

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

Кафедра зоотехнии

**Согласовано**  
на Методическом совете  
факультета технологий животноводства и  
ветеринарной медицины

«26» мая 2021 г.

**Утверждено**  
решением кафедры зоотехнии

«26» мая 2021 г.  
протокол № 9

**Рабочая программа дисциплины**

**Частная генетика собак**

Направление подготовки: **36.03.02 Зоотехния**

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

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: **очная, заочная**

Смоленск 2021

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

Рабочая программа дисциплины разработана  
доцентом кафедры зоотехнии *Тимофеевой О.А.*

Рецензент: кандидат ветеринарных наук,  
доцент Смоленской ГСХА *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>	
ПК-5 Способен использовать генетические основы селекции племенных животных	ИД-1 ПК-5
	Использует генетические основы селекции племенных животных

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

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
<b>Профессиональная компетенция</b>	
ПК-5 Способен использовать генетические основы селекции племенных животных	
ИД-1 ПК-5 <i>Использует генетические основы селекции племенных животных</i>	<b>Знать (З):</b> полный объем требований: методы селекции собак в соответствии с их предназначением на основе современных знаний о поведении и психологии животных; наследование окраса, особенностей экстерьера; генетику поведения собак; комплексный анализ поведения; динамические процессы в популяции; основные генетические методы при оценке и селекции собак; иметь представление о наследовании генетических аномалий, врожденных пороков и болезней с наследственной предрасположенностью у собак.
	<b>Уметь (У):</b> основные умения при решении задач: применять методы селекции собак в соответствии с их предназначением на основе современных знаний о поведении и психологии животных; анализировать наследование окраса, особенностей экстерьера, генетику поведения собак; анализировать динамические процессы в популяции; использовать основные генетические методы при оценке и селекции собак.
	<b>Владеть (В):</b> основные навыки в решении задач: способностью эффективно применять методы селекции собак, способностью анализировать наследование окраса, особенностей экстерьера, генетику поведения собак; способностью анализировать динамические процессы в популяции; основными генетическими методами при оценке и селекции собак; основными законами наследственности и закономерностями наследования нормальных и патологических признаков у собак.

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

*Дисциплина «Частная генетика собак» относится к части ООП, которая формируется участниками образовательных отношений*

**Цель:** подготовка студентов к эффективному использованию полученных знаний для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности, формирование ПК-5 у будущих выпускников.

**Задачи:**

- подготовить студентов к самостоятельной постановке и осмысленному решению задач в области генетики собак;
- расширить знания студентов о теоретических основах генетики, методов селекции собак;
- познакомить студентов с основными законами наследственности и закономерностями наследования нормальных и патологических признаков у собак.

**3. Объем учебной дисциплины 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	__7__ семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	4
<b>часов</b>	<b>144</b>
<b>Аудиторная (контактная) работа, часов</b>	<b>48</b>
в т.ч. занятия лекционного типа	16
занятия семинарского типа	32
<b>Самостоятельная работа обучающихся, часов</b>	<b>69</b>
в т.ч. курсовая работа	-
<b>Контроль</b>	<b>27</b>
Вид промежуточной аттестации	экзамен

**3.2 Заочная форма обучения**

Вид учебной работы	_7_ семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	4
<b>часов</b>	<b>144</b>
<b>Аудиторная (контактная) работа, часов</b>	<b>6</b>
в т.ч. занятия лекционного типа	2
занятия семинарского типа	4
<b>Самостоятельная работа обучающихся, часов</b>	<b>129</b>
в т.ч. курсовая работа	-
<b>Контроль</b>	<b>9</b>
Вид промежуточной аттестации	экзамен

**4. Содержание дисциплины, 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			Наименован ие оценочного средства	Код ИДК
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятель ной работы		
Раздел 1. Окрасы собак. Генетические аспекты.	76	36	40	Тестовая проверка знаний	
1.1. Меланины.	24	12	12		
1.2. Генетика окрасов	26	12	14		

шерсти. Пигментация кожных покровов и глаз.					ИД-1ПК-5
1.3. Окрас и здоровье. Нестандартные окрасы.	26	12	14		
<b>Раздел 2. Генетические аномалии и пороки развития собак.</b>	<b>41</b>	18	23	Тестовая проверка знаний	ИД-1ПК-5
2.1. Генетика в селекции и разведении.	21	9	12		
2.2. Генетика поведения.	20	9	11		
<b>Итого за семестр</b>	117	48	69		
<b>Контроль</b>	27				
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	144	54	63		

