

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
«18» апреля 2019 г.

Утверждено
решением кафедры зоотехнии
«18» апреля 2019 г.
протокол № 9

Рабочая программа дисциплины

Генетика и наследственные болезни собак

Направление подготовки: **36.03.02 Зоотехния**

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

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: **очная, заочная**

Смоленск 2019

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

Составитель: доцент Тимофеева О.А.

«16» апреля 2019 г.

Рецензент: к.в.н., доцент Машаров Ю.В.

«16» апреля 2019 г.

1.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины)

В результате изучения дисциплины **Генетика и наследственные болезни собак** у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции ПК-2, ПК-10:

Содержательная структура компонентов компетенций

Названия компетенций	Части компонентов
ПК-2 способностью проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знаниях их биологических особенностей	Знает: способы проведения зоотехнической оценки собак с учетом их биологических особенностей; основные принципы наследственности и изменчивости; генетику наследственных заболеваний собак; основные принципы наследования окрасов собак;
	Умеет: применять теоретические знания для решения практических задач воспроизводства собак; проводить оценку, отбор, подбор племенных собак для совершенствования пород, с учетом знаний генетики популяции и наследственных аномалий;
	Владеет: специальной терминологией и лексикой данной дисциплины; современными научными методами познания генетики собак, биологии размножения животных на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественнонаучное и общепрофессиональное значение, методами отбора, подбора и селекционно-племенной работы навыками анализа селекционной ситуации в породе, с учетом наследственности и изменчивости популяции,
ПК-10 способностью владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада	Знать: основные методы селекции собак, принципы наследования особенностей экстерьера; генетику поведения собак; генетические методы оценки при селекции собак.
	Уметь: применять знания о наследовании генетических аномалий, врожденных пороков и болезней с наследственной предрасположенностью у собак. организовать племенной учет, ведения селекционно-племенной работы организовывать и проводить оценку поголовья с учетом наследования признаков
	Владеть: основными методами селекции собак, способностью анализировать наследование окраса, особенностей экстерьера, генетику поведения собак;

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина **Генетика и наследственные болезни собак** входит в вариативную часть. Знания и навыки, полученные при ее изучении позволяют расширить возможности будущего бакалавра зоотехнии в области профессиональной деятельности, организации эффективной работы с собаками, эффективно применять методы селекции собак с учетом генетических методов оценки.

Целью дисциплины формирование ПК-2, ПК-10 компетенций у будущих выпускников, подготовка студентов к эффективному использованию полученных знаний для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

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 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	8 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	4
часов	144
Аудиторная (контактная) работа, часов	54
в т.ч. занятия лекционного типа	18
занятия семинарского типа	36
Самостоятельная работа обучающихся, часов	63
Контроль	27
Вид промежуточной аттестации	экзамен

3.2 Заочная форма обучения

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

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам 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 раздела	Трудоемкость, часов			Вид контроля	Перечень компетенций
	всего	в том числе			
		аудиторно й работы	самостоятельн ой работы		
Раздел 1. Основы генетики собак.	76	36	40	Тестовая проверка знаний	ПК-2 ПК-10
1.1. Основы генетики.	24	12	12		
1.2. Понятие мутаций.	52	24	28		
Раздел 2. Наследственные болезни собак.	41	18	23	Тестовая проверка знаний	ПК-2 ПК-10
2.1. Типы наследования генетических болезней	21	9	12		
2.2. Контроль наследственных заболеваний.	20	9	11		
Контроль	27				
Итого	144	54	63		

Заочная форма обучения

Наименование раздела	Трудоемкость, часов			Вид контроля	Перечень компетенций
	всего	в том числе			
		аудиторно й работы	самостоятельно й работы		
Раздел 1. Основы генетики собак.	79	4	75	Тестовая проверка знаний	ПК-2 ПК-10
1.1. Основы генетики.	27	2	25		
1.2. Понятие мутаций.	52	2	50		
Раздел 2. Наследственные болезни собак.	56	2	54	Тестовая проверка знаний	ПК-2 ПК-10
2.1. Типы наследования генетических болезней	35	1	34		
2.2. Контроль наследственных заболеваний.	21	1	20		
Контроль	9				
Итого	144	6	129		

4.2 Содержание дисциплины по разделам и темам

Раздел 1. Основы генетики собак.

