

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет ветеринарной медицины
Кафедра «Паразитологии и эпизоотологии животных»

Регистрационный номер 06-3/7

Дисциплина (модуль) Б1.Б.06 Ветеринарная генетика
шифр и название по учебному плану

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой «Паразитологии и эпизоотологии животных»

Учебный план 36.05.01 Ветеринария

Квалификация ветеринарный врач

Форма обучения очная/заочная

Общая трудоемкость / ЗЕТ 4

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 64

самостоятельная работа 51

часов на контроль 26,7

Виды контроля в семестрах:
экзамен 2 семестр

Распределение часов дисциплины по семестрам

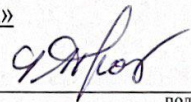
Курс	I		Итого	
	УП	РПД		
Вид занятий				
Лекции	20	20	20	20
Семинар				
Практические	42	42	42	42
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	66,3	66,3	66,3	66,3
Самос. работа	51	51	51	51
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	144	144	144	144

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «27» 09 2017 г. № 974


Составлена на основании учебного плана: 36.05.01 Ветеринария, утвержденного ученым советом вуза от «04» 04 2019 г. протокол № 23

Разработчик (и) РПД: к.б.н., доцент Томашевская Екатерина Петровна
степень, звание, фамилия, имя, отчество

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Паразитологии и эпизоотологии животных»

Зав. кафедрой  /Протодяконова Галина Петровна/
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол от «20» 05 2019 г. N 10

/ Зав. профилирующей кафедрой  /Нюкканов Аян Николаевич /
подпись фамилия, имя, отчество

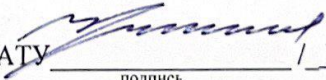
Протокол заседания кафедры № 14 от «21» 05 2019 г.

Председатель МК факультета  /Попова Надежда Васильевна/
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 05 от «21» 05 2019 г.

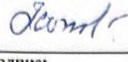
декан факультета  /Протодяконова Галина Петровна/
подпись фамилия, имя, отчество

«21» 05 2019 г.


Председатель УМС ФГБОУ ВО АГАТУ  / Нюкканов Аян Николаевич /
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания УМС № 6 от «24» 05 2019 г.


Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета  / Попова Надежда Васильевна /
подпись фамилия, имя, отчество
«21» 05 2019 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019/2020 уч.г.
на заседании кафедры _____ протокол от « 30 » 04 2019 г. № 34.

/ Зав. кафедрой  / Нюкканов Аян Николаевич /
подпись фамилия, имя, отчество


Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета  / Попова Надежда Васильевна /
подпись фамилия, имя, отчество
«25» 08 2020 г.


Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020/2021 уч.г.
на заседании кафедры _____ протокол от « 28 » 03 2020 г. № 30.

/ Зав. кафедрой  / Нюкканов Аян Николаевич /
подпись фамилия, имя, отчество


Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета  / Попова Надежда Васильевна /
подпись фамилия, имя, отчество
«25» 05 2021 г.

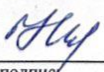
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021/2022 уч.г.
на заседании кафедры _____ протокол от « 14 » 05 2021 г. № 36.

/ Зав. кафедрой  / Нюкканов Аян Николаевич /
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета  / Попова Надежда Васильевна /
подпись фамилия, имя, отчество
«27» 05 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022/2023 уч.г.
на заседании кафедры _____ протокол от « 16 » 05 2022 г. № 23.

/ Зав. кафедрой  / Нюкканов Аян Николаевич /
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета _____ / Попова Надежда Васильевна /
подпись фамилия, имя, отчество
«10» 06 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023/2024 уч.г.
на заседании кафедры _____ протокол от « 22 » 05 2023 г. № 27

/ Зав. кафедрой _____ / Нюкканов Аян Николаевич /
подпись фамилия, имя, отчество

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Изучение основ ветеринарной генетики, получение теоретических и практических знаний закономерностей наследственности и изменчивости животных, о роли наследственности в селекционной работе и методах профилактики наследственных аномалий и болезней животных.

Задачи: - изучение генома различных видов сельскохозяйственных животных, наследственных аномалий, мутационной изменчивости и болезней с наследственной предрасположенностью, освоение современных методов диагностики скрытых носителей генетических дефектов.

- изучение влияния вредных веществ на наследственность и устойчивость животных к болезням, поиск маркеров устойчивости и восприимчивости, создание резистентных к болезням линий, типов, и пород животных с низким генетическим грузом.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Формируемые компетенции:

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

ИД-3 УК-1: Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников деятельности

Знать:

основные закономерности изменчивости и наследственности. Этапы развития и современное состояние ветеринарной генетики. Методы диагностики распространения генетических аномалий и повышения наследственной устойчивости животных к заболеваниям

Уметь:

самостоятельно работать с учебной литературой. Выполнять задания по использованию методов и теоретических положений генетики для решения актуальных задач животноводства, самостоятельно планировать выполнение

Владеть:

терминологией ветеринарной генетики. методами решения генетических задач

ОПК-2 – Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.

