Выполнение реферата, Устный опрос	ИД-1ПК-3, ИД-2ПК-3, ИД-3ПК-3, ИД-4ПК-3
Тема 1. Историческое развитие племенного дела в нашей стране и за рубежом	13	6	7		
Тема 2. Отбор в животноводстве	13	5	8		
Тема 3. Племенной подбор в животноводстве	13	5	8		
<b>Раздел 2. Методы разведения животных</b>	39	16	23		
Тема 1. Методы разведения животных	19	10	9		
Тема 2. Инбридинг в животноводстве	20	6	14		
<b>Раздел 3. Породообразовательные и организационные процессы в животноводстве</b>	39	16	23		
Тема 1. Породообразовательный процесс и породы скота	9	4	5		
Тема 2. Направления племенной работы со скотом в нашей стране и за рубежом	10	4	6		
Тема 3. Информационные системы в животноводстве	10	4	6		

Тема 4. Организация племенной работы в животноводстве	10	4	6		
Контроль	27				
<b>Итого за семестр</b>	144	48	69		
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	144	48	69		

Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код ИДК
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
<b>Раздел 1. Основы племенного дела</b>	45	2	43	Выполнение реферата, Устный опрос	ИД-1ПК-3, ИД-2ПК-3, ИД-3ПК-3, ИД-4ПК-3
Тема 1. Историческое развитие племенного дела в нашей стране и за рубежом	15	-	15		
Тема 2. Отбор в животноводстве	15	1	14		
Тема 3. Племенной подбор в животноводстве	15	1	14		
<b>Раздел 2. Методы разведения животных</b>	45	2	43		
Тема 1. Методы разведения животных	23	1	22		
Тема 2. Инбридинг в животноводстве	22	1	21		
<b>Раздел 3. Породо-образовательные и организационные процессы в животноводстве</b>	45	2	43		
Тема1.Породообразовательный процесс и породы скота	12	1	11		
Тема 2. Направления племенной работы со скотом в нашей стране и за рубежом	11	-	11		
Тема 3. Информационные системы в животноводстве	11	-	11		
Тема 4. Организация племенной работы в животноводстве	11	1	10		
Контроль	9				
<b>Итого за семестр</b>	144	6	129		
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	144	6	129		

## **4.2 Содержание дисциплины по разделам и темам**

### **Раздел 1. Основы племенного дела**

*Цель*- приобретение теоретических знаний и практических навыков оценки животных по происхождению и собственной продуктивности.

*Задачи* - изучить основные формы и документы племенного учета; освоить составление и анализ родословных животных; приобрести навыки заполнения и ведения племенной документации.

#### **Перечень учебных элементов раздела:**

##### **Тема 1. Историческое развитие племенного дела в нашей стране и за рубежом**

Историческое развитие племенного дела в нашей стране и за рубежом.

##### **Тема 2. Отбор в животноводстве**

Понятие отбора. Сущность отбора. Принципы.

##### **Тема 3. Племенной подбор в животноводстве**

Теоретические основы подбора. Признаки наследования. Принципы и формы подбора.

### **Раздел 2. Методы разведения животных**

*Цель* - приобретение теоретических знаний и практических навыков применения различных методов разведения в животноводстве.

*Задачи* - изучить методы разведения животных; освоить определения у пробанда породы, породности, долей кровности и метода разведения; приобрести навыки определения у животных степени инбридинга, вариантов родства и коэффициента инбридинга.

#### **Перечень учебных элементов раздела:**

##### **Тема 1. Методы разведения животных**

Понятие и классификация методов разведения. Понятие и классификация методов разведения. Методы создания линий. Гибридизация.

##### **Тема 2. Инбридинг в животноводстве**

История инбридинга. Положительные и отрицательные аспекты.

Оценки инбридинга. Инбредная депрессия. Инбредные животные. Использование инбридинга в животноводстве.

### **Раздел 3. Породообразовательный и организационный процессы в животноводстве**

*Цель* - приобретение теоретических знаний и практических навыков по организации племенной работы в животноводстве, породоиспытанию, сохранению редких и исчезающих пород.

*Задачи* - освоить методику оценки быков по качеству потомства; приобрести навыки по оценке животных по комплексу признаков с использованием программы СЕЛЭКС; изучить селекционные приемы, применяемые при формировании племенного ядра.