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. Окрасы собак. Генетические аспекты.</b>	<b>79</b>	4	75	Тестовая проверка знаний	ИД-1ПК-5
1.1. Меланины.	27	2	25		
1.2. Генетика окрасов шерсти. Пигментация кожных покровов и глаз.	26	1	25		
1.3. Окрас и здоровье. Нестандартные окрасы.	26	1	25		
<b>Раздел 2. Генетические аномалии и пороки развития собак.</b>	<b>56</b>	2	54	Тестовая проверка знаний	ИД-1ПК-5
2.1. Генетика в селекции и разведении.	35	2	20		
2.2. Генетика поведения.	21	-	34		
<b>Итого за семестр</b>	135	6	129		
<b>Контроль</b>	9				
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	144	6	129		

## 4.2 Содержание дисциплины по разделам и темам

### Раздел 1. Окрасы собак. Генетические аспекты.

**Цели** – предусматривает изучение теоретических основ наследственности и изменчивости.

**Задачи** – изучить понятие и сущность генетики; научиться использовать методы селекции собак с учетом генетической изменчивости признаков.

#### Перечень учебных элементов раздела:

##### Тема 1. Меланины.

Высокомолекулярные полимеры меланины как основа пигментации. Структура

меланина. Феомеланины, основные свойства, основные функции. Эумеланины, основные свойства, основные функции. Основные различия между эумеланинами и феомеланинами. Влияние эумеланинов на органы чувств и развитие внутренних органов.

## **Тема 2. Генетика окрасов шерсти. Пигментация кожных покровов и глаз.**

Окрас как сложный фенотипический признак. Понятие меланицитов и меланобластов. Основные локусы пигментов шерсти и их свойства. Основные факторы, влияющие на пигментацию глаз. Пигментация кожных покровов, ротовой полости, слизистых оболочек. Факторы, влияющие на силу пигмента.

## **Тема 3. Окрас и здоровье. Нестандартные окрасы.**

Ключевая роль эумеланина как основного пигмента, связанного со здоровьем собак. Вредные мутации гена Мерля, и их влияние на жизнеспособность организма. Нестандартные окрасы и причины их возникновения. Вредные мутации гена d и связь с облысением. Проблемы зрения и слуха, связанные с влиянием гена sw.

## **Раздел 2. Генетические аномалии и пороки развития собак.**

**Цели** – формирование компетенций необходимых для понимания частной генетики собак и способов контроля и борьбы с наследственными аномалиями.

**Задачи** – предусматривает изучение методов, способов и методик, используемых в селекции собак, изучение основных типов и закономерностей наследования заболеваний; научиться проводить анализ родословных и определять тип наследования признака; научиться производить контроль наследственных болезней, изучить методы генетического контроля.

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

#### **Тема 1. Генетика в селекции и разведении.**

Генетические аномалии. Генетическая основа известных селекционных приемов. Аномалии внешних пороков. Аномалии развития нервной системы и органов чувств, аномалии уха и глаз, аномалии опорно-двигательного аппарата, заболевания крови, иммунной системы, опухоли, аномалии сердечно-сосудистой и пищеварительной системы, аномалии обмена веществ и выделительной системы. Породные аномалии. Наследственно-средовые аномалии. Летальные и сублетальные гены.

#### **Тема 2. Генетика поведения.**

Современное состояние проблемы наследования поведения собак. Основные направления изучения наследования закономерностей поведения собак. Спонтанная агрессия, как генетико-поведенческая проблема. Основные принципы отбора по поведению собак, с учетом наследственных факторов.