ИД-1 ОПК-2: Знать: экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных.

Знать:

основы генетико-статистического анализа, основы цитогенетического, иммуногенетического и ДНК-анализа. Генетическая устойчивость и восприимчивость к заболеваниям у животных; наследование резистентности и восприимчивости. последние достижения и новые разработки в области ветеринарной генетики. Факторы, вызывающие мутации. Способы передачи наследственной информации у микроорганизмов

Уметь:

использовать современные достижения в области генетики

Владеть:

генетическими методами анализа, обработкой данных наблюдений и экспериментов в биологических исследованиях и их интерпретация

ИД-2 ОПК-2: Уметь: окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и

Знать:

генотип и фенотип микроорганизмов, обмен генетическим материалом у микроорганизмов

Уметь:

применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии
Владеть:
оценкой влияния пестицидов и других химических веществ, используемых в сельскохозяйственном производстве, на возникновение генных и хромосомных мутаций;

ИД-3 ОПК-2: Владеть навыками: представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на
Знать:
биологические мутагены; вирусы инфекций как существенный фактор индуцированного мутагенеза;
Уметь:
представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах
Владеть:
ветеринарная фармакогенетика, генетическая резистентность патогенов к лекарствам. Влияние пестицидов и других химических веществ, используемых в сельскохозяйственном производстве, на возникновение генных и хромосомных мутаций;

ОПК-6 – Способен анализировать, идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней.
ИД-1 ОПК-6: Знать: существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных властей.
Знать:
программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих генетических инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных специалистов
Уметь:
проводить оценку риска возникновения болезней животных
Владеть:
навыками проведения процедур идентификации ПЦР методом, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска

ИД-2 ОПК-6: Уметь: проводить оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного
Знать:
осуществляет оценку опасности риска возникновения и распространения болезней
Уметь:
Анализирует, идентифицирует и осуществляет оценку опасности риска возникновения и распространения болезней, контроль запрещенных генно модифицированных веществ в продуктах
Владеть:
методами генетического анализа

ИД-3 ОПК-6: Владеть навыками: проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска..
Знать:
навыками проведения идентификации, выбора и реализации мер
Уметь:
использовать навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска
Владеть:

навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1	Знать:
2.1.1	основные закономерности изменчивости и наследственности животных, основные этапы развития генетики, современные достижения в области генетики животных, методы диагностики распространения генетических аномалий и методы повышения наследственной устойчивости животных
2.2	Уметь:

2.2.1	выполнять задания по использованию методов и теоретических положений генетики для решения актуальных задач животноводства, самостоятельно планировать выполнение заданий, определять необходимые методы, приемы работы и анализа уметь обобщать полученные результаты.
2.3	Владеть:
2.3.1	методами генетического анализа, уметь работать с литературой, определить достоверность происхождения животных с использованием групп крови и биохимических полиморфных систем, проводить ветеринарно- генетическое и биотехнологическое консультирование.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Биология с основами экологии
3.1.2	Биология с основами экологии
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Разведение и основы зоотехнии
3.2.2	Цитология, гистология, эмбриология
3.2.3	Разведение и основы зоотехнии
3.2.4	Цитология, гистология, эмбриология

4. 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

Распределение часов дисциплины по

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	21 4/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	22	22	22	22
Лабораторные	42	42	42	42
Консультации	2	2	2	2
Контактная работа во время экзамена	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе инт.	6	6	6	6
В том числе в форме	48	48	48	48
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	66,3	66,3	66,3	66,3
Сам. работа	51	51	51	51

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

занятия	/вид занятия/	Курс		ции		по практической подготовке (при наличии в учебном плане)
	Раздел 1.Введение в ветеринарную генетику					
1.1	Введение в предмет. Генетика как наука и её место в системе биологических наук. Понятие о наследственности и изменчивости. /Лек/	2	2	ИД-ЗОПК -6	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	