Цель - формирование компетенций необходимых для изучения теоретических основ наследственности и изменчивости.

Задачи – изучить понятие и сущность генетики; способность владеть методами селекции различных видов животных.

Перечень учебных элементов раздела:

Тема 1. Основы генетики.

Основные понятия генетики. Наследственность и изменчивость, кариотип. Взаимодействие аллельных генов. Законы Менделя. Качественные и количественные признаки. Взаимодействие неаллельных генов. Признаки, сцепленные с полом. Закон гомологических рядов Н.И. Вавилова. Генетика поведения собак.

Доминантные и рецессивные гены. Наследование формы ушей, зубной системы, различных пропорций сложения, длины и формы конечностей, хвоста. Гомозиготность и гетерозиготность. Качественные и количественные признаки, способы их наследования.

Тема 2. Понятие мутаций.

Мутации спонтанные и индуцированные. Использование мутагенов в процессе эволюции и породообразовании. Геномные, хромосомные и генные мутации. Классификации мутаций. Окрас, как сложная мутация гена. Основные локусы и их свойства. Меланины их свойства и роль в формировании окрасов у собак. Генетика окрасов шерсти.

Раздел 2. Наследственные болезни собак.

Цель - формирование компетенций необходимых для понимания наследственных заболеваний собак и способов контроля и борьбы с ними.

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. Типы наследования генетических болезней.

Ген как единица наследственности. Понятие генотипа и фенотипа. Аутосомно-рецессивный тип наследования, характеристика и свойства. Аутосомно-доминантный тип наследования, характеристика и свойства. Наследование, сцепленное с полом, характеристика и свойства. Полигенное или мультифакторное наследование, характеристика полигенных признаков.

Тема 2. Контроль наследственных заболеваний.

Современное состояние проблемы наследственных болезней в популяции собак. Анализ родословных и оценка генотипа животных, определение типа наследования признака. Наследственные болезни и методы борьбы с ними. Контроль наследственных болезней. Предрасположенность собак различных пород к наследственным болезням. Описание и краткая характеристика наследственных болезней собак с учетом породной принадлежности. Генетические тесты и их использования для улучшения селекции в борьбе против генетических заболеваний.

4.3 Тематический план по очной форме обучения

Раздел 1. Основы генетики собак.

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия лекционного типа)

Тема	Вопросы	Трудоёмкость, часов
1.1. Основы генетики.	Основные понятия генетики. Наследственность и изменчивость, кариотип. Взаимодействие аллельных генов. Законы Менделя. Качественные и количественные признаки. Взаимодействие неаллельных генов. Признаки, сцепленные с полом. Закон гомологических рядов Н.И. Вавилова. Генетика поведения собак. Доминантные и рецессивные гены. Наследование формы ушей, зубной системы, различных пропорций сложения, длины и формы конечностей, хвоста. Гомозиготность и гетерозиготность. Качественные и количественные признаки, способы их наследования.	4
1.2. Понятие мутаций.	Мутации спонтанные и индуцированные. Использование мутагенов в процессе эволюции и породообразовании. Геномные, хромосомные и генные мутации. Классификации мутаций. Окрас, как сложная мутация гена. Основные локусы и их свойства. Меланины их свойства и роль в формировании окрасов у собак. Генетика окрасов шерсти.	8

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа)

Тема	Вид работы (метод проведения)	Трудоёмкость, часов
1.1. Основы генетики.	Групповая дискуссия*	8
1.2. Понятие мутаций.	Практическое занятие	16

* - учебные занятия, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств в 1разделе 8 ч. (темы для рабочих групп студентов – дискуссии подготовка доклада, реферата группой....и т.д

Самостоятельная работа

Тема	Трудоёмкость, часов	Контроль
1.1. Основы генетики.	12	Тестовая проверка знаний
1.2. Понятие мутаций.	28	

Раздел 2. Наследственные болезни собак.