### **4.3 Тематический план по очной форме обучения**

#### **Раздел 1. Окрасы собак. Генетические аспекты.**

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

Тема	Вопросы	Трудоемкость, часов
------	---------	---------------------

1.1. Меланины.	Высокомолекулярные полимеры меланины как основа пигментации. Структура меланина. Феомеланины, основные свойства, основные функции. Эумеланины, основные свойства, основные функции. Основные различия между эумеланинами и феомеланинами. Влияние эумеланинов на органы чувств и развитие внутренних органов.	4
1.2. Генетика окрасов шерсти. Пигментация кожных покровов и глаз.	Окрас как сложный фенотипический признак. Понятие меланицитов и меланобластов. Основные локусы пигментов шерсти и их свойства. Основные факторы, влияющие на пигментацию глаз. Пигментация кожных покровов, ротовой полости, слизистых оболочек. Факторы, влияющие на силу пигмента.	4
1.3. Окрас и здоровье. Нестандартные окрасы.	Ключевая роль эумеланина как основного пигмента, связанного со здоровьем собак. Вредные мутации гена Мерля, и их влияние на жизнеспособность организма. Нестандартные окрасы и причины их возникновения. Вредные мутации гена d и связь с облысением. Проблемы зрения и слуха, связанные с влиянием гена sw.	4

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

Тема	Форма и метод проведения занятия	Трудоемкость, часов
1.1. Меланины.	Практическое занятие	8
1.2. Генетика окрасов шерсти. Пигментация кожных покровов и глаз.	Групповая дискуссия*	8
1.3. Окрас и здоровье. Нестандартные окрасы.	Практическое занятие	8

\* - учебные занятия, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств в 1 разделе – \_\_8\_\_ часов.

### **Самостоятельная работа**

Тема	Трудоемкость, часов	Наименование оценочного средства
1.1. Меланины.	12	Тестовая проверка знаний
1.2. Генетика окрасов шерсти. Пигментация кожных покровов и глаз.	14	
1.3. Окрас и здоровье. Нестандартные окрасы.	14	

## **Раздел 2. Генетические аномалии и пороки развития собак.**

Тема	Вопросы	Трудоёмкость, часов
2.1. Генетика в	Генетические аномалии. Генетическая основа известных	3

селекции и разведении.	селекционных приемов. Аномалии внешних пороков. Аномалии развития нервной системы и органов чувств, аномалии уха и глаз, аномалии опорно-двигательного аппарата, заболевания крови, иммунной системы, опухоли, аномалии сердечнососудистой и пищеварительной системы, аномалии обмена веществ и выделительной системы. Породные аномалии. Наследственно-средовые аномалии. Летальные и сублетальные гены.	
2.2. Генетика поведения.	Современное состояние проблемы наследования поведения собак. Основные направления изучения наследования закономерностей поведения собак. Спонтанная агрессия, как генетико-поведенческая проблема. Основные принципы отбора по поведению собак, с учетом наследственных факторов.	3

**Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа)**

Тема	Вид работы (метод проведения)	Трудоёмкость, часов
2.1. Генетика в селекции и разведении.	Практическое занятие	6
2.2. Генетика поведения.	Групповая дискуссия*	6

\* - учебные занятия, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств во 2 разделе – 6ч.

учебные занятия, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств всего – 14 ч. ( суммируем из разделов)

**Самостоятельная работа**

Тема	Трудоёмкость, часов	Контроль
2.1. Генетика в селекции и разведении.	12	Тестовая проверка знаний
2.2. Генетика поведения.	11	

**4.4 Тематический план по заочной форме обучения**

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

Тема	Вопросы	Трудоемкость, часов
Меланины.	Высокомолекулярные полимеры меланины как основа пигментации. Структура меланина. Феомеланины, основные свойства, основные функции. Эумеланины, основные свойства, основные функции. Основные различия между эумеланинами и феомеланинами. Влияние эумеланинов на органы чувств и развитие внутренних органов.	2



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

Тема	Форма и метод проведения занятия	Трудоемкость, часов
1.1 Генетика окрасов шерсти. Пигментация кожных покровов и глаз.	Практическое занятие	1
1.2 Окрас и здоровье. Нестандартные окрасы.	Практическое занятие	1
1.3 Генетика в селекции и разведении.	Групповая дискуссия*	2

\* - учебные занятия, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств в 1 разделе – \_\_2\_\_ часов.