1.2	Цитологические основы наследственности. Строение клетки, функции органелл.Роль ядра и цитоплазмы в наследственности. /Лаб/	2	2	ИД-ЗОПК -6	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	
1.3	Митоз.Гаметогенез и мейоз, биологическое значение. /Лаб/	2	2	ИД-ЗОПК -6	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	
1.4	Этапы развития генетики. Методы генетики. Ветеринарная генетика. /Лек/	2	2	ИД-ЗОПК -6	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	
1.5	Цитогенетика. Морфологическое строение хромосом. Кариотип и его видовые особенности. /Лаб/	2	2	ИД-ЗОПК -6	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	
1.6	История развития ветеринарной генетики /Ср/	2	2	ИД-ЗОПК -6	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	
	Раздел 2.Закономерности наследования признаков при половом размножении					
2.1	Закономерности наследования признаков при половом размножении. Законы Менделя. /Лек/	2	2	ИД-ЗОПК -6	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	
2.2	Закон единообразия гибридов первого поколения. Законы расщепления. Решение задач. /Лаб/	2	2	ИД-ЗОПК -6	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	
2.3	Аллели. Множественный аллелизм. Анализирующее скрещивание /Лаб/	2	2	ИД-ЗОПК -6	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	
2.4	Закон независимого наследования признаков. Типы доминирования. /Лек/	2	2	ИД-ЗОПК -6	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	
2.5	Закон независимого наследования признаков. Типы доминирования.Решение задач. Отклонения от ожидаемого расщепления, связанные с характером доминирования признака и летальными генами. /Лаб/	2	2	ИД-ЗОПК -6	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	
2.6	Полигибридное скрещивание. Взаимодействие неаллельных генов. /Лаб/	2	2	ИД-ЗОПК -6	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	
2.7	Закономерности наследования при половом размножении /Ср/	2	9	ИД-ЗОПК -6	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	
	Раздел 3.Хромосомная теория наследственности					

3.1	Хромосомная теория наследственности /Лек/	2	2	ИД-3ОПК-6	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	
3.2	Сцепленное наследование признаков. Полное сцепление. /Лаб/	2	2	ИД-1ОПК-2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК-2 ИД-1ОПК-6 ИД-2ОПК-6 ИД-3ОПК-6 ИД-3УК-1	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	

3.3	Неполное сцепление /Лаб/	2	2	ИД-1ОПК-2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК-2 ИД-1ОПК-6 ИД-2ОПК-6 ИД-3ОПК-6 ИД-3УК-1	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	
3.4	Кроссинговер. /Лаб/	2	2	ИД-1ОПК-2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК-2 ИД-1ОПК-6 ИД-2ОПК-6 ИД-3ОПК-6 ИД-3УК-1	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	
3.5	Решение задач /Ср/	2	9	ИД-1ОПК-2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК-2 ИД-1ОПК-6 ИД-2ОПК-6 ИД-3ОПК-6 ИД-3УК-1	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	
	Раздел 4. Генетика пола.					
4.1	Генетика пола. Определение пола и механизм его наследования. Проблема регуляции пола /Лек/	2	2	ИД-1ОПК-2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК-2 ИД-1ОПК-6 ИД-2ОПК-6 ИД-3ОПК-6 ИД-3УК-1	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	
4.2	Наследование признаков, сцепленных с полом /Лаб/	2	2	ИД-1ОПК-2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК-2 ИД-1ОПК-6 ИД-2ОПК-6 ИД-3ОПК-6 ИД-3УК-1	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	

4.3	Наследование признаков, ограниченных с полом. /Лаб/	2	2	ИД-1ОПК -2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК -2 ИД-1ОПК-6 ИД-2ОПК -6 ИД-3ОПК-6 ИД-3УК-1	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	
4.4	Решение задач /Ср/	2	9	ИД-1ОПК -2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК -2 ИД-1ОПК-6 ИД-2ОПК	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	
	Раздел 5.Генетика микроорганизмов. Биотехнология					
5.1	Строение и функции генетического материала у бактерий. Понятие о биотехнологии и ее роль в ветеринарии, животноводстве, медицине /Лек/	2	2	ИД-1ОПК -2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК -2 ИД-1ОПК-6 ИД-2ОПК	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	
5.2	Строение и размножение вирусов и бактерий. Взаимодействие фага с бактериальной клеткой /Лаб/	2	2	ИД-1ОПК -2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК -2 ИД-1ОПК-6 ИД-2ОПК	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	
5.3	Генная и клеточная инженерия. Методы биотехнологии в животноводстве /Лаб/	2	2	ИД-1ОПК -2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК -2 ИД-1ОПК-6 ИД-2ОПК	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	
5.4	Роль биотехнологии в ветеринарии, животноводстве, медицине. /Ср/	2	9	ИД-1ОПК -2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК -2 ИД-1ОПК-6 ИД-2ОПК -6 ИД-	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	
	Раздел 6.Изменчивость. Мутационная изменчивость.					