#### **Перечень учебных элементов раздела:**

##### **Тема 1. Породообразовательный процесс и породы скота**

Этапы породообразовательного процесса. Факторы породообразования. Порода и ее структура.



**Тема 2.** Направления племенной работы со скотом в нашей стране и за рубежом. Скотоводство за рубежом. Хозяйственная и племенная классификация пород. Принципы племенной работы в животноводстве. Планы племенной работы.

**Тема 3.** Информационные системы в животноводстве. Понятие об информационной системе. Результаты, получаемые при ее внедрении. Структура информационной системы. Понятие об автоматизированном рабочем месте (АРМ). Программные средства для решения задач животноводства (программные продукты ООО РЦ «ПЛИНОР» ИАС «Селэкс»-Россия и «Коралл»).

**Тема 4.** Организация племенной работы в животноводстве  
Зоотехнический и племенной учет в животноводстве. Организация племенного дела. Организация племенной службы в стране.

### 4.3 Тематический план по очной форме обучения

#### Раздел 1. Основы племенного дела

**Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия лекционного типа- лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации)**

Тема	Вопросы	Трудоемкость часов
Историческое развитие племенного дела в нашей стране и за рубежом	1.Введение 2. Р. Беквелл – основоположник мировой зоотехнической науки и основ племенного дела 3.История развития племенного дела в России 4.Основные понятия племенной работы в животноводстве	4
Отбор в животноводстве	1.Отбор животных по фенотипу и генотипу 2.Возможности отбора коров 3.Признаки отбора	3
Племенной подбор в животноводстве	1.Общие понятия и виды подбора родительских пар 2.Принципы племенного подбора 3.Смена производителей, закрепляемых за товарным стадом	3

**Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа- семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)**

Тема	Вид работы (метод проведения)	Трудоемкость, часов
Племенной учет. Основные формы и документы племенного учета	Практическое занятие	2
Составление и анализ родословных животных	Групповая дискуссия *	2
Подбор родительских пар, составление и анализ родословной пробанда	Практическое подготовка *	2

\* - учебные занятия, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств в 1 разделе – 2 часа.

\* в т.ч. практическая подготовка – 2

#### Самостоятельная работа, выполняемая при освоении 1-го раздела

Тема	Трудоемкость, часов	Контроль
Историческое развитие племенного дела в нашей стране и за рубежом	7	Реферат
Отбор в животноводстве	8	
Племенной подбор в животноводстве	8	

## Раздел 2. Методы разведения животных

**Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия лекционного типа- лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации)**

Тема	Вопросы	Трудоемкость часов
Методы разведения животных	1.Чистопородное разведение 2.Скращивание 3.Гибридизация	5
Инбридинг в животноводстве	1.Теоретические основы применения инбридинга 2.Классификация инбридинга 3.Роль инбридинга в совершенствовании пород	3

**Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа-семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)**

Тема	Вид работы (метод проведения)	Трудоемкость, часов
Определение у пробанда породы, породности, долей кровности по улучшающей породе и метода разведения	Практическое занятие	5
Определение степени инбридинга, вариантов родства и коэффициента инбридинга у животных	Групповая дискуссия *	3

\* - учебные занятия, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств в 1 разделе – 3 часа.

#### **Самостоятельная работа, выполняемая при освоении 2-го раздела**

Тема	Трудоемкость, часов	Контроль
Методы разведения животных	9	Устный опрос
Инбридинг в животноводстве	14	

**Раздел 3. Породообразовательный и организационный процессы в животноводстве**  
**Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия лекционного типа-лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации)**

Тема	Вопросы	Трудоемкость часов
Породообразовательный процесс и породы скота	1.Понятие о породе и классификация пород 2.Структура породы 3.Породоиспытание, сохранение редких и исчезающих пород	2
Направления племенной работы со скотом в нашей стране и за рубежом	1.Оценка племенной ценности животных 2.Особенности оценки быков в различных странах мира 3.Влияние числа селекционных признаков на эффект селекции	2
Информационные системы в животноводстве	1.История применения информационных систем в животноводстве 2.Информационная система в племенном молочном скотоводстве 3.Информационная система в племенном мясном скотоводстве	2

Организация племенной работы в животноводстве	1.Состояние племенной базы животноводства России 2.Законодательная база в области племенного животноводства 3.Система органов племенной службы в России	2
---	---	---

**Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа-семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)**

Тема	Вид работы (метод проведения)	Трудоемкость, часов
Оценка быков по качеству потомства	Практическая подготовка*	2
Оценка животных по комплексу признаков и формирование племенного ядра	Практическое занятие	4
Создание высокопродуктивных коров, маточных семейств, заводских линий и типов в породах, разводимых в Смоленской области	Групповая дискуссия*	2

\* - учебные занятия, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств в 3 разделе – 2 ч.