### **Самостоятельная работа**

Тема	Трудоемкость, часов	Наименование оценочного средства
Меланины.	25	Тестовая проверка знаний
Генетика окрасов шерсти. Пигментация кожных покровов и глаз.	25	
Окрас и здоровье. Нестандартные окрасы.	25	
Генетика в селекции и разведении.	34	
Генетика поведения.	20	

## **5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Основными видами учебных занятий по дисциплине «Частная генетика собак» 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. Оценочные материалы 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	Мишин, И.Н. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся. / И. Н. Мишин. – Смоленск, ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2016. – 38 с.	<a href="http://www.sgsha.ru/sgsha/biblioteka/Sam_rab_obuch_Mishin.pdf">http://www.sgsha.ru/sgsha/biblioteka/Sam_rab_obuch_Mishin.pdf</a>
2	Тимофеева, О. А. Частная генетика собак: методические рекомендации по изучению дисциплины /О. А. Тимофеева. – Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2019. – 12 с.	<a href="http://sgsha.ru/sgsha/biblioteka/%D0%A2%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D1%84%D0%B5%D0%B5%D0%B2%D0%B0%20%D0%9E.%D0%90.%20%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%B">http://sgsha.ru/sgsha/biblioteka/%D0%A2%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D1%84%D0%B5%D0%B5%D0%B2%D0%B0%20%D0%9E.%D0%90.%20%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%B</a>

		<a href="#">E%D0%B4.%20%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC.%20%D0%A7%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B0%D0%BA.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	Кинология: учебник / Г.И. Блохин, Т.В. Блохина, Г.А. Бурова [и др.]. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-1444-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL:	<a href="https://e.lanbook.com/book/112056">https://e.lanbook.com/book/112056</a>
2	Кадиев, А.К. Генетика. Наследственность и изменчивость и закономерности их реализации : учебное пособие / А.К. Кадиев. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-3214-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL:	<a href="https://e.lanbook.com/book/121471">https://e.lanbook.com/book/121471</a>
<i>Дополнительная литература</i>		
1	Семенченко, С.В. Служебное собаководство. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Семенченко, А.С. Дегтярь. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 100 с. — Режим доступа:	<a href="https://e.lanbook.com/book/112062">https://e.lanbook.com/book/112062</a>
2	Декоративное собаководство [Электронный ресурс] / А.А. Стекольников [и др.] ; под общ. ред. Г.Г. Щербакова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 532 с. — Режим доступа:	<a href="https://e.lanbook.com/book/102597">https://e.lanbook.com/book/102597</a>

### 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

Наименование учебных аудиторий для проведения учебных занятий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения	Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства
Учебная аудитория 212 для проведения занятий <b>лекционного типа</b> в учебном корпусе № 2, расположенном по адресу: 214000 Смоленская обл., г. Смоленск, ул. Большая Советская, д.27/20	Специализированная мебель - столы, стулья, парты, доска аудиторная, переносное оборудование проектор BenqPB 7230 – 1 шт., ноутбук ASUS A7 – 1 шт. набор учебно-наглядных пособий	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 01.02.2020) 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 KasperskyEndpointSecurity 1 yearEducationalRenewalLicense(Сублицензионный договор №ПО-47/19 от 05.06.2019)
Учебная аудитория 228 для проведения занятий <b>семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</b> в учебном корпусе № 2, расположенном по адресу: 214000 Смоленская обл., г. Смоленск, ул. Большая Советская, д.27/20	Специализированная мебель - столы, стулья, парты, доска аудиторная.	
Учебная аудитория 203 - <b>помещение для самостоятельной работы</b> в учебном корпусе № 1, расположенном по адресу: 214000, Смоленская область, г. Смоленск, ул. Большая Советская, д.10/2	Специализированная мебель-столы, стулья, парты. Компьютер в сборе с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации– 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 01.02.2020) 2. Офисное ПО из состава пакета MicrosoftOffice 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 KasperskyEndpointSecurity 1 yearEducationalRenewalLicense (Сублицензионный договор №ПО-47/19 от 05.06.2019)