6.1	Мутационная изменчивость. Хромосомные и генные мутации /Лек/	2	2	ИД-1ОПК -2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК -2 ИД-1ОПК-6 ИД-2ОПК	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	
6.2	Генетические аномалии сх животных, видовые особенности аномалий /Лаб/	2	2	ИД-1ОПК -2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК -2 ИД-1ОПК-6 ИД-2ОПК	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	
6.3	Генетические последствия загрязнения окружающей среды и защита животных от мутагенов /Ср/	2	7	ИД-1ОПК -2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК -2 ИД-1ОПК-6 ИД-2ОПК	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	
Раздел 7. Генетика популяций						
7.1	Понятие популяций и "чистая линия". Закон Харди-Вайнберга /Лек/	2	2	ИД-1ОПК -2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК -2 ИД-1ОПК-6 ИД-2ОПК	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	
7.2	Инбридинг. Влияние инбридинга на наследование рецессивных летальных и полуметальных генов. Генетический груз в популяциях. /Лек/	2	2	ИД-1ОПК -2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК -2 ИД-1ОПК-6 ИД-2ОПК	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	

7.3	Особенности наследования количественных признаков. Генетические основы гетерозиса /Лаб/	2	4	ИД-1ОПК -2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК -2 ИД-1ОПК-6 ИД-2ОПК	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	
7.4	Генные мутации и их значение в практике разведения с/х животных /Ср/	2	2	ИД-1ОПК -2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК -2 ИД-1ОПК-6 ИД-2ОПК	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	
Раздел 8. Генетические основы иммунитета.						

8.1	Генетическая устойчивость и восприимчивость к заболеваниям: к бактериальным и протозойным болезням, к гельминтозам, к вирусным инфекциям. Роль наследственности в проявлении незаразных болезней. /Лек/	2	2	ИД-1ОПК -2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК -2 ИД-1ОПК-6 ИД-2ОПК	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	
8.2	Использование родословных при анализе наследования аномалий и болезней у животных. /Лаб/	2	4	ИД-1ОПК -2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК -2 ИД-1ОПК-6 ИД-2ОПК	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	
8.3	Генетическая восприимчивость животных к маститу, лейкозу, туберкулезу, бруцеллезу /Ср/	2	2	ИД-1ОПК -2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК -2 ИД-1ОПК-6 ИД-2ОПК	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	
Раздел 9.Болезни с наследственной						
9.1	Болезни с наследственной предрасположенностью. Генетические механизмы устойчивости и восприимчивости. Методы профилактики распространения генетических аномалий и повышения наследственной устойчивости	2	2	ИД-1ОПК -2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК -2 ИД-1ОПК-6 ИД-2ОПК	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	
9.2	Роль наследственности в предрасположенности к бесплодию, к стрессу. /Лаб/	2	2	ИД-1ОПК -2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК -2 ИД-1ОПК-6 ИД-2ОПК	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	
9.3	Генетическая устойчивость и восприимчивость к заболеваниям. Влияние факторов среды на устойчивость к болезням /Ср/	2	2	ИД-1ОПК -2 ИД-2ОПК-2 ИД-3ОПК -2 ИД-1ОПК-6 ИД-2ОПК	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	
9.4	/Конс/	2	2		Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	
9.5	/КЭ/	2	0,3	УК-1, ОПК-2, ОПК 6	Э1 Э2 Л1 Л2.1 Л 2.2	

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации прилагается к рабочей программе дисциплины в приложении №1.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)			
7.1.1 Основная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л.1.1	Петухов В. Л., Короткевич О. С., Стамбеков С. Ж., Жигачев А. И.	Генетика: учебник	Новосибирск: СемГПИ, 2007
Л.1.2	Уколов, П. И Шараськина. О.Г	Ветеринарная генетика : учебник для вузов	— Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-9408-8. — Текст :
7.1.2 Дополнительная литература			
Л.2.1	Жигачев А. И., Уколов П. И., Шараськина О. Г., Петухов В. Л.	Практикум по ветеринарной генетике: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Ветеринария"	Москва: КолосС, 2012
Л.2.2	Никульников В. С., Кретьинин В. К.	Биотехнология в животноводстве: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности	Москва: Колос, 2007
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)			
Э 1	База электронных учебно-методических материалов АГАТУ		
Э 2	Электронно-библиотечная система "Лань"		
7.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства			
7.3.1	Windows 7		
7.3.2	Microsoft Office 2016		
7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
7.4.1	Федеральный портал "Российское образование"		
7.4.2	Информационно-правовой портал «Гарант» компании		
8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ (перечень учебных помещений, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения)			
<p>Кабинет № 4.304 Учебная аудитория, Кабинет № 16-78,8м² Оборудование: 1. Экран навесной – 1 шт 2. 15.6 Ноутбук Hp15-Bs634ur (Hd) Pentium № 3710 (1.6)/4096/500/Intelhd/ Bt/ Dos – 1шт (место хранения оборудования № 4.305) Учебная мебель: Стол закрытый со скамьей 3-х местный – 17, стол для преподавателя-1 Программное обеспечение: 1. Windows 7 Professional OEM Кабинет № 4.307 Практикум по ветеринарной вирусологии, Кабинет № 3-58,2м² Оборудование: 1. Микроскоп Мби-3 – 3 шт 2. Термостат 3. холодильник «Бирюса-10» - 1 шт 4. Ноутбук Asus Amd E1-2100(1)/4096/500/Hd8210g/Dvd 15.6 (место хранения оборудования № 4.305) Наглядные материалы: плакаты, атлас Учебная мебель: Стол для преподавателя – 1 шт, стол лабораторный – 15 шт, Программное обеспечение: 1. Windows 7 Professional OEM</p>			
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ			
«Методические указания для выполнения практических работ студентов очной и заочной формы обучения» определяют общие требования, правила и организацию проведения лабораторно-практических работ с целью			
помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствии с действующими стандартами. Данные указания прилагаются к рабочей программе дисциплины как			

