

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Полябин Сергей Владимирович
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.01.2025 14:50:07
Уникальный программный ключ:
7e7751705ad67ae2d629598576e9170fe0ad024e

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московская государственная академия ветеринарной медицины и
биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной, воспитательной
работе и молодёжной политике



С.Ю. Пигина
«25» января 2024г.

*Кафедра
Частной зоотехнии*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Селекционно-генетические приемы в звероводстве»

специальность
06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

профиль подготовки
Биоинженерии и биоинформатики




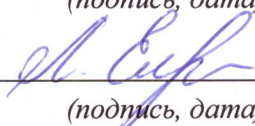
уровень высшего образования
специалитет

форма обучения: очная

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) СОСТАВЛЕНА НА ОСНОВАНИИ:

- ФГОС ВО по специальности 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика (специалитет), утвержденный приказом Минобрнауки России от 12 августа 2020 г. N 973 (далее – ФГОС ВО);
- основной профессиональной образовательной программой по специальности 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика.

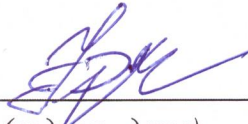
РАЗРАБОТЧИКИ:

профессор <i>(должность)</i>	 <i>(подпись, дата)</i> /Н. А. Балакирев/	Балакирев Н.А. <i>(ФИО)</i>
профессор <i>(должность)</i>	 <i>(подпись, дата)</i>	Шумилина Н.Н. <i>(ФИО)</i>
профессор <i>(должность)</i>	 <i>(подпись, дата)</i>	Федорова О.И. <i>(ФИО)</i>
доцент <i>(должность)</i>	 <i>(подпись, дата)</i>	Ларина Е.Е. <i>(ФИО)</i>

РЕЦЕНЗЕНТ:

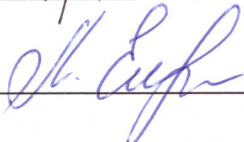
Доктор
сельскохозяйственных
наук, профессор,
заведующий кафедрой
генетики и разведения
животных имени В.Ф.
Красоты ФГБОУ ВО
МГАВМиБ – МВА имени
К.И. Скрябина

Ф.Р. Фейзуллаев

<i>(должность)</i>	 <i>(подпись, дата)</i>	<i>(ФИО)</i>
--------------------	---	--------------

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА:

- на заседании кафедры частной зоотехнии
Протокол заседания № 6 от «11» января 2024г.

И.о заведующего кафедрой	 <i>(подпись, дата)</i>	Е.Е. Ларина
--------------------------	---	-------------

- на заседании Учебно-методической комиссии факультета зоотехнологий и агробизнеса
Протокол заседания № 5 от « 18 » января 2024 г.

Председатель комиссии

(должность)



(подпись, дата)

Г.В. Мкртчян

(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического управления

(должность)



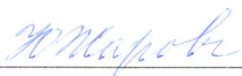
(подпись, дата)

С.А. Захарова

(ФИО)

Руководитель сектора организации учебного процесса УМУ

(должность)



(подпись, дата)

Ю.П. Жарова

(ФИО)

Декан факультета зоотехнологий и агробизнеса

(должность)



(подпись, дата)

А.А. Васильев

(ФИО)

Директор библиотеки

(должность)



(подпись, дата)

Н.А. Москвитина

(ФИО)

1. ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ТЕКСТЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. ОПОП – основная профессиональная образовательная программа
2. УК – универсальная компетенция
3. ОПК – общепрофессиональная компетенция
4. ПК – профессиональная компетенция
5. з.е. – зачетная единица
6. ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
7. РПД – рабочая программа дисциплины
8. ФОС – фонд оценочных средств
9. СР – самостоятельная работа

2. ОСНОВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины :

- формирование у обучающихся глубоких знаний о современных методах ведения промышленного звероводства для получения максимального количества продукции с использованием искусственного интеллекта.