\* в т.ч. практическая подготовка – 2 ч.

#### **Самостоятельная работа, выполняемая при освоении 3-го раздела**

Тема	Трудоемкость, часов	Контроль
Породообразовательный процесс и породы скота	5	Устный опрос
Направления племенной работы со скотом в нашей стране и за рубежом	6	
Информационные системы в животноводстве	6	
Организация племенной работы в животноводстве	6	

## **4.4 Тематический план по заочной форме обучения**

### **Раздел 1. Основы племенного дела**

**Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия лекционного типа-лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации)**

Тема	Вопросы	Трудоемкость часов
Отбор и племенной подбор в животноводстве	1.Отбор животных по фенотипу и генотипу 2.Принципы племенного подбора в различных хозяйствах 3.Смена производителей, закрепляемых за товарным стадом	1

**Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа- семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)**

Тема	Вид работы (метод проведения)	Трудоемкость, часов
Подбор родительских пар, составление и анализ родословной пробанда	Практическая подготовка	1

\* в т.ч. практическая подготовка – 1 ч.

**Самостоятельная работа, выполняемая при освоении 1-го раздела**

Тема	Трудоемкость, часов	Контроль
Историческое развитие племенного дела в нашей стране и за рубежом	15	Выполнение реферата
Отбор в животноводстве	14	
Племенной подбор в животноводстве	14	

**Раздел 2. Породообразовательный и организационный процессы в животноводстве**  
**Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия лекционного типа- лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации)**

Тема	Вопросы	Трудоемкость часов
Методы разведения животных	1.Чистопородное разведение 2.Скрещивание 3.Гибридизация	1

**Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа-семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)**

Тема	Вид работы (метод проведения)	Трудоемкость, часов
Оценка животных по комплексу признаков и формирование племенного ядра	Практическое занятие	1

**Самостоятельная работа, выполняемая при освоении 2-го раздела**

Тема	Трудоемкость, часов	Контроль
Методы разведения животных	22	Устный опрос
Инбридинг в животноводстве	21	

**Раздел 3. Породообразовательный и организационный процессы в животноводстве**  
**Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия лекционного типа-лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации)**

Тема	Вопросы	Трудоемкость часов
Породообразовательный процесс и породы скота	1.Понятие о породе и классификация пород 2.Структура породы 3.Породоиспытание, сохранение редких и исчезающих пород	1

**Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа-семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)**

Тема	Вид работы (метод проведения)	Трудоемкость, часов
Оценка животных по комплексу признаков и формирование племенного ядра	Практическая подготовка*	1

\* в т.ч. практическая подготовка – 1 ч.

**Самостоятельная внеаудиторная работа, выполняемая при освоении 3-го раздела**

Тема	Трудоемкость, часов	Контроль
------	---------------------	----------

Породообразовательный процесс и породы скота	11	Устный опрос
Направления племенной работы со скотом в нашей стране и за рубежом	11	
Информационные системы в животноводстве	11	
Организация племенной работы в животноводстве	10	

## 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебных занятий по дисциплине «Племенное дело» и организационными формами обучения являются: лекция, занятия семинарского типа, консультация, самостоятельная работа обучающегося.

Лекция является одним из важнейших видов учебных занятий и составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Ее цель - дать систематизированные основы научных знаний по учебной дисциплине (модулю), акцентировав внимание на наиболее сложных и узловых вопросах темы. Лекция должна стимулировать активную познавательную деятельность студентов, способствовать формированию их творческого мышления. Для чтения отдельных лекций могут приглашаться ведущие ученые из других образовательных, научных учреждений, специалисты из учреждений.

Занятия семинарского типа – вид учебного занятия, на котором обучающиеся под руководством преподавателя выполняют определенные соответственно сформулированные задачи с целью усвоения научно-теоретических положений учебной дисциплины (модуля), приобретения умений и навыков их практического применения, опыта творческой деятельности, овладения современными методами практической работы, в том числе с применением технических средств.