**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  
Частная генетика собак**

Направление подготовки: **36.03.02 Зоотехния**

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

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: **очная, заочная**

Смоленск 2021

# 1.Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Индикаторы достижения компетенций	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
<p>ИД-1ПК-5</p> <p>Использует генетические основы селекции племенных животных</p>	<p><b>Пороговый (удовлетворительно)</b></p>	<p><b>Знает:</b> методы селекции собак в соответствии с их предназначением на основе современных знаний о поведении и психологии животных; наследование окраса, особенностей экстерьера; генетику поведения собак; комплексный анализ поведения; динамические процессы в популяции; основные генетические методы при оценке и селекции собак; иметь представление о наследовании генетических аномалий, врожденных пороков и болезней с наследственной предрасположенностью у собак.</p> <p><b>Умеет:</b> применять методы селекции собак в соответствии с их предназначением на основе современных знаний о поведении и психологии животных; анализировать наследование окраса, особенностей экстерьера, генетику поведения собак; анализировать динамические процессы в популяции; использовать основные генетические методы при оценке и селекции собак.</p> <p><b>Владеет:</b> способностью эффективно применять методы селекции собак, способностью анализировать наследование окраса, особенностей экстерьера, генетику поведения собак; способностью анализировать динамические процессы в популяции; основными генетическими методами при оценке и селекции собак; основными законами наследственности и закономерностями наследования нормальных и</p>	<p>Тестирование</p>

		патологических признаков у собак.	
	<b>Продвинутый (хорошо)</b>	<p><b>Твердо знает:</b> методы селекции собак в соответствии с их предназначением на основе современных знаний о поведении и психологии животных; наследование окраса, особенностей экстерьера; генетику поведения собак; комплексный анализ поведения; динамические процессы в популяции; основные генетические методы при оценке и селекции собак; иметь представление о наследовании генетических аномалий, врожденных пороков и болезней с наследственной предрасположенностью у собак.</p> <p><b>Уверенно умеет:</b> применять методы селекции собак в соответствии с их предназначением на основе современных знаний о поведении и психологии животных; анализировать наследование окраса, особенностей экстерьера, генетику поведения собак; анализировать динамические процессы в популяции; использовать основные генетические методы при оценке и селекции собак.</p> <p><b>Уверенно владеет:</b> способностью эффективно применять методы селекции собак, способностью анализировать наследование окраса, особенностей экстерьера, генетику поведения собак; способностью анализировать динамические процессы в популяции; основными генетическими методами при оценке и селекции собак; основными законами наследственности и закономерностями наследования нормальных и патологических признаков у собак.</p>	Тестирование
	<b>Высокий</b>	<b>Сформировавшееся</b>	

	(отлично)	<p><b>систематическое знание:</b> методы селекции собак в соответствии с их предназначением на основе современных знаний о поведении и психологии животных; наследование окраса, особенностей экстерьера; генетику поведения собак; комплексный анализ поведения; динамические процессы в популяции; основные генетические методы при оценке и селекции собак; иметь представление о наследовании генетических аномалий, врожденных пороков и болезней с наследственной предрасположенностью у собак.</p> <p><b>Сформировавшиеся систематическое умение:</b> применять методы селекции собак в соответствии с их предназначением на основе современных знаний о поведении и психологии животных; анализировать наследование окраса, особенностей экстерьера, генетику поведения собак; анализировать динамические процессы в популяции; использовать основные генетические методы при оценке и селекции собак</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> способностью эффективно применять методы селекции собак, способностью анализировать наследование окраса, особенностей экстерьера, генетику поведения собак; способностью анализировать динамические процессы в популяции; основными генетическими методами при оценке и селекции собак; основными законами наследственности и закономерностями наследования нормальных и патологических признаков у собак.</p>	Тестирование
--	-----------	---	--------------



## 2. Описание шкал оценивания

### 2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

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

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

### 2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации

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

## 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 ТЕСТОВ для текущего контроля по дисциплине Частная генетика собак

Тесты по дисциплине содержат основные вопросы по всем темам, включенным в рабочую программу дисциплины.

Каждому студенту при тестировании по дисциплине предоставляется не более 30 вопросов, на каждый из которых даны варианты ответов, только один из них является правильным. Студенту необходимо выбрать правильный ответ из предложенных ему вариантов ответов.

Для выполнения теста отводится 20 минут.

### Примерные тесты к разделу 2

#### Выберите правильные ответы

1. Генетика это – ...

- а) наука о закономерностях наследственности и изменчивости
- б) учение о наследственном здоровье человека и методах его улучшения, о способах влияния на наследственные качества будущих поколений с целью их улучшения
- в) Наука о химическом составе живых клеток и организмов и о лежащих в основе их жизнедеятельности процессах

2. Ген – это...