Задачи дисциплины :

- изучение основных тенденций в технологии разведения и кормления разных видов пушных зверей в России и за рубежом;

- ознакомление с современными селекционно-генетическими приемами бонитировки пушных зверей, целенаправленного отбора и подбора, оценки качества стада и отдельных животных, включая оценку производителей по качеству потомства с использованием искусственного интеллекта;

- формирование навыков составления и организации выполнения плана племенной работы, осуществления генетико-математического анализа полученных данных, ведения зоотехнического племенного учета, правильной интерпретации полученной информации, обеспечения воспроизводства и выращивания молодняка с использованием современных технологий искусственного интеллекта.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
1.	ОПК-3 Способен проводить экспериментальную работу с организмами и клетками, использовать физико-химические методы исследования макромолекул, математические методы обработки результатов биологических исследований в области звероводства	ОПК-3.1 Выполняет экспериментальную работу с организмами и клетками, используя физико-химические методы исследования макромолекул в области звероводства	Знать: Методы регистрации и анализа изображений Уметь: использовать основные программные средств анализа трехмерных структур Владеть : навыком анализа трехмерных структур биомолекул Знать: базовые алгоритмы выравнивания, алгоритмы поиска в базах последовательностей, скрытые марковские модели
		ОПК-3.2 Проводит обработку результатов экспериментальных биологических исследований с помощью математических методов в области звероводства	Уметь: проводить математическую обработку полученных результатов экспериментов Владеть : навыками использования математических моделей для обработки полученных результатов экспериментов
2.	ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения в области звероводства	ОПК-6.1 Создает компьютерные программы, базы данных и иные программные продукты, применяемые в биоинженерии и биоинформатике в области звероводства	Знать: базовые операторы скриптовых языков высокого уровня Уметь: составлять элементарные программы обработки данных, проводить отладку программ Владеть : навыками разработки программ и баз данных для решения конкретных задач в области биоинженерии и биоинформатики
		ОПК-6.2 Применяет современные IT-технологии при сборе, анализе, обработке и представлении информации в области звероводства	Знать: источники данных правила и методы проектирования моделей данных в биоинженерии и биоинформатики Уметь: использовать современные информационные технологии аналитики для исследований в области звероводства Владеть : навыками использования инструментов по формированию аналитических отчетов, информационных
3.	ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности в звероводстве	ОПК-7.1 Применяет современные информационные технологии в рамках реализации задач звероводства	Знать: методы интеллектуализации систем управления и обработки данных Уметь: проводить интеллектуализацию систем управления и обработки данных Владеть: методами интеллектуализации систем управления техническими объектами в составе информационных систем

		ОПК-7.2 Обладает теоретическими и практическими навыками использования современных информационных технологий в области	Знать: базовые алгоритмы поиска в базах последовательностей Уметь: извлекать информацию из баз данных для решения профессиональных задач Владеть: навыком поиска баз данных, адекватных поставленным задачам
--	--	--	--

4. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Селекционно- генетические приемы в звероводстве» относится к дисциплине по выбору учебного плана ОПОП по специальности 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика (уровень специалитет) и осваивается:

- по очной форме обучения в 10 семестре.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего, час.
Общий объем дисциплины	72
Контактная работа:	39,1
лекции	18
занятия семинарского типа, в том числе:	36
практические занятия, включая коллоквиумы	36
лабораторные занятия	-
другие виды контактной работы	0,1
Самостоятельная работа обучающихся:	32,9
изучение теоретического курса	-
выполнение домашних заданий (РГР, решение задач, реферат, эссе и другое)	-
подготовка курсовой работы	-
другие виды самостоятельной работы	-
Промежуточная аттестация:	-
зачет	0
зачет с оценкой	-
экзамен	-
другие виды промежуточной аттестации	-

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы дисциплины :

Очная форма обучения

№ раздела	Наименование раздела	Очная форма обучения				ИДК
		Лекции, час.	Занятия семинарского типа, час.		СР, час.	
			Практические занятия, коллоквиумы	Лабораторные занятия		
1.	Программные средства для разработки систем искусственного интеллекта (ИИ) Особенности племенной работы в звероводстве	2	2	-	6,0	ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7.
2.	Модель технического нейрона. Генетические основы разведения норок, соболей и хорьков генетические основы разведения норок, соболей и хорьков	6	2	-	6,0	ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7.
3.	Активационные функции Генетические основы разведения лисиц и песцов	4	2	-	7,0	ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7.
4.	Понятие линейной разделимости. Планирование племенной работы, его научное и практическое обоснование	2	4	-	7,0	ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7.
5.	Обучение однослойного перцептрона. Требования к племенному заводу, племенному репродуктору и генофондному хозяйству.	2	4	-	7,7	ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7.
Итого:		18	18	-	39,1	ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7.

Содержание дисциплины (модуля) по видам занятий:

Лекционные занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема лекции	Объем, час.
			очно
1.	Программные средства для разработки систем искусственного интеллекта (ИИ) Особенности племенной работы в звероводстве	Основы племенной работы в звероводстве	2
		Наследование количественных и качественных признаков	2

2.	Модель технического нейрона. Генетические основы разведения норок, соболей и хорьков	Генетические основы разведения норок.	2
		Генетические основы разведения соболей.	2
		Генетические основы разведения хорьков.	2
3.	Понятие линейной разделимости. Генетические основы разведения лисиц и песцов	Генетические основы разведения лисиц.	2
		Генетические основы разведения песцов.	2
4.	Обучение однослойного перцептрона. Планирование племенной работы, его научное и практическое обоснование	Составление плана племенной работы в звероводстве	2
5.	Общий алгоритм решения задачи идентификации. Требования к племенному заводу, племенному репродуктору и генофондному хозяйству	Требования, предъявляемые к племенным организациям	2

Занятия семинарского типа

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия, краткое содержание	Объем, час.
			очно
1.	Особенности племенной работы в звероводстве	Элементы племенной работы. Бонитировка пушных зверей.	2
		Отбор самцов и самок. Подбор родительских пар.	2
2.	Генетические основы разведения норок, соболей и хорьков	Классификация мутаций норки. Генотип стандартной норки. Окраски норок, полученные в результате рецессивных мутаций, окраски полученные в результате доминантных мутаций. Наследование окраски норки. Породы и породные типы норок, занесенные в государственный реестр селекционных достижений. Наследование качественных и количественных признаков у норки.	2
		Породы и породные типы соболей. Наследование окраски соболей.	2
		Породы помесных хорьков. Наследование окраски и структуры опушения хорьков.	2
3.	Генетические основы разведения лисиц и песцов	Породы и породные типы лисиц. Генотип стандартной лисицы. Лисица серебристо-черная и ее рецессивные мутации. Лисицы полученные в результате доминантных мутаций. Наследование окраски лисицы. Породы и породные типы лисиц, занесенные в государственный реестр селекционных достижений. Наследование количественных признаков у лисиц.	2

		Породы и породные типы песцов. Генотип песца. Наследование окраски песцов. Породы и породные типы песцов, занесенные в государственный реестр селекционных достижений. Наследование количественных признаков у песцов.	2
4.	Планирование племенной работы, его научное и практическое обоснование	Составление плана племенной работы. Структура плана племенной работы. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. История создания стада. Анализ воспроизводительных качеств. Анализ шкурковой продукции. Планирование повышения продуктивных качеств животных.	2
5.	Требования к племенному заводу, племенному репродуктору и генофондному хозяйству	Перечень документов необходимых для представления в Министерство сельского хозяйства. Информация об отказе предоставления услуги. Правила заполнения карточки племенных хозяйств.	2

Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия	Вид СРС	Объем, час.
				очно
1.	Особенности племенной работы в звероводстве	Основные задачи племенной работы в звероводстве. Типы наследования хозяйственно полезных признаков у зверей. Как разводить зверей, гены окраски которых имеют летальное действие? Коэффициент наследуемости.	Изучение теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube и др.). Подготовка к занятиям	6,0
2.	Генетические основы разведения норок, соболей и хорьков генетические основы разведения норок, соболей и хорьков	Различия в генотипе цветных зверей. Основные законы наследования признаков. Явления эпистаза в звероводстве. Значение отбора в племенной работе. Методы оценки зверей. Показатели по которым определяют класс зверей. Оценка по дополнительным признакам.	Изучение теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube и др.). Подготовка к занятиям	6,0
3.	Генетические основы разведения лисиц и песцов	Оценка воспроизводительной способности самок и самцов? Оценка зверей по состоянию здоровья. Оценка взрослых зверей по качеству потомства. Определение генотипа зверя по окраске. Сроки проведения отбора зверей по разным показателям. Комплектование стада. Возможности применения	Изучение теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube и др.). Подготовка к занятиям	7,0

		инбридинга в звероводстве. Цель разведения зверей по линиям и семействам. Типы скрещивания применяемые в звероводстве. Гибридизация в звероводстве. Типы подбора пар.		
4.	Планирование племенной работы, его научное и практическое обоснование	Этапы составления плана племенной работы. Назовите формы зоотехнического учета в звероводстве Значение и методы создания племенного ядра. Планирование завоза племенного молодняка. Бонитировка молодняка анализ полученных результатов.	Изучение теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube и др.). Подготовка к занятиям	7,0
5.	Требования к племенному заводу, племенному репродуктору и генофондному хозяйству	Административный регламент Министерства сельского хозяйства Российской Федерации по предоставлению государственной услуги по определению видов организаций, осуществляющих деятельность в области племенного животноводства.	Изучение теоретического материала. Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube и др.). Подготовка к занятиям	7,7

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Перечень основной и дополнительной литературы:

Основная литература:

1. Колмогорова, С. С. Основы искусственного интеллекта : учебное пособие для студентов / С. С. Колмогорова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2022. — 108 с. — ISBN 978-5-9239-1308-8.
2. Волосова, А. В. Технологии искусственного интеллекта в ULS-системах : учебное пособие для вузов / А. В. Волосова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-8839-1. <https://e.lanbook.com/book/208568>
3. Пальмов, С. В. Системы и методы искусственного интеллекта : учебное пособие / С. В. Пальмов. — Самара : ПГУТИ, 2020. — 191 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/255557>
4. Шумилина, Н. Н. Практикум по звероводству : учебник / Н. Н. Шумилина, О. И. Федорова, Н. А. Балакирев ; под редакцией Н. А. Балакирева. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-3839-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133912> (дата обращения: 20.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Балакирев, Н. А. Содержание, кормление и болезни клеточных пушных зверей : учебное пособие / Н. А. Балакирев, Д. Н. Перельдик, И. А. Домский. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-1506-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168564> (дата обращения: 20.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Остроух, А. В. Системы искусственного интеллекта : монография / А. В. Остроух, Н. Е. Суркова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-8519-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176662>

2. Биологические и генетические закономерности индивидуального роста и развития животных : учебное пособие / В. Г. Кахикало, Н. Г. Фенченко, Н. И. Хайруллина, О. В. Назарченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-2253-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/87579> (дата обращения: 20.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Кахикало, В. Г. Практическое руководство по звероводству и кролиководству : учебное пособие / В. Г. Кахикало, О. В. Назарченко, А. А. Баландин. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 328 с. — ISBN 978-5-8114-2920-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/102221> (дата обращения: 20.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Моторная, Н. Г. Производство и первичная обработка продукции животноводства: практикум : учебное пособие / Н. Г. Моторная. — Омск : Омский ГАУ, 2020. — 74 с. — ISBN 978-5-89764-921-12. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159610> (дата обращения: 20.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины (модуля):

№	Наименование	Ссылка на ресурс	Доступность
Информационно-справочные системы			
1.	-	-	-
Электронно-библиотечные системы			
1.	Электронно-библиотечная система «Лань»	https://e.lanbook.com	Режим доступа: для авториз. пользователей
2.	Электронно-библиотечная система «Book.ru»	https://www.book.ru	Режим доступа: для авториз. пользователей
3.	Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM»	https://znanium.com	Режим доступа: для авториз. пользователей
4.	РУКОНТ : национальный цифровой ресурс	https://rucont.ru	Режим доступа: для авториз. пользователей
Профессиональные базы данных			
1.	PubMed	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/	Режим доступа: для авториз. пользователей
Ресурсы ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА им. К.И. Скрябина			
1.	Образовательный портал МГАВМиБ - МВА имени К.И. Скрябина	https://portal.mgavm.ru/login/index.php	Режим доступа: для авториз. пользователей

Методическое обеспечение:

Отсутствует

7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

№	Наименование	Правообладатель ПО (наименование владельца ПО, страна)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)
1.	Операционная система UBLinux	ООО «Юбитех», Российская Федерация	Свободно распространяемое	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/307624/

2.	Офисные приложения AlterOffice	ООО «Алми Партнер», Российская Федерация	Свободно распространяемое	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/308464/
3.	Антивирус Dr. Web.	Компания «Доктор Веб», Российская Федерация	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301426/

8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценочные средства для проведения текущего и промежуточного контроля знаний по дисциплине (модулю) «Селекционно-генетические приемы в звероводстве» представлены в виде фонда оценочных средств (далее – ФОС) в Приложении к настоящей рабочей программе дисциплины.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения (№ 2)	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, учебная доска, комплект мультимедийного оборудования (экран, проектор, компьютер, подключенный к сети «Интернет» и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина)
2.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения (№ 321 «Лаборатория молекулярной генетики сельскохозяйственной птицы»)	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, комплект специализированной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина.. Оборудование (секвенатор, анализатор, центрифуга, вытяжной шкаф, ПЦР в реальном времени)
3.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения (№ 346)	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, учебная доска, комплект мультимедийного оборудования (экран, проектор, компьютер, подключенный к сети «Интернет» и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
текущего контроля / промежуточной аттестации обучающихся
при освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО

Кафедра
Частной зоотехнии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Селекционно - генетические приемы в звероводстве»

специальность

06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

профиль подготовки

Биоинженерии и биоинформатики

уровень высшего образования

специалитет

форма обучения: очная

1. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Оценка уровня учебных достижений обучающихся по дисциплине осуществляется в виде текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) осуществляется в формах:

1. Опрос
2. Тест

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) осуществляется в формах:

1. Зачет

2. СООТНОШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ СО ШКАЛОЙ ОЦЕНИВАНИЯ И УРОВНЕМ ИХ СФОРМИРОВАННОСТИ

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
ОПК-3			
Уметь: использовать основные программные средства анализа трехмерных структур	Уметь использовать основные программные средства анализа трехмерных структур	Отлично	Высокий
	Уметь использовать основные программные средства анализа трехмерных структур, допуская ошибки	Хорошо	Повышенный
	Уметь частично использовать основные программные средства анализа трехмерных структур	Удовлетворительно	Пороговый
	Неумение оценивать использовать основные программные средства анализа трехмерных структур	Неудовлетворительно	Не сформирован
Знать: Методы регистрации и анализа изображений	Глубокие знания о методах регистрации и анализа изображений	Отлично	Высокий
	Несущественные ошибки в знании методов регистрации и анализа изображений	Хорошо	Повышенный
	Фрагментарные представления о методах регистрации и анализа изображений	Удовлетворительно	Пороговый
	Отсутствие знаний о методах регистрации и анализа изображений	Неудовлетворительно	Не сформирован
Владеть: навыком анализа трехмерных структур биомолекул	Уметь в совершенстве оценивать анализ трехмерных структур биомолекул	Отлично	Высокий
	Уметь оценивать анализ трехмерных структур биомолекул	Хорошо	Повышенный
	Уметь частично оценивать анализ трехмерных структур биомолекул	Удовлетворительно	Пороговый

ОПК -6			
Знать: базовые операторы скриптовых языков высокого уровня	Глубокие знания о базовых операторах скриптовых языков высокого уровня	Отлично	Высокий
	Несущественные ошибки в знании скриптовых языков высокого уровня	Хорошо	Повышенный
	Фрагментарные представления скриптовых языков высокого уровня	Удовлетворительно	Пороговый
	Отсутствие знаний о скриптовых языках высокого уровня	Неудовлетворительно	Не сформирован
Уметь: составлять элементарные программы обработки данных, проводить отладку программ	Уметь использовать программы обработки данных, проводить отладку программ	Отлично	Высокий
	Уметь использовать программы обработки данных, проводить отладку программ	Хорошо	Повышенный
	Уметь частично использовать программы обработки данных, проводить отладку программ	Удовлетворительно	Пороговый
	Неумение оценивать программы обработки данных, проводить отладку программ	Неудовлетворительно	Не сформирован
Владеть: современными IT технологиями при сборе, анализе, обработке и представлении информации	Уметь в совершенстве владеть современными IT технологиями при сборе, анализе, обработке и представлении информации	Отлично	Высокий
	Уметь оценивать современные IT технологиями при сборе, анализе, обработке и представлении информации	Хорошо	Повышенный
	Уметь частично владеть современными IT технологиями при сборе, анализе, обработке и представлении информации	Удовлетворительно	Пороговый
	Не уметь владеть современными IT технологиями при сборе, анализе, обработке и представлении информации	Неудовлетворительно	Не сформирован
ОПК-7			
Знать: современные информационные технологии в рамках реализации задач профессиональной деятельности	Глубокие знания о современных информационных технологий в рамках реализации задач профессиональной деятельности	Отлично	Высокий
	Несущественные ошибки в знании современных информационных технологий в рамках реализации задач профессиональной деятельности	Хорошо	Повышенный
	Фрагментарные представления о современных информационных технологиях в рамках реализации задач профессиональной деятельности	Удовлетворительно	Пороговый
	Отсутствие знаний о современных информационных технологиях в рамках реализации задач профессиональной деятельности	Неудовлетворительно	Не сформирован
Уметь: использовать современные информационные технологии в области профессиональной деятельности	Уметь использовать современные информационные технологии в области профессиональной деятельности	Отлично	Высокий
	Уметь использовать современные информационные технологии в области профессиональной деятельности	Хорошо	Повышенный
	Уметь частично использовать современные информационные технологии в области профессиональной деятельности	Удовлетворительно	Пороговый
	Неумение оценивать современные информационные технологии в области профессиональной деятельности	Неудовлетворительно	Не сформирован

Владеть: интеллектуализацией систем управления и обработки данных	Уметь в совершенстве владеть интеллектуализацией систем управления и обработки данных	Отлично	Высокий
	Уметь оценивать интеллектуализацию систем управления и обработки данных	Хорошо	Повышенный
	Уметь частично владеть интеллектуализацией систем управления и обработки данных	Удовлетворительно	Пороговый
	Не владеть интеллектуализацией систем управления и обработки данных	Неудовлетворительно	Не сформирован

3. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обучающихся:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма текущего контроля	Оценочные средства	ИДК
1.	Программные средства для разработки систем искусственного интеллекта (ИИ) Особенности племенной работы в звероводстве	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ОПК-3 ОПК-6 ОПК-7
2.	Модель технического нейрона. Генетические основы разведения норок, соболей и хорьков генетические основы разведения норок, соболей и хорьков	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ОПК-3 ОПК-6 ОПК-7
3.	Активационные функции Генетические основы разведения лисиц и песцов	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ОПК-3 ОПК-6 ОПК-7
4.	Понятие линейной делимости. Планирование племенной работы, его научное и практическое обоснование	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ОПК-3 ОПК-6 ОПК-7
5.	Обучение однослойного перцептрона. Требования к племенному заводу, племенному репродуктору и генофондному хозяйству.	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ОПК-3 ОПК-6 ОПК-7

Промежуточная аттестация:

Способ проведения промежуточной аттестации:

Очная форма обучения:

- зачёт проводится в 10 семестре 5 курса.

Перечень видов оценочных средств, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю):

1. Банк вопросов к зачету

4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости:

- комплект вопросов для опроса по дисциплине – 118 шт. (Приложение 1);
- комплект тестовых заданий по дисциплине – 33 шт. (Приложение 2).

Оценочные материалы для промежуточной аттестации:

- комплект вопросов к зачету по дисциплине – 136 шт. (Приложение 3).

Комплект вопросов для опроса по дисциплине (модулю)

Перечень контрольных вопросов для оценки компетенции (ОПК-3, ОПК-6, ОПК-7):

**Раздел 1. Программные средства для разработки систем искусственного интеллекта
(ИИ)**

Особенности племенной работы в звероводстве

1. Какие методы разведения применяют в звероводстве?
2. Дать определение породы животного (зверя).
3. Дать определение «чистопородный» зверь.
4. Что называют бонитировкой?
5. Какие признаки оценивают при бонитировке?
6. Что называют бонитировочным ключом?
7. Как оценивают густоту, пышность, шелковистость, упругость, сваянность и сеченность?
8. По какой балльной шкале оценивают признаки?
9. Как определяют класс зверя?
10. У каких зверей и для чего оценивают дополнительные признаки?
11. Цель бонитировки?
12. Где в племенной работе используют данные бонитировки?
13. В каких условиях проводят бонитировку?
14. Что такое «установочная бонитировка»?
15. Когда бонитируют пушных зверей?
16. Кто проводит бонитировку?
17. Что такое эталон?
18. Укажите фенотипические показатели отбора молодняка на племя?
19. Укажите генотипические показатели отбора молодняка на племя?
20. В каких родственных отношениях с пробандом находятся сибсы и полусибсы?
21. Что учитывают при первом осмотре гнезда?
22. Из каких по численности помётов предпочтительно брать щенков на племя?
23. Почему на племя предпочитают брать щенков из ранних помётов?
24. Что является заключительным этапом отбора молодняка на племя?
25. Влияет ли возраст отца на возможность использования потомков?
26. Из однородных или разнородных по классности помётов следует брать щенков на племя?
27. В каких документах записывают информацию по росту и развитию щенков?
28. Каковы правила формирования стада?
29. Каковы основные правила подбора родительских пар?
30. Какие факторы влияют на фенотипическое разнообразие стада по количественным признакам?
31. Какой набор называют гомогенным?
32. Какой набор называют гетерогенным?
33. Какой набор называют улучшающим?
34. Какой набор называют уравнивающим?
35. Применимы ли закономерности наследования количественных признаков к конкретной паре родителей?
36. С чего начинают подбор пар?
37. Когда допускают покрытие самки дублером?
38. Каково соотношение качества основного самца и дублера?
39. Какие документы используют при подборе пар?

Раздел 2. Модель технического нейрона.

Генетические основы разведения норок, соболей и хорьков генетические основы разведения норок, соболей и хорьков

1. Сколько пород и породных типов норок внесено в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию?
2. Какое основное отличие между породами в норководстве?
3. Сколько рецессивных и доминантных генов, обуславливающие различные окрасочные формы, известны в норководстве?
4. Сколько комбинативных типов окраски норок описано в литературе, сколько из них используются для клеточного разведения?
5. Каких норок разводят в клеточных условиях?
6. Чем американские норки отличаются от европейских?
7. Чем стандартные черные норки отличаются от стандартных коричневых?
8. Каких норок называют стандартными?
9. Перечислите возможные селекционируемые типы стандартных норок.
10. Требования, предъявляемые к качеству опушения стандартных норок.
11. Как определяют размер у норок?
12. Требования к окраске стандартных коричневых норок.
13. Требования к окраске стандартных черных норок.
14. Почему рекомендуется в хозяйстве разводить норку одного, а не разных селекционных типов?
15. Сколько пород хорьков внесено в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию?
16. Какое основное отличие между породами хорьков?
17. Сколько пород соболей внесено в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию?
18. Какое основное отличие между породами соболей?
19. Сколько лет используют в стаде самцов и самок норок?
20. От чего зависит процент отбраковки самцов?
21. Каковы условия отбраковки самцов, приближающихся к предельному возрасту?
22. Почему самцы играют в селекции большую, чем самки роль?
23. По каким показателям оценивают самцов на втором году жизни?
24. По каким показателям оценивают самцов на третьем году жизни?
25. Что учитывают при оценке воспроизводительной способности самца?
26. В каком месяце проводят отбраковку самцов основного стада?
27. Каким должен быть возрастной состав самцов основного стада?
28. Каких самок считают прохолостевшими?
29. Каких самок считают пропустовавшими?
30. Каких самок считают абортировавшими?
31. Каких самок считают неблагополучно родившими (НБР)?
32. Каких самок считают благополучно родившими (БР)?
33. Какие самки по показателям воспроизводства подлежат выбраковке?
34. Что является показателем воспроизводительной способности благополучно родившей самки?
35. Укажите фенотипические показатели отбора молодняка на племя?
36. Укажите генотипические показатели отбора молодняка на племя?
37. В каких родственных отношениях с пробандом находятся сибсы и полусибсы?
38. Что учитывают при первом осмотре гнезда?
39. Из каких по численности помётов предпочтительно брать щенков на племя?
40. Почему на племя предпочитают брать щенков из ранних помётов?
41. Что является заключительным этапом отбора молодняка на племя?
42. Влияет ли возраст отца на возможность использования потомков?

43. Из однородных или разнородных по классности пометов следует брать щенков на племя?
44. В каких документах записывают информацию по росту и развитию щенков?
45. Каковы правила формирования стада?
46. На какие периоды подразделяют год в звероводстве?
47. Назовите моноэстричных и полиэстричных зверей.

Раздел 3. Активационные функции

Генетические основы разведения лисиц и песцов

Какие породы лисиц и песцов занесены в государственный реестр селекционных достижений?

1. Какие породные типы лисиц и песцов занесены в государственный реестр селекционных достижений?
2. Какой генотип лисиц коликотт?
3. Какие лисицы получены в результате доминантных мутаций?
4. Чем отличается окраска волосяного покрова песца серебристого от песца вуалевого?
5. Как был получен песец родниковский тень?
6. Чем отличается окраска лисиц пород коликотт и бургундия?
7. Чем отличается окраска лисиц породного типа снежная и арктический мрамор?
8. Какую самку называют прохолостевшей?
9. Какую самку называют пропустовавшей?
10. Какая самка является неблагополучно родившей ?
11. Что такое плодовитость?
12. Как рассчитывается выход молодняка?
13. Какие факторы влияют на рост и развитие молодняка в постнатальный период?
14. Каковы причины прохолостения?
15. Причины пропустования?
16. Неблагополучное щенение и его причины?

Раздел 4. Понятие линейной разделимости.

Планирование племенной работы, его научное и практическое обоснование

Назовите основные этапы составления плана племенной работы звероводческого хозяйства.

1. Укажите структуру плана племенной работы.
2. Как проводится анализ хозяйственной деятельности предприятия.
3. Как проводится анализ воспроизводительных качеств.
4. Как проводится анализ шкурковой продукции.
5. Особенности планирования повышения продуктивных качеств животных.
6. Селекционный центр по работе с пушными зверями и его значение, планы работы с породами.
7. Пути создания внутривидовых типов и пород зверей, требования к ним.
8. Закон о племенном животноводстве и его значение для развития звероводства
9. Организация внутривидовых и всероссийских выставок
10. Значение выставок в распространении опыта передовиков производства и достижений науки.
11. Организационные мероприятия, повышающие эффективность племенной работы

Раздел 5. Обучение однослойного перцептрона. Требования к племенному заводу, племенному репродуктору и генофондному хозяйству.

1. Перечень документов необходимых для представления в Министерство сельского хозяйства.
2. В каких случаях возможен отказ предоставления услуги.
3. Правила заполнения карточки племенных хозяйств.

Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении опроса

Отметка	Критерии оценивания
отлично	обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
хорошо	обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе
удовлетворительно	обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала
неудовлетворительно	обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи

Комплект тестовых заданий по дисциплине (модулю)

Тестовые задания для оценки компетенции (ОПК-3, ОПК-6, ОПК-7):

1. Чем звери племенного ядра отличаются от зверей пользовательной части стада?

- 1) они должны быть лучше по фенотипу и хорошо размножаться,
- 2) они должны быть старше, чем звери пользовательного стада,
- 3) они должны быть моложе, чем звери пользовательного стада,
- 4) основной обмен у них должен быть выше, чем у зверей пользовательного стада

2. Каких зверей не татуируют?

- 1) лисиц, песцов,
- 2) норок, хорей, соболей,
- 3) нутрий, соболей,
- 4) шиншилл, енотовидных собак

3. Какой признак не является количественным?

- 1) плодовитость,
- 2) качество волосяного покрова
- 3) окраска волосяного покрова,
- 4) длина тела

4. Что не является элементом племенной работы?

- 1) бонитировка
- 2) отбор
- 3) подбор родительских пар
- 4) сортировка пушнины

5. Что такое инбридинг?

- 1) межвидовое спаривание
- 2) межпородное спаривание
- 3) поглотительное скрещивание
- 4) родственное спаривание

6. Что такое полигамия в звероводстве?

- 1) соотношение зверей в племядре и пользовательном стаде
- 2) соотношение в стаде чистопородных зверей и помесей
- 3) соотношение в стаде молодых и взрослых зверей
- 4) соотношение в стаде самок и самцов

7. Какое спаривание не является скрещиванием?

- 1) вводное
- 2) близкородственное
- 3) поглотительное
- 4) воспроизводительное

8. Какую форму учета не используют при отборе молодняка на племя?

- 1) трафаретка молодняка
- 2) карточка племенного учета самок
- 3) журнал выращивания и бонитировки молодняка
- 4) журнал движения поголовья

9. Что такое гетерозис?

- 1) свойство потомков первого поколения резко превосходить родителей по определенным признакам
- 2) преобладание среди потомков первого поколения особей определенного пола
- 3) уменьшение плодовитости в первом поколении на 25%
- 4) свойство родителей передавать свои признаки потомкам

10. Что такое мутация?

- 1) редукционное деление соматических клеток
- 2) сезонное изменение окраски опушения
- 3) всплеск жизненной силы
- 4) внезапное изменение гена, передающееся по наследству

11. Что такое гибридизация?

- 1) спаривание животных разных видов
- 2) спаривание животных разных пород
- 3) спаривание животных одного вида
- 4) спаривание животных разных породных групп

12. Когда проводят окончательный отбор молодняка на племя?

- 1) во время отсадки
- 2) во время выращивания щенков
- 3) во время бонитировки
- 4) во время забоя

13. Основной принцип подбора пар в пользовательном стаде?

- 1) самец старше самки
- 2) самец не хуже по качеству, чем самка
- 3) самец родственник самке
- 4) самец ровесник самке

14. Какие звери считаются чистопородными?

- 1) полученные от воспроизводительного скрещивания
- 2) полученные от чистопородных родителей
- 3) полученные в результате промышленного скрещивания
- 4) полученные в результате гибридизации

15. Что не является формой племенного учета?

- 1) трафаретка самца основного стада
- 2) акт регистрации молодняка
- 3) производственный журнал
- 4) журнал выращивания молодняка

16. Как пороки шкурок зверей не относятся к порокам первичной обработки?

- 1) паленость
- 2) плешина
- 3) горелая шкурка
- 4) сквозной волос

17. Что является крайней формой гомогенного подбора?

- 1) гетерозис
- 2) скрещивание

- 3) инбридинг
- 4) гибридизация

18. Что надо учитывать при завозе племенного молодняка с целью освежения крови?

- 1) живую массу, качество окраски, родословную,
- 2) селекционируемый тип и условия кормления и содержания
- 3) возраст молодняка
- 4) наличие трафареток у молодняка

19. Какой должна быть структура стада, чтобы селекционная работа была успешной?

- 1) звери племядра должны быть лучше зверей пользовательного стада
- 2) самки по качеству должны быть лучше самцов
- 3) взрослые животные должны быть лучше по качеству, чем молодые вводимые в стадо
- 4) звери пользовательного стада должны быть лучше зверей племядра

20. От чего не зависит процент ремонта стада?

- 1) от продолжительности племенного