Занятия семинарского типа могут проводиться в форме тренировок, решений практических задач, компьютерных практикумов, групповых проектов, мастер-классов, деловых и ролевых игр и т. п.

Занятия семинарского типа проводятся в аудиториях или в учебных лабораториях, оснащенных необходимыми техническими средствами обучения, вычислительной техникой.

Консультация – вид учебного занятия, на котором обучающийся получает от преподавателя ответы на конкретные вопросы или объяснения отдельных теоретических положений и их практического использования. Консультации проводятся регулярно и носят как индивидуальный, так и групповой характер. Основная задача группового консультирования – подробное либо углубленное рассмотрение вопросов теоретического курса, освоение которых, как правило, вызывает затруднение у части обучающихся. По желанию обучающихся возможно вынесение на обсуждение дополнительных вопросов, вызывающих у них особый интерес, которые не получили достаточного освещения в лекционном курсе.

Изучение отдельных тем дисциплины внеаудиторно является одним из видов самостоятельной работы и рекомендуется для студентов заочного обучения.

Студенты очного обучения изучают темы по указанию преподавателя либо по собственной инициативе в случаях допущенных ими необоснованных пропусков занятий или в целях более углубленной проработки определённых тем, вызывающих научно-исследовательский интерес обучающегося.

Контроль успеваемости и качества подготовки обучающихся подразделяется на текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества усвоения учебного материала, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики проведения занятий. Он проводится в ходе всех видов учебных занятий в форме, предусмотренной тематическим планом с использованием тестовых заданий.

Промежуточная аттестация успеваемости и качества подготовки обучающихся предназначена для определения степени достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме экзамена.

Обучающиеся готовятся к промежуточной аттестации самостоятельно. Подготовка заключается в изучении программного материала дисциплины с использованием личных записей, сделанных в рабочих тетрадях, и рекомендованной в процессе изучения дисциплины литературы.

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств в приложении А к рабочей программе дисциплины.

## 7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

### 7.1 Электронные образовательные ресурсы (ЭОР)

Учебно-методическое обеспечение по дисциплине\*:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Ссылка на ЭОР в ЭБС Академии
1	Ульянова, Н.С. Методические рекомендации по самостоятельному изучению дисциплины «Племенное дело», Н. С. Ульянова. – Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2023. – 18 с.	<a href="https://sgsha.ru/sgsha/biblioteka/Ульянова%20Н.С.%20Племенное%20дело.pdf">https://sgsha.ru/sgsha/biblioteka/Ульянова%20Н.С.%20Племенное%20дело.pdf</a>
2	Ульянова Н.С. Племенное дело. Контрольные задания/ Н.С. Ульянова, – Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2023. – 26 с.	<a href="https://sgsha.ru/sgsha/biblioteka/Ульянова%20Н.С.%20Племенное%20дело%20%20Контрольные%20задания.pdf">https://sgsha.ru/sgsha/biblioteka/Ульянова%20Н.С.%20Племенное%20дело%20%20Контрольные%20задания.pdf</a>
	Ульянова, Н.С. Методические рекомендации по самостоятельному изучению дисциплины «Племенное дело», Н. С. Ульянова. – Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2023. – 18 с.	<a href="https://sgsha.ru/sgsha/biblioteka/Ульянова%20Н.С.%20Племенное%20дело.pdf">https://sgsha.ru/sgsha/biblioteka/Ульянова%20Н.С.%20Племенное%20дело.pdf</a>

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)\*:

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
<i>Основная литература</i>		
1	Племенное дело в скотоводстве : методические указания / составители Е. Н. Мартынова, Ю. В. Исупова. — Ижевск : УдГАУ, 2021. — 14 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. —.	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/329957">https://e.lanbook.com/book/329957</a>



2	Загороднев, Ю. П. Племенное дело в животноводстве / Ю. П. Загороднев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 228 с. —	<a href="https://e.lanbook.com/book/352088">https://e.lanbook.com/book/352088</a>
<i>Дополнительная литература</i>		
2	Иванова, И. П. Племенное дело : учебное пособие / И. П. Иванова, И. В. Троценко. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 79 с. — ISBN 978-5-89764-674-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. —	<a href="https://e.lanbook.com/book/105583">https://e.lanbook.com/book/105583</a>