10. ПРИЛОЖЕНИЕ
10.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю). 10.2. Методические рекомендации (указания) по выполнению лабораторных (практических) работ. 10.3. Методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных работ. 10.4. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов. 10.5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) 10.6. Материалы по реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по необходимости). 10.7. Учебник, учебное пособие, курс лекций, конспект лекций (по усмотрению преподавателя). 10.8. Учебная программа дисциплины (по усмотрению преподавателя). 10.9. Другие методические материалы (по усмотрению кафедры).

**Лист изменений и дополнений к рабочей программы
дисциплины Б1.Б.06 Ветеринарная генетика
на 2023/2024 уч.г.**

1. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Якутская государственная сельскохозяйственная академия» (ФГБОУ ВО Якутская ГСХА) переименована в Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Арктический государственный агротехнологический университет» (ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ) приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 10.04.2020 № 187.

2. На основании внесения изменений и дополнений в учебный план по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария, утвержденного решением ученого совета от «13» февраля 2023г., протокол №01/63 вносятся следующие изменения/дополнения рабочую программу учебной дисциплины (модуля) по следующим разделам/пунктам:

- 1) *Раздел 2 ОПК-2; ОПК-6*
- 2) *Раздел 4 Лабораторные - 44 ч;
Самостоятельная работа - 49 ч;*

3. В связи вступлением в силу 1 июля 2020 г. Федерального закона от 2 декабря 2020 г. №403-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», которым установлена обязательность практической подготовки обучающихся при освоении основных профессиональных образовательных программ внесено дополнение: в таблицу раздела 5 дополнена столбцом следующего содержания «В том числе часы по практической подготовке».

Изменения и дополнения в рабочей программе учебной дисциплины (модуля) **Б1.Б.06 Ветеринарная генетика** согласованы и одобрены:

/ Зав. кафедрой *А.Н.С.* / Нюкканов Аян Николаевич
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры от «14» *апреля* 2023 г., № *22*.

Зав. профилирующей кафедрой *Г.Д.* / Протодакеева Г.Д.
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры от «03» *апреля* 2023 г., № *13*.

Председатель МК факультета *В.М.* / Попова Надежда Васильевна
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета от «24» *04* 2023 г., № *4*.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЯКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»
(ФГБОУ ВО Якутская ГСХА)
Агротехнологический факультет
Кафедра общей зоотехнии

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Якутская государственная сельскохозяйственная академия» на основании приказа Министерства сельского хозяйства РФ от 10 апреля 2020 года №137 ПРИНЯТО И УТВЕРЖДЕНО в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Якутская государственная сельскохозяйственная академия» (подпись и печать от 06.07.2020)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Дисциплина (модуль) Б1.Б.06 Ветеринарная генетика

Направление подготовки 36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль) образовательной программы специалитет

Квалификация выпускника ветеринарный врач

Форма обучения очная

Общая трудоемкость / ЗЕТ 144 / 4

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от «22» сентября 2017 г. N 974, Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от «05» апреля 2017 г. N 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Разработчик программы: кандидат биологических наук, доцент Мачахтырова Варвара Анатольевна

(степень, звание, фамилия, имя, отчество)

Зав. кафедрой  / Черноградская Наталья Матвеевна /
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 32 от «08» 04 2019 г.

Зав. профилирующей кафедрой  /Нюкканов Аян Николаевич/
подпись фамилия, имя, отчество

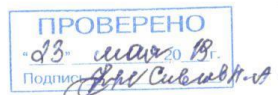
Протокол заседания кафедры № 14 от «21» мая 2019 г.

Председатель МК факультета  /Попова Надежда Васильевна/
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 05 от «21» мая 2019 г