- а) содержащая ДНК нитевидная структура в ядре клетки, которая несет в себе

структурные единицы наследственности, идущие в линейном порядке

б) концевой участок хромосомы

в) структурная и функциональная единица наследственности живых организмов

3. Гены, унаследованные организмом от родителей, будут являться:

а) фенотипом

б) кариотипом

в) генотипом

4. Грегор Мендель, основоположник генетики, являлся:

а) ботаником

б) монахом

в) писателем

5. Законы Менделя – это...

а) принципы передачи наследственных признаков от родителей к потомкам

б) принципы, согласно которым, передача наследственной информации в ряду поколений, связана с передачей хромосом

в) законы, гласящие, что генетически близкие виды характеризуются сходными рядами наследственной изменчивости

6. Доминирование – это...

а) проявление у гибридов признака только одного из родителей

б) проявление у гибридов признака обоих родителей

в) отсутствие проявления какого-либо признака у потомка

7.

Чистая линия – это...

а) группа организмов, не имеющих признаков которые бы полностью передавались потомству

б) группа организмов, имеющих некоторые признаки, которые полностью передаются потомству

в) группа организмов, имеющих признаки которые полностью передаются потомству

8. Аллели – это...

а) разные формы одного и того же гена, расположенные в различных участках хромосом, и определяющие альтернативные варианты развития одного и того же признака

б) разные формы одного и того же гена, расположенные в одинаковых участках хромосом, и определяющие варианты развития различных признаков

в) разные формы одного и того же гена, расположенные в одинаковых участках хромосом, определяющие альтернативные варианты развития одного и того же признака

9. Кариотип собаки состоит из

а) 46 хромосом

б) 78 хромосом

в) 60 хромосом

10. Закон чистоты гамет – это...

а) в каждую гамету попадает лишь 1 аллель из пары аллелей данного гена родителя

б) в каждую гамету попадает целая пара аллелей данного гена родителя

в) в гамету не поступают аллели от родительской особи

11. Термин «естественный отбор» ввел:

- а) Мендель
- б) Дарвин
- в) Ламарк

12. Половой диморфизм – это...

- а) анатомические различия между самками и самцами одного вида, включая разное строение половых органов
- б) анатомические различия между самками и самцами одного вида, исключая разное строение половых органов
- в) процесс, в основе которого лежит конкуренция за полового партнёра между особями одного пола, что влечёт за собой выборочное спаривание и рождение новых организмов

13. Движущий отбор – это...

- а) форма естественного отбора, действующая при не направленном изменении окружающей среды
- б) форма естественного отбора, при которой его действие направлено против особей, имеющих сильные отклонения от нормы, в пользу особей со средней выраженностью признака
- в) форма естественного отбора, действующая при направленном изменении окружающей среды

14. Выберите 2 формы искусственного отбора:

- а) Положительный и отрицательный
- б) Положительный и отсекающий
- в) Положительный и незначительный

15. Движущей силой эволюции, как полагал Дарвин, является:

- а) генетика
- б) половой отбор
- в) естественный отбор

## **Примерные тесты к разделу 2**

### **Выберите правильные ответы**

1. Мутация – это...

- а) нестабильное изменение генотипа, происходящее под влиянием внешней или внутренней среды
- б) стойкое преобразование фенотипа, происходящее под влиянием внешней или внутренней среды
- в) стойкое преобразование генотипа, происходящее под влиянием внешней или внутренней среды

2. Выберите виды мутаций:

- а) генные
- б) нуклеотидные
- в) полимеразные

3. По происхождению мутагены классифицируют на:

- а) эндогенные и экзогенные
- б) врожденные и приобретенные
- в) постоянные и временные

4. Кроссинговер – это...

- а) процесс обмена участками гомологичных хромосом во время конъюгации в профазе 1 мейоза
- б) процесс обмена участками гомологичных хромосом во время конъюгации в профазе 1 митоза
- в) процесс обмена участками гетерологичных хромосом во время конъюгации в профазе 2 мейоза

5. Рекомбинация- это...