## 7.2 Перечень печатных учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины \*

Печатные учебные издания в библиотечном фонде \*

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке
<i>Основная литература</i>		
1	Изилов, Ю.С. Практикум по скотоводству: учебник/Ю.С. Изилов.- М.:КолосС,2009.-183	25
2	Лобанов, В.Т. Практикум по племенному делу: учебное пособие.2-е издание.-М.:Агропромиздат, 1988.- 165 с.	30
<i>Дополнительная литература</i>		
3	Красота, В. Ф. Разведение сельскохозяйственных животных: учебник/В.Ф. Красота, Т.Г. Джапаридзе, Н.М. Костомахин.- М.:КолосС,2006.-424 с.	25
4	Щеглов, Е.В. Методические принципы организации и планирования научных исследований студентов: учебно-методическое пособие/ Е.В. Щеглов, С.А. Козлов, В.И. Максимов.-М.,2010.-45 с.	30

## 7.3 Современные профессиональные базы данных

«Гарант-аналитик» <http://www.garant.ru>  
«КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

## 7.4. Информационные справочные системы

Информационные системы Минсельхоза России <http://opendata.mcx.ru/opendata/>  
Федеральная служба государственной статистики. <http://sml.gks.ru/>

## 7.5 Состав оборудования, технических средств обучения, лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

<b>Наименование учебных аудиторий для проведения учебных занятий и помещения для самостоятельной работы</b>	<b>Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения</b>	<b>Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства</b>
Аудитория 101-2 для лекционных занятий в учебно-лабораторном корпусе № 2, расположенного по адресу: 21400 Смоленская область, г. Смоленск, ул. Б. Советская, д. 27/20	Специализированная мебель, шкаф с наглядными пособиями - 1 шт., доска прямой проекции SMARTBOARD680, подвесной штатив (к доске SMART), проектор INFOCUSIN146 (к доске SMART), ноутбук ACUC	1. Операционная система Windows XP, Windows 7, Windows 10 для образовательных организаций (Подписка Azure Dev Tools for Teaching по программе Microsoft Imagine Premium в рамках соглашения №1204024138 от 01.02.2021) 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office 2003, 2007, 2010, 2013 Pro и Std Корпоративная лицензия OLP (договор с ООО «Ритейл-сервис» №ГРС-000545 от 26.11.2014) 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security 1 year Educational Renewal License (Сублицензионный договор №ПО-56/20 от 18.05.2020)
Аудитория 225 -2 для занятий семинарского типа в учебно-лабораторном корпусе № 2, расположенного по адресу: 21400 Смоленская область, г. Смоленск, ул. Б. Советская, д. 27/20	Специализированная мебель, шкаф с наглядными пособиями- 4 шт., доска аудиторная, сейф. для хранения материальных ценностей – 1 шт.	
Аудитория 203 для самостоятельной работы учебно-лабораторном корпусе № 1, расположенном по адресу: 214000 Смоленская обл., г. Смоленск, ул. Большая Советская, д.10/2	Специализированная мебель. Компьютер в сборе с подключением к сети Интернет – 18 шт.	1. Операционная система Windows XP, Windows 7, Windows 10 для образовательных организаций (Подписка Azure Dev Tools for Teaching по программе Microsoft Imagine Premium в рамках соглашения №1204024138 от 01.02.2021) 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office 2003, 2007, 2010, 2013 Pro и Std Корпоративная лицензия OLP (договор с ООО «Ритейл-сервис» №ГРС-000545 от 26.11.2014) 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security 1 year Educational Renewal License (Сублицензионный договор №ПО-56/20 от 18.05.2020)

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Смоленская государственная сельскохозяйственная академия»**

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и  
промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Племенное дело»**

Направление подготовки **36.03.02 Зоотехния**

Направленность (профиль) программы **Продуктивное и непродуктивное  
(кинология) животноводство**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная, заочная**

Смоленск 2023

## 1.Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций

Индикаторы достижения компетенций	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ИД-1ПК-3 Владеет навыками ведения первичного зоотехнического и племенного учета	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<b>Знает):</b> особенности зоотехнического и племенного учета <b>Умеет:</b> использовать данные первичного зоотехнического и племенного учета <b>Владеет:</b> навыками ведения первичного зоотехнического и племенного учета	Устный опрос, Выполнение реферата
	<b>Продвинутый (хорошо)</b>	<b>Знает твердо:</b> особенности зоотехнического и племенного учета <b>Умеет уверенно:</b> использовать данные первичного зоотехнического и племенного учета <b>Владеет уверенно:</b> навыками ведения первичного зоотехнического и племенного учета	Устный опрос, Выполнение реферата
	<b>Высокий (отлично)</b>	<b>Сформировавшееся систематические знания:</b> особенности зоотехнического и племенного учета <b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> использовать данные первичного зоотехнического и племенного учета <b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> навыками ведения первичного зоотехнического и племенного учета	Устный опрос, Выполнение реферата