Декан факультета  /Протодяконова Галина Петровна/
подпись фамилия, имя, отчество

«21» мая 2019



1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
УК 1- Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.	УК-1	ИД-1 УК-1 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников деятельности
ОПК -2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.	ОПК-2	ИД-1 ОПК-2: Знать: экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных. ИД-2 ОПК-2: Уметь: окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов. ИД-3 ОПК-2: Владеть навыками: представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию.
ОПК-6 – Способен анализировать, идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней.	ОПК-6	ИД-1 ОПК-6: Знать: существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных властей. ИД-2 ОПК-6: Уметь: проводить оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах. ИД-3 ОПК 6: Владеть навыками: проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) И ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Процедура оценивания компетенций (формы контроля)
2	3		
<i>УК-1</i>	<i>ИД-1 УК-1</i>	<p>Знать: основные закономерности изменчивости и наследственности. Этапы развития и современное состояние ветеринарной генетики. Методы диагностики распространения генетических аномалий и повышения наследственной устойчивости животных к заболеваниям</p> <p>Уметь: самостоятельно работать с учебной литературой. Выполнять задания по использованию методов и теоретических положений генетики для решения актуальных задач животноводства, самостоятельно планировать выполнение заданий.</p> <p>Владеть: терминологией ветеринарной генетики. методами решения генетических задач</p>	<p>Текущий контроль: <i>Тестирование, Решение задач</i></p> <p>Промежуточная аттестация: <i>Экзамен</i></p>
<i>ОПК-2</i>	<i>ИД-1 ОПК-2</i>	<p>Знать: основы генетико-статистического анализа, основы цитогенетического, иммуногенетического и ДНК-анализа. Генетическая устойчивость и восприимчивость к заболеваниям у животных; наследование резистентности и восприимчивости. последние достижения и новые разработки в области ветеринарной генетики. Факторы, вызывающие мутации. Способы передачи наследственной информации у микроорганизмов</p> <p>Уметь: использовать современные достижения в области генетики</p> <p>Владеть: генетическими методами анализа, обработкой данных наблюдений и экспериментов в биологических исследованиях и их интерпретация</p>	
	<i>ИД-2 ОПК-2</i>	<p>Знать: генотип и фенотип микроорганизмов, обмен генетическим материалом у микроорганизмов</p> <p>Уметь: применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии</p> <p>Владеть: оценкой влияния пестицидов и других химических веществ, используемых в сельскохозяйственном производстве, на возникновение генных и хромосомных мутаций;</p>	
	<i>ИД-3 ОПК-2</i>	<p>Знать: биологические мутагены; вирусы инфекций как существенный фактор индуцированного мутагенеза;</p> <p>Уметь: представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах</p> <p>Владеть: ветеринарная фармакогенетика, генетическая резистентность патогенов к лекарствам. Влияние пестицидов и других химических веществ, используемых в сельскохозяйственном производстве, на возникновение генных и хромосомных мутаций;</p>	
<i>ОПК-6</i>	<i>ИД-1 ОПК-6</i>	<p>Знать: программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих генетических инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных специалистов</p> <p>Уметь: проводить оценку риска возникновения болезней животных</p>	

		Владеть: навыками проведения процедур идентификации ПЦР методом, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска	
	<i>ИД-2 ОПК-6</i>	Знать: осуществляет оценку опасности риска возникновения и распространения болезней Уметь: Анализирует, идентифицирует и осуществляет оценку опасности риска возникновения и распространения болезней, контроль запрещенных генно модифицированных веществ в продуктах Владеть: методами генетического анализа	
	<i>ИД-3 ОПК-6</i>	Знать: навыками проведения идентификации, выбора и реализации мер Уметь: использовать навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска Владеть: навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска	

3. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Уровни освоения	Критерии оценивания	Шкала оценивания результатов (баллы, оценки)
Не освоены	Студент имеет разрозненные и несистематизированные знания учебного материала, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении основных понятий, искажает их смысл, не может самостоятельно излагать материал. Студент демонстрирует выполнение практических навыков и умений с грубыми ошибками.	0 – 60 балл. 2 (неудовлетворительно) Не зачтено
Пороговый	Студент освоил основные положения темы учебного занятия, однако при изложении учебного материала допускает неточности, излагает его неполно и непоследовательно, для изложения нуждается в наводящих вопросах со стороны преподавателя, испытывает сложности с обоснованием высказанных суждений. Студент владеет лишь некоторыми практическими навыками умениями.	61 – 75 балл. 3 (удовлетворительно) Зачтено
Базовый	Студент освоил учебный материал в полном объеме, хорошо ориентируется в учебном материале, излагает материал в логической последовательности, однако при ответе допускает неточности. Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины, однако допускает некоторые неточности.	76 – 85 балл. 4 (хорошо) Зачтено
Высокий	Студент показывает глубокие и полные знания учебного материала, при изложении не допускает неточностей и искажения фактов, излагает материал в логической последовательности, хорошо ориентируется в излагаемом материале, может дать обоснование высказываемым суждениям. Студент освоил полностью практические навыки и	86 – 100 балл. 5 (отлично) Зачтено

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И (ИЛИ) ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Тестовые вопросы

УК-1, ОПК-2, ОПК-6

1. Скрещивание особей, имеющих близкую степень родства

- А) депрессия
- Б) имбридинг +
- В) супрессия

2. Животные, в клетках которых имеется чужой ген.