- а) процесс обмена генетическим материалом путем соединения одинаковых молекул друг с другом
- б) процесс синтеза дочерней молекулы ДНК на матрице родительской ДНК
- в) процесс обмена генетическим материалом путём разрыва и соединения разных молекул

6. Моногибридное скрещивание – это...

- а) скрещивание чистых линий, различающихся лишь одним изучаемым признаком, за который отвечают аллели одного гена
- б) скрещивание чистых линий, различающихся по трем и более признакам, за которые отвечают аллели разных генов
- в) скрещивание чистых линий, различающихся двумя изучаемыми признаками, за которые отвечают аллели двух генов

7. Летальные аллели при проявлении в фенотипе вызывают...

- а) способность особи летать
- б) гибель клетки
- в) гибель особи

8. Кто был тем, кто описал сцепление генов?

- а) У. Бэтсон,
- б) Н. Вавилов,
- в) Т. Морган,

9. Название процесса скрещивания особей, которые имеют близкую степень родства:

- а) депрессия
- б) имбридинг
- в) супрессия

10. Что такое развитие из неоплодотворенного яйца?

- а) партеногенез
- б) панмиксия

в) гиногенез

11. Чем характеризуется рецессивный ген?

- а) тем, что проявляется в гомозиготном состоянии, +
- б) тем, что проявляется в гетерозиготном состоянии,
- в) тем, что проявляется в гомо- и гетерозиготном состоянии,

12. Как называется совокупность индивидуумов, которые происходят от одной особи?

- а) чистая линия
- б) клон
- в) порода

13. Что такое повышение жизнеспособности гибридов первого поколения?

- а) гетерозис
- б) плейотропия
- в) наддоминирование

14. Гомозиготный организм:

- а) образует один тип гамет,
- б) образует два типа гамет,
- в) дает расщепление при скрещивании с аналогичной по генотипу особью.

15. Охарактеризуйте особь с генотипом Вв:

- а) гомозиготна по рецессивному признаку,
- б) гомозиготна по доминантному признаку,
- в) гетерозиготна, +

### **КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ для промежуточной аттестации (экзамен) по дисциплине**

Во втором семестре экзамен проводится в виде итогового теста. Для выполнения теста отводится 45 минут.

#### **Примерные задания итогового теста**

##### **Решите задачу:**

1. В популяции собак породы сибирский хаски количество собак с карим цветом глаз составляет 51%, а с голубым – 49%. Определите процент доминантных гомозигот в данной популяции. Карий цвет глаз доминирует над голубым.

2. При вязке палевой суки лабрадора с черным кобелем было получено несколько пометов, но во всех щенки получались только черные. Когда получили потомство от нескольких пар черных щенков (выросших), то из 16 щенков 12 оказались черными и 4 палевыми. Какие результаты можно ожидать, если будет осуществлено возвратное скрещивание черного кобеля из F1 с палевой сукой?

**Выбери правильный ответ:**

3. Пары хромосом кариотипа, одинаковые для мужских и женских особей

- а) половые хромосомы
- б) аутосомы
- в) XX
- г) XY

4. Пара хромосом, различающаяся у мужских и женских особей

- а) половые хромосомы
- б) аутосомы
- в) XX
- г) XY

5. Половые хромосомы суки:

- а) XYO
- б) аутосомы
- в) XX
- г) XY

6. Половые хромосомы кобеля:

- а) XYO
- б) аутосомы
- в) XX
- г) XY

7. Весь комплекс внешних и внутренних признаков организма

- а) мутагенез
- б) фенотип
- в) генотип
- г) локус

8. Весь набор генов данного организма (включая и расположение генов в хромосомах), полученный от его родителей

- а) мутагенез
- б) фенотип
- в) генотип
- г) локус

9. Гомозиготный рецессивный

- а) AA
- б) aa
- в) Aa
- г) aA

10. Гомозиготный доминантный

а) AA

б) aa

в) Aa

г) aA

11. Гетерозиготный рецессивный

а) AA

б) aa

в) Aa

г) aA

12. Гетерозиготный доминантный

а) AA

б) aa

в) Aa

г) aA

**Ответить на вопрос:**

13. Количественные признаки это - \_\_\_\_\_

14. Качественные признаки это - \_\_\_\_\_

15. Гены, не проявляющие собственного действия, но усиливающие или ослабляющие эффект действия других генов \_\_\_\_\_