<p>ИД-2ПК-3</p> <p>Проводит отбор и оценку племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности</p>	<p><b>Пороговый (удовлетворительно)</b></p>	<p><b>Знает:</b> принципы отбора и оценки племенных животных по: происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности</p> <p><b>Умеет:</b> проводить отбор и оценку племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности</p> <p><b>Владеет:</b> навыками отбора и оценки племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности</p>	<p>Устный опрос, Выполнение реферата</p>
	<p><b>Продвинутый (хорошо)</b></p>	<p><b>Знает твердо:</b> принципы отбора и оценки племенных животных по: происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства,</p> <p><b>Умеет уверенно:</b> проводить отбор и оценку племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности</p> <p><b>Владеет уверенно:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками отбора и оценки племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности</li> </ul>	<p>Устный опрос, Выполнение реферата</p>

	<b>Высокий (отлично)</b>	<p><b>Сформировавшееся систематические знания:</b> принципы отбора и оценки племенных животных по: происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства,</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> проводить отбор и оценку племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> - навыками отбора и оценки племенных животных: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности</p>	Устный опрос, Выполнение реферата
<p>ИД-ЗПК-3 Осуществляет подбор племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий</p>	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<p><b>Знает:</b> принципы осуществления подбора племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий</p> <p><b>Умеет:</b> проводить подбор племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий</p> <p><b>Владеет:</b> навыками проведения подбора племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий</p>	Устный опрос, Выполнение реферата

	<b>Продвинутый (хорошо)</b>	<p><b>Знает твердо:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы осуществления подбора племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий</li> </ul> <p><b>Умеет уверенно:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить подбор племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий</li> </ul> <p><b>Владеет уверенно:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проведения подбора племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий</li> </ul>	Устный опрос, Выполнение реферата
	<b>Высокий (отлично)</b>	<p><b>Сформировавшееся систематические знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципов осуществления подбора племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий</li> </ul> <p><b>Сформировавшееся систематическое умение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить подбор племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий</li> </ul> <p><b>Сформировавшееся систематическое владение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проведения подбора племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий</li> </ul>	Устный опрос, Выполнение реферата

ИД-4ПК-3 Использует стандартные и/или специализированные информационные базами данных по племенному животноводству	<b>Пороговый (удовлетво рительно)</b>	<b>Знает:</b> стандартные и/или специализированные информационные базы данных по племенному животноводству <b>Умеет:</b> пользоваться стандартными и/или специализированными информационными базами данных по племенному животноводству <b>Владеет:</b> навыками пользования стандартными и/или специализированными информационными базами данных по племенному животноводству	Устный опрос, Выполнение реферата
	<b>Продвинут ый (хорошо)</b>	<b>Знает твердо:</b> стандартные и/или специализированные информационные базы данных по племенному животноводству <b>Умеет уверенно:</b> пользоваться стандартными и/или специализированными информационными базами данных по племенному животноводству <b>Владеет уверенно:</b> навыками пользования стандартными и/или специализированными информационными базами данных по племенному животноводству	Устный опрос, Выполнение реферата
	<b>Высокий (отлично)</b>	<b>Сформировавшееся систематические знания:</b> стандартные и/или специализированные информационные базы данных по племенному животноводству <b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> пользоваться стандартными и/или специализированными информационными базами данных по племенному животноводству <b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> навыками пользования стандартными и/или специализированными информационными базами данных по племенному животноводству	Устный опрос, Выполнение реферата