- А) трансгенные +
- Б) клонированные

3. Увеличение числа полных наборов хромосом

- А) гаплоидия
- Б) полиплоидия +
- В) гетероплоидия

4. Изменение хромосомы в связи с утратой одного из внутренних ее участков

- А) делеция +
- Б) дупликация
- В) имбридинг

5. Наука о наследственности и изменчивости

- А) биология
- Б) цитология
- В) генетика +

6. Совокупность генов в популяции или вида

- А) ген +
- Б) генотип
- В) аллель

7. Повышение жизнеспособности гибридов первого поколения

- А) гетерозис +
- Б) плейотропия
- В) наддоминирование

8. Одноклеточные организмы, имеющие неоформленное ядро

- А) прокариоты+
- Б) эукариоты

9. Одноклеточные организмы, имеющие оформленное ядро

- А) прокариоты
- Б) эукариоты+

10. Развитие из неоплодотворенного яйца

- А) партеногенез+
- Б) панмиксия
- В) гиногенез

Критерии оценивания:

$K = \frac{A}{P}$ К – коэффициент усвоения, А – число правильных ответов, Р – общее число вопросов в тесте.

5 = 0,91-1

4 = 0,76-0,9

3 = 0,61-0,75

2 = 0,6

Перечень экзаменационных вопросов

УК-1, ОПК-2, ОПК-6

1. Значение животноводства для народного хозяйства.
2. Происхождение и эволюция с/х животных. Одомашнивание жив-х.
3. Изменение животных под влиянием одомашнивания.
4. Экстерьер с/х животных.
5. Методы оценки экстерьера.
6. Пороки и недостатки экстерьера животных.
7. Конституция с/х животных. Кондиции.
8. Классификация типов конституции по Кулешову.
9. Интерьер с/х животных. Методы и объекты изучения интерьера.
10. Понятие роста и развития с/х животных. Онтогенез.
11. Неравномерность роста и развития, как закон онтогенеза.
12. Периодичность и ритмичность роста и развития, как закон онтогенеза.
13. Закон недоразвития по Чирвинскому-Малигонову.
14. Управление онтогенезом в эмбриональный период.
15. Управление онтогенезом в постэмбриональный период.
16. Факторы, влияющие на рост и развитие животных, на их конституциональные особенности и продуктивность.
17. Понятие о породе с/х животных.
18. Основные факторы породообразования.
19. Структура породы.
20. Классификация пород.
21. Акклиматизация породы.
22. Направленное выращивание молодняка.
23. Пути повышения продуктивности с/х животных.
24. Молочная продуктивность. Факторы, влияющие на молочную продуктивность.
25. Методы учета молочной продуктивности.
26. Пути создания и совершенствования молочного скота.
27. Мясная продуктивность. Факторы, влияющие на мясную продуктивность.
28. Оценка рабочих качеств лошадей.
29. Основные признаки шерстной продуктивности.
30. Яичная продуктивность.
31. Оценка репродуктивных качеств свиней.
32. Племенная работа в животноводстве.
33. Отбор в животноводстве. Формы отбора.
34. Признаки и показатели отбора.
35. Зоотехнический учет в животноводстве.
36. Племенной учет. Племенная карточка.

37. Оценка и отбор животных по продуктивности.
38. Отбор животных по экстерьеру и конституции, развитию.
39. Отбор животных по технологическим признакам.
40. Отбор животных по генотипу (по родословной).
41. Отбор животных по качеству потомства.
42. Факторы, влияющие на эффективность отбора.
43. Бонитировка животных. Сущность и методы комплексной оценки.
44. Племенной подбор. Гомогенный и гетерогенный подбор.
45. Породы КРС молочного направления продуктивности.
46. Чистопородное разведение. Разведение по линиям.
47. Инбридинг в животноводстве.
48. Биологическая сущность скрещивания. Задачи и условия применения.
49. Воспроизводительное скрещивание. Методика выведения новых пород по М.Ф. Иванову.
50. Поглочительное скрещивание, сущность, цели, задачи.
51. Переменное скрещивание. Сущность, цели и задачи.
52. Вводное скрещивание. Сущность, цели и задачи.
53. Промышленное скрещивание – сущность, цели и задачи.
54. Гибридизация в животноводстве.
55. Гетерозис в животноводстве.
56. Породы КРС мясного направления продуктивности.
57. Породы КРС комбинированного направления продуктивности.
58. История развития скотоводства в РС(Я).
59. Породы лошадей, их классификация.
60. Методы мечения животных и правила присвоения кличек.

Критерии оценивания:

Оценки "отлично" заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценки "хорошо" заслуживает студент обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки "удовлетворительно" заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

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

Промежуточная аттестация проводится в конце 2 семестра и завершает изучение дисциплины Ветеринарная генетика в такой форме, как экзамена в 2 семестре, по дисциплине (модулю), который проводится в устной или письменной формах, в форме контрольного тестирования.

Возможен вариант, когда промежуточная аттестация проводится по результатам текущего контроля.

Промежуточная аттестация заочной формы обучения включает выполнение контрольных работ.