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия лекционного типа)

Тема	Вопросы	Трудоёмкость, часов
2.1. Типы наследования генетических болезней	Ген как единица наследственности. Понятие генотипа и фенотипа. Аутосомно-рецессивный тип наследования, характеристика и свойства. Аутосомно-доминантный тип наследования, характеристика и свойства. Наследование, сцепленное с полом, характеристика и свойства. Полигенное или мультифакторное наследование, характеристика полигенных признаков.	3
2.2. Контроль наследственных заболеваний.	Современное состояние проблемы наследственных болезней в популяции собак. Анализ родословных и оценка генотипа животных, определение типа наследования признака. Наследственные болезни и методы борьбы с ними. Контроль наследственных болезней. Предрасположенность собак различных пород к наследственным болезням. Описание и краткая характеристика наследственных болезней собак с учетом породной принадлежности. Генетические тесты и их использования для улучшения селекции в борьбе против генетических заболеваний.	3

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа)

Тема	Вид работы (метод проведения)	Трудоёмкость, часов
Типы наследования генетических болезней	Групповая дискуссия*	6
Контроль наследственных заболеваний.	Практическое занятие	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. Типы наследования генетических болезней	12	Тестовая проверка знаний
2.2. Контроль наследственных заболеваний.	11	

4.4 Тематический план по заочной форме обучения

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия лекционного типа)

Раздел, тема	Вопросы	Трудоёмкость, часов
1.1. Основы генетики.	Основные понятия генетики. Наследственность и изменчивость, кариотип. Взаимодействие аллельных генов. Законы Менделя. Качественные и количественные признаки. Взаимодействие неаллельных генов. Признаки, сцепленные с полом. Закон гомологических рядов Н.И. Вавилова. Генетика поведения собак. Доминантные и рецессивные гены. Наследование формы ушей, зубной системы, различных пропорций сложения, длины и формы конечностей, хвоста. Гомозиготность и гетерозиготность. Качественные и количественные признаки, способы их наследования.	2

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа)

Тема	Вид работы (метод проведения)	Трудоемкость, часов
Понятие мутаций.	Групповая дискуссия*	2
Типы наследования генетических болезней	Практическое занятие	2

* учебные занятия, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств всего – 2ч.

Самостоятельная работа

Раздел	Трудоёмкость, часов	Контроль
Основы генетики.	25	Тестовая проверка знаний
Понятие мутаций.	50	
Типы наследования генетических болезней	34	
Контроль наследственных заболеваний.	20	

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебных занятий по дисциплине «Дрессировка 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), акцентируя 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 (модулю).

1. Мишин, И.Н. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся. / И. Н. Мишин. – Смоленск, ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2016. – 38 с. – Режим доступа: http://www.sgsha.ru/sgsha/biblioteka/Sam_rab_obuch_Mishin.pdf
2. Тимофеева, О. А. Генетика и наследственные болезни собак /О. А. Тимофеева. – Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2019. – 12 с. Режим доступа: https://www.sgsha.ru/sgsha/biblioteka/timofeeva_o_ametodrekomgenetika_i_nasledstvennye_bolezni_sobak.pdf

7. Оценочные материалы.

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

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

Основная литература:

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: <https://e.lanbook.com/book/112056> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
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: <https://e.lanbook.com/book/121471>

Дополнительная литература:

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: <https://e.lanbook.com/book/112062>
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: <https://e.lanbook.com/book/102597>

9. Профессиональные базы данных

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

10. Информационные справочные системы

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

11. Лицензионное программное обеспечение

1. Операционная система Windows XP, Windows 7, Windows 10 для образовательных организаций (Подписка Microsoft Imagine Premium (renewal) в рамках соглашения №600798690 от 30.01.2018)

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)

**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 Генетика и наследственные болезни собак

Направление подготовки **36.03.02 Зоотехния**

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

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная, заочная**

Смоленск 2019

1.Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций

Код и наименование компетенции	Критерии освоения компетенции	Показатели оценивания сформированности компетенций	Процедуры оценивания
ПК-2 способностью проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знаниях их биологических особенностей	Пороговый (удовлетворительно)	Знает: способы проведения зоотехнической оценки собак с учетом их биологических особенностей; основные принципы наследственности и изменчивости; генетику наследственных заболеваний собак; основные принципы наследования окрасов собак; Умеет: применять теоретические знания для решения практических задач воспроизводства собак; проводить оценку, отбор, подбор племенных собак для совершенствования пород, с учетом знаний генетики популяции и наследственных аномалий; Владеет: специальной терминологией и лексикой данной дисциплины; современными научными методами познания генетики собак, биологии размножения животных на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественнонаучное и общепрофессиональное значение, методами отбора, подбора и селекционно-племенной работы навыками анализа селекционной ситуации в породе, с учетом наследственности и изменчивости популяции,	Тестирование
	Продвинутый (хорошо)	Знает твердо: способы проведения зоотехнической оценки собак с учетом их биологических	Тестирование

		<p>особенностей; основные принципы наследственности и изменчивости; генетику наследственных заболеваний собак; основные принципы наследования окрасов собак;</p> <p>Умеет уверенно: применять теоретические знания для решения практических задач воспроизводства собак; проводить оценку, отбор, подбор племенных собак для совершенствования пород, с учетом знаний генетики популяции и наследственных аномалий;</p> <p>Владеет уверенно: специальной терминологией и лексикой данной дисциплины; современными научными методами познания генетики собак, биологии размножения животных на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественнонаучное и общепрофессиональное значение, методами отбора, подбора и селекционно-племенной работы навыками анализа селекционной ситуации в породе, с учетом наследственности и изменчивости популяции,</p>	
	<p>Высокий (отлично)</p>	<p>Имеет сформировавшиеся систематические знания: способы проведения зоотехнической оценки собак с учетом их биологических особенностей; основные принципы наследственности и изменчивости; генетику наследственных заболеваний собак; основные принципы</p>	Тестирование

		<p>наследования окрасов собак;</p> <p>Имеет сформировавшееся систематическое умение: применять теоретические знания для решения практических задач воспроизводства собак; проводить оценку, отбор, подбор племенных собак для совершенствования пород, с учетом знаний генетики популяции и наследственных аномалий;</p> <p>Показал сформировавшееся систематическое владение: специальной терминологией и лексикой данной дисциплины; современными научными методами познания генетики собак, биологии размножения животных на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественнонаучное и общепрофессиональное значение, методами отбора, подбора и селекционно-племенной работы навыками анализа селекционной ситуации в породе, с учетом наследственности и изменчивости популяции,</p>	
<p>ПК-10 способность владеть методами селекции различных видов животных .</p>	<p>Пороговый (удовлетворительно)</p>	<p>Знает: основные методы селекции собак, принципы наследования особенностей экстерьера; генетику поведения собак; генетические методы оценки при селекции собак.</p> <p>Умеет: применять знания о наследовании генетических аномалий, врожденных пороков и болезней с наследственной предрасположенностью у собак. организовать племенной</p>	<p>Тестирование</p>

		<p>учет, ведения селекционно-племенной работы организовывать и проводить оценку поголовья с учетом наследования признаков</p> <p>Владеет: основными методами селекции собак, способностью анализировать наследование окраса, особенностей экстерьера, генетику поведения собак;</p>	
	Продвинутый (хорошо)	<p>Знает твердо: основные методы селекции собак, принципы наследования особенностей экстерьера; генетику поведения собак; генетические методы оценки при селекции собак.</p> <p>Умеет уверенно: применять знания о наследовании генетических аномалий, врожденных пороков и болезней с наследственной предрасположенностью у собак. организовать племенной учет, ведения селекционно-племенной работы организовывать и проводить оценку поголовья с учетом наследования признаков</p> <p>Владеет уверенно: основными методами селекции собак, способностью анализировать наследование окраса, особенностей экстерьера, генетику поведения собак;</p>	Тестирование
	Высокий (отлично)	<p>Имеет сформировавшиеся систематические знания: основные методы селекции собак, принципы наследования особенностей экстерьера; генетику поведения собак; генетические методы оценки при селекции собак.</p> <p>Имеет сформировавшееся систематическое умение:</p>	Тестирование

		применять знания о наследовании генетических аномалий, врожденных пороков и болезней с наследственной предрасположенностью у собак. организовать племенной учет, ведения селекционно-племенной работы организовывать и проводить оценку поголовья с учетом наследования признаков Показал сформировавшееся систематическое владение: основными методами селекции собак, способностью анализировать наследование окраса, особенностей экстерьера, генетику поведения собак;	
--	--	--	--

2. Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

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

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

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (экзамен в виде итогового теста)

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

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 ТЕСТОВ
по дисциплине Генетика и наследственные болезни собак
для текущего контроля.

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

Каждому студенту при тестировании по дисциплине предоставляется не более 15 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 1

Выберите правильные ответы

1. Наука о наследственности и изменчивости это

- а) генетика
- б) биология
- в) цитология
- г) цитогенетика

2. Кариотип собаки состоит из

- а) 46 хромосом
- б) 78 хромосом
- в) 60 хромосом
- г) 14 хромосом

3. Два гена, находящиеся в одном и том же локусе парных хромосом

- а) ДНК
- б) митохондрии
- в) аллели
- г) морфозы

4. Весь комплекс внешних и внутренних признаков организма

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

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

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

г) локус

6. Гетерозиготный генотип

- а) АА
- б) аа
- в) Аа
- г) аА

7. Признаки, имеющие четко различимые формы

- а) количественные
- б) качественные
- в) универсальные
- г) комбинированные

8. Признаки, которые, зависят от условий среды и обусловлены многими генами

- а) количественные
- б) качественные
- в) универсальные
- г) комбинированные

9. Гены, не проявляющие собственного действия, но усиливающие или ослабляющие эффект действия других генов

- а) плейотропия
- б) гены-модификаторы
- в) эпистатичный ген
- г) гипостатичный ген

10. Ген, который блокирует действие другого гена или генов

- а) плейотропия
- б) гены-модификаторы
- в) эпистатичный ген
- г) гипостатичный ген

11. Влияния одного гена на развитие двух и более признаков.

- а) плейотропия
- б) гены-модификаторы
- в) эпистатичный ген
- г) гипостатичный ген

12. Гены вызывают сильные отклонения от нормы, снижающие жизнеспособность организма или даже приводящие его к гибели

- а) гены-модификаторы
- б) летальные
- в) эпистатичный ген
- г) гипостатичный ген

13. Признаки, которые проявляются только у особей одного пола

- а) сцепленные с полом
- б) ограниченные полом
- в) несцепленный с полом
- г) неограниченный полом

14. Скрещивание гибридов первого поколения с гетерозиготной особью

- а) анализирующее скрещивание
- б) генетический груз
- в) кариотип
- г) мутации

15. Набор хромосом соматической клетки организма, характерный для вида по числу, форме и величине.

- а) анализирующее скрещивание
- б) генетический груз
- в) кариотип
- г) мутации

Примерные тесты к разделу 2

1. Влияния одного гена на развитие двух и более признаков.

- а) плейотропия
- б) гены-модификаторы
- в) эпистатичный ген
- г) гипостатичный ген

2. Гены вызывают сильные отклонения от нормы, снижающие жизнеспособность организма или даже приводящие его к гибели

- а) гены-модификаторы
- б) летальные
- в) эпистатичный ген
- г) гипостатичный ген

3. Признаки, которые формируются под воздействием генов, локализованных в X-хромосоме

- а) сцепленные с полом
- б) ограниченные полом
- в) несцепленный с полом
- г) неограниченный полом

4. Признаки, которые проявляются только у особей одного пола

- а) сцепленные с полом
- б) ограниченные полом

- в) несцепленный с полом
- г) неограниченный полом

5. Для аутосомно-рецессивного типа наследования характерно:

- а) невозможно предсказать расщепление потомков по фенотипам
- б) больные самцы передают ген всем дочерям и не передают сыновьям
- в) хотя бы один родитель больного потомка должен иметь этот признак
- г) оба родителя больного щенка являются доказанными носителями

6. Для аутосомно-доминантного типа наследования характерно

- а) невозможно предсказать расщепление потомков по фенотипам
- б) больные самцы передают ген всем дочерям и не передают сыновьям
- в) хотя бы один родитель больного потомка должен иметь этот признак
- г) оба родителя больного щенка являются доказанными носителями

7. Сцепленный с полом тип наследования

- а) невозможно предсказать расщепление потомков по фенотипам
- б) больные самцы передают ген всем дочерям и не передают сыновьям
- в) хотя бы один родитель больного потомка должен иметь этот признак
- г) оба родителя больного щенка являются доказанными носителями

8. Полигенный тип наследования

- а) невозможно предсказать расщепление потомков по фенотипам
- б) больные самцы передают ген всем дочерям и не передают сыновьям
- в) хотя бы один родитель больного потомка должен иметь этот признак
- г) оба родителя больного щенка являются доказанными носителями

9. Место гена в хромосоме называется

- а) локус
- б) ДНК
- в) РНК
- г) митохондрия

10. Скрещивание гибридов первого поколения с гетерозиготной особью

- а) анализирующее скрещивание
- б) генетический груз
- в) кариотип
- г) мутации

11. Наличие в популяции летальных и других отрицательных мутаций

- а) анализирующее скрещивание
- б) генетический груз
- в) кариотип
- г) мутации

12. Набор хромосом соматической клетки организма, характерный для вида по числу, форме и величине.

- а) анализирующее скрещивание
- б) генетический груз
- в) кариотип
- г) мутации

13. Изменение типа, числа или порядка расположения нуклеотидов в генетическом материале.

- а) анализирующее скрещивание
- б) генетический груз
- в) кариотип
- г) мутации

14. Стойкие отклонение организма или его частей от нормального анатомического строения, возникающие в процессе развития

- а) наследственная недостаточность
- б) уродство
- в) генетическая аномалия
- г) тератогены

15. Наследственно обусловленное, нежелательное с точки зрения здоровья популяции и племенного использования отклонение от нормы

- а) наследственная недостаточность
- б) уродство
- в) генетическая аномалия
- г) тератогены

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ для промежуточной аттестации по дисциплине Генетика и наследственные болезни собак

Экзамен проводится в виде итогового теста из 15 вопросов. 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 9 вопроса.

Примерные задания итогового теста

Дать определение:

- 1. Генетика это _____
- 2. Хромосома находится в _____
- 3. Гены, не проявляющие собственного действия, но усиливающие или ослабляющие эффект действия других генов _____
- 4. Ген, который блокирует действие другого гена или генов _____

5. Признаки, которые формируются под воздействием генов, локализованных в X-хромосоме _____
6. Признаки, которые проявляются только у особей одного пола _____

Выбери правильный ответ:

7. Кариотип собаки состоит из:
- а) 46 хромосом
 - б) 78 хромосом
 - в) 60 хромосом
 - г) 14 хромосом
8. Два гена, находящиеся в одном и том же локусе парных хромосом
- а) ДНК
 - б) митохондрии
 - в) аллели
 - г) морфозы
9. Весь комплекс внешних и внутренних признаков организма
- а) мутагенез
 - б) фенотип
 - в) генотип
 - г) локус
10. Гены вызывают сильные отклонения от нормы, снижающие жизнеспособность организма или даже приводящие его к гибели
- а) гены-модификаторы
 - б) летальные
 - в) эпистатичный ген
 - г) гипостатичный ген
11. Для аутосомно-рецессивного типа наследования характерно:
- а) невозможно предсказать расщепление потомков по фенотипам
 - б) больные самцы передают ген всем дочерям и не передают сыновьям
 - в) хотя бы один родитель больного потомка должен иметь этот признак
 - г) оба родителя больного щенка являются доказанными носителями
12. Для аутосомно-доминантного типа наследования характерно
- а) невозможно предсказать расщепление потомков по фенотипам
 - б) больные самцы передают ген всем дочерям и не передают сыновьям
 - в) хотя бы один родитель больного потомка должен иметь этот признак
 - г) оба родителя больного щенка являются доказанными носителями

Решите задачу:

13. У д/ш суки породы такса (рецессивный признак) родились щенков: 4 короткошерстных и 3 - длинношерстных. Определите генотип и фенотип отца.

14. У собак черный окрас шерсти доминирует над коричневым. Черная сука несколько раз вязалась с коричневым кобелем. Всего было получено 15 черных и 13 коричневых щенков. Определите генотипы родителей и потомства.

15. В выборке, состоящей из 84 000 животных, 210 оказались альбиносами, т.к. у них рецессивные гены находятся в гомозиготном состоянии. Определите частоты аллелей А и а, а также частоту гетерозиготных животных.