## 2.Описание шкал оценивания

### 2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Технология оценивания	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительн о)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Устный опрос	В ответах обнаруживаются существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, большая часть материала не усвоена, имеет место пассивность на семинарах	Ответы отражают в целом понимание изучаемой темы, знание содержания основных категорий и понятий, лишь знакомство с лекционным материалом и рекомендованной основной литературой	Недостаточно полное раскрытие некоторых вопросов темы, допускаются незначительные неточности в формулировке категорий и понятий, меньшая активность на семинарах, неполное знание рекомендованной обязательной и дополнительной литературы	Активное участие в обсуждении проблем, вынесенных по тематике занятия, самостоятельн ость анализа и суждений, свободное владение материалом, полные и аргументирова нные ответы на вопросы, участие в дискуссиях, твёрдое знание лекционного материала, обязательной и рекомендованн ой дополнительно й литературы
Выполнение реферата	В реферате обнаруживаются существенные пробелы в знаниях основных положений изучаемого вопроса. Не может дать ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса.	Содержание реферата отражает понимание изучаемой темы, продемонстрированы общие знания изучаемого материала. Может дать ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса.	Достаточное раскрытие вопросов темы, но допускаются незначительные неточности в формулировке категорий и понятий. Может дать ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса.	Полное раскрытие всех вопросов темы, продемонстриро вано глубокое знание изучаемого материала. Может дать развернутый ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса.

\* Студенты, показавшие уровень усвоения ниже порогового, не допускаются к промежуточной аттестации по дисциплине «Племенное дело».

## 2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (экзамен)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение тестов (правильных ответов из 20 вопросов)	8 и менее	9-11	12-13	14 -15

### 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

#### Комплект тем для написания реферата для текущего контроля по дисциплине «Племенное дело»

Написание реферата является важным элементом самостоятельной работы студентов целях приобретения ими необходимой профессиональной подготовки, развития умения и навыков самостоятельного научного поиска: изучения литературы по выбранной теме, анализа различных источников и точек зрения, обобщения материала, выделения главного, формулирования выводов и т. п.

С помощью рефератов студенты глубже постигают наиболее сложные проблемы курса, учатся лаконично излагать свои мысли, правильно оформлять работу, докладывать результаты своего труда.

Объём реферата не менее 10 страниц.

Структура реферата:

- Титульный лист.
- Содержание.
- Введение (дается постановка вопроса, объясняется выбор темы, ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, дается характеристика используемой литературы).
- Основная часть (состоит из глав и подглав, которые раскрывают отдельную проблему или одну из ее сторон и логически являются продолжением друг друга).
- Заключение и выводы (подводятся итоги и даются обобщенные основные выводы по теме реферата, делаются рекомендации).
- Список литературы.

В списке литературы должно быть не менее 10 различных источников.

Студенты представляют рефераты на контактных занятиях в виде выступления продолжительностью 5 – 7 минут и ответов на вопросы слушателей.

### **Примерные темы рефератов по дисциплине «Племенное дело»**

1. Значение коров-рекордисток в племенной работе.
2. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии племенного дела.
3. История развития племенного дела в России.
4. Применение инбридинга при совершенствовании пород крупного рогатого скота.
5. Информационные системы в племенном скотоводстве.
6. Применение воспроизводительного скрещивания при выведении пород крупного рогатого скота.
7. Крупномасштабная селекция в молочном скотоводстве.
8. Гибридизация в скотоводстве.
9. Отбор в молочном скотоводстве.
10. Законодательная база племенного животноводства.
11. Племенной подбор в скотоводстве.
12. Методы разведения.
13. Создание высокопродуктивных маточных семейств коров.
14. Новые типы черно-пестрой породы.
15. Чистопородное разведение и его применение в скотоводстве.
16. Селекционно-генетические параметры и возможности их использования в племенной работе.
17. Поглолительное скрещивание.
18. Вводное скрещивание.
19. Молочный тип Вазузский в сычевской породе.
20. Молочный тип Смоленский в бурой швицкой породе.
21. Перспективное планирование селекционной работы в молочном скотоводстве.
22. Новые типы и породы мясного скота.
23. Сохранение генофонда малочисленных пород крупного рогатого скота.
24. Использование мирового генофонда при совершенствовании отечественных пород скота.
25. Особенности племенной работы в мясном скотоводстве.