Время выполнения заданий по Ветеринарной генетике: 28 час).

Проведение промежуточной аттестации успеваемости студентов проводится с использованием **ИС Visual Testing Studio и Moodle (sdo.agatu.ru)**.

В соответствии с действующим Положением для проведения промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования: бакалавриата, специалитета, магистратуры в ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ оценка знаний, умений и навыков осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы по 100-балльной шкале.

Для оценки результата сдачи студентом курсового экзамена и дифференцированного зачета используются отметки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Для оценки результата сдачи студентом курсового зачета используются отметки «зачтено» и «не зачтено».

Рейтинговый регламент устанавливает следующее соотношение между оценками в баллах и их числовыми эквивалентами. Перевод балльных оценок в академические отметки по экзаменационным дисциплинам производится по следующей шкале:

- От 91 до 100 баллов общего рейтинга - «отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;

- От 76 до 90 балла - «хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое;

- От 61 до 76 балла - «удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические компетенции в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных задач выполнено, в них имеются ошибки;

- Менее 61 баллов - «неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

5.1. Процедура оценивания – порядок действий при подготовке и проведении аттестационных испытаний и формировании оценки.

№п/п	Процедуры оценивания	Краткая характеристика	Необходимое наличие материалов по оценочному средству в фонде	Критерии оценивания (примеры описания ¹)	Возможность формирования компетенции на каждом этапе		
					Знания	Навыки	Умения
1.	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий	$K = \frac{A}{P}$ K – коэффициент усвоения, A – число правильных ответов, P – общее число вопросов в тесте. 5 = 0,85-1 4 = 0,7-0,84 3 = 0,6-0,69 2 = > 0,59	+		
2.	Экзамен (Э)	Курсовые экзамены по всей дисциплине или ее части преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и	Вопросы для подготовки. Комплект экзаменационных билетов.	Оценки "отлично" заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала. Оценки "хорошо" заслуживает студент обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному	+	+	+

		применять их к решению практических задач.		<p>пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p> <p>Оценки "удовлетворительно" заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p> <p>Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--

5.2. Критерии сформированности компетенций по разделам

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Компетенции	Процедура оценивания	Всего баллов	Не освоены	Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3
1.	<i>Раздел 1. Введение в ветеринарную генетику</i>	<i>УК-1, ОПК-2, ОПК-6</i>	у	10	0-4	5-6	7-8	9-10
2.	<i>Раздел 2. Цитологические и молекулярные основы</i>	<i>УК-1, ОПК-2, ОПК-6</i>	у	10	0-5	6-7	8-9	10

	<i>наследственности.</i>							
3.	<i>Раздел 3 Закономерности наследования признаков при половом размножении</i>	<i>УК-1, ОПК-2, ОПК-6</i>	y	10	0-4	5-6	7-8	9-10
4.	<i>Раздел 4. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола</i>	<i>УК-1, ОПК-2, ОПК-6</i>	y	10	0-4	5-6	7-8	9-10
5.	<i>Раздел 5. Генетика микроорганизмов. Биотехнология</i>	<i>УК-1, ОПК-2, ОПК-6</i>	y	10	0-4	5-6	7-8	9-10
6.	<i>Раздел 6. Генетика популяций</i>	<i>УК-1, ОПК-2, ОПК-6</i>	y	10	0-4	5-6	7-8	9-10
7.	<i>Раздел 7.Наследственная изменчивость</i>	<i>УК-1, ОПК-2, ОПК-6</i>	y	10	0-4	5-6	7-8	9-10
8.	<i>Раздел 8.Генетические основы иммунитета</i>	<i>УК-1, ОПК-2, ОПК-6</i>	y	10	0-4	5-6	7-8	9-10
9.	<i>Раздел 9. Болезни с наследственной предрасположенностью</i>	<i>УК-1, ОПК-2, ОПК-6</i>	y	10	0-4	5-6	7-8	9-10
	<i>Экзамен</i>	<i>УК-1, ОПК-2, ОПК-6</i>	У	100	0-60	61-75	76-90	91-100

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ФОС ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.Б.06 Ветеринарная генетика

основной образовательной программы по направлению подготовки (специальности)

36.05.01 Ветеринария

(шифр и наименование направления подготовки (специальности))

Представленный фонд оценочных средств соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки от «___» _____ 20__ г. № _____.

Оценочные средства текущего и промежуточного контроля соответствуют целям и задачам реализации основной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) наименование направления подготовки.

Оценочные средства, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС, отвечают задачам профессиональной деятельности выпускника.

Оценочные средства и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов представлены в достаточном объеме.

Оценочные средства позволяют оценить сформированность компетенции, указанных в рабочих программах дисциплин (модуля).

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки *бакалавров/специалистов по направлению подготовки/специальности* 36.05.01 Ветеринария

(шифр и наименование направления подготовки (специальности))