### **Комплект вопросов для устного опроса для текущего контроля по дисциплине «Племенное дело»**

1. Развитие племенного дела в нашей стране и за рубежом
2. Федеральный закон «О племенном животноводстве»
3. Основные понятия племенной работы
4. Племенной учет в скотоводстве
5. Выведение молочного типа Вазузский в сычевской породе
6. Методы разведения крупного рогатого скота
7. Чистопородное разведение скота
8. Воспроизводительное скрещивание
9. Вводное скрещивание
10. Поглолительное скрещивание
11. Гибридизация в скотоводстве
12. Формы отбора в животноводстве
13. Формы и принципы подбора в скотоводстве
14. Значение коров-рекордисток в племенной работе
15. Создание группы коров племенного ядра в хозяйстве

- 16.Создание высокопродуктивных семейств коров
17. Крупномасштабная селекция в скотоводстве
- 18.Информационные технологии, применяемые в скотоводстве

**Комплект примерных тестов  
для промежуточной аттестации  
по дисциплине «Племенное дело»**

Экзамен проводится в виде итогового теста. Для выполнения теста отводится 45 минут.

Для прохождения промежуточной аттестации необходимо получить правильных ответов не менее 60%, т.е. нужно правильно ответить не менее, чем на 12 вопросов.

1. Укажите, кому из ученых принадлежит выражение «Без знания кровей, нет племенного дела»: \_\_\_\_\_
2. Укажите, кто из отечественных специалистов стажировался у Р. Беквелла:
  - а) П. Н. Кулешов
  - б) Н. П. Чирвинский
  - в) М. А. Ливанов
  - г) Е. А. Богданов
3. Укажите, какой метод разведения животных является основным:
  - а) Промышленное скрещивание
  - б) Переменное скрещивание
  - в) Чистопородное разведение
  - г) Гибридизация
4. Назовите страну, где разработан метод искусственного осеменения животных:
  - а) Англия
  - б) США
  - в) Россия
  - г) Франция
5. Назовите, какое будет родство у пробанда при спаривании двоюродной сестры и двоюродного брата:
  - а) Отдаленное
  - б) Умеренное
  - в) Близкое
  - г) Кровосмешение
6. Назовите породу, которая принимала участие в выведении сычевской породы крупного рогатого скота: \_\_\_\_\_
7. Укажите, сколько всего молочных и молочно-мясных пород крупного рогатого скота разводят в Смоленской области:
  - а) Две
  - б) Три
  - в) Пять
  - г) Семь
8. Назовите породу, которая создана на территории Смоленской области:
  - а) Ярославская

- б) Черно-пестрая
  - в) Холмогорская
  - г) Сычевская
9. Укажите к какой группе пород относится сычевская порода:
- а) Черно-пестрые
  - б) Бурые
  - в) Палево-пестрые
  - г) Красные
10. Укажите, какая порода принимала участие в создании молочного типа «Смоленский»:
- а) Черно-пестрая
  - б) Холмогорская
  - в) Джерсейская
  - г) Сычевская
11. Укажите год, когда молочный тип «Смоленский» признан селекционным достижением:
- а) 1999
  - б) 2003
  - в) 2007
  - г) 2009
12. Укажите, как называется новый молочный тип, созданный в сычевской породе:
- а) Сычевский
  - б) Новодугинский
  - в) Вазузский
  - г) Смоленский

13. Соотнесите породу крупного рогатого скота и присущую ей масть:

А. Черно-пестрая	1. Шортгорнская
Б. Чалая	2. Сычевская
В. Палево-пестрая	3. Швицкая
Г. Бурая	4. Голштинская

14. Укажите, в каком году сычевская порода утверждена в качестве заводской.
- а) 1940
  - б) 1950
  - в) 1960
  - г) 1967
15. Назовите метод разведения, если проводится спаривание маточного поголовья сычевской породы с быками симментальской породы.
- а) Скрещивание
  - б) Чистопородное разведение
  - в) Гибридизация
  - г) Трансплантация
16. Назовите породу скота из группы бурых, которая утратила самостоятельное развитие.
- а) Костромская
  - б) Юринская
  - в) Лебединская
  - г) Алатауская

17. Назовите самую жирномолочную породу скота
- а) Ярославская
  - б) Айерширская
  - в) Костромская
  - г) Джерсейская
18. Назовите молочно-мясную породу скота на основе, которой, выведена молочная порода.
- а) Бурая швицкая
  - б) Симментальская
  - в) Сычевская
  - г) Костромская
19. Определить породу и породность у пробанда, если мать чистопородная корова Ласка 5 сычевской породы, а отец - чистопородный бык Ярус 99 симментальской породы.
20. Определите эффект селекции в стаде за год по удою при условии, что селекционный дифференциал ( $SD$ ) равен 1200кг, коэффициент наследуемости удою ( $h^2$ ) 0,39 а интервал между поколениями 4,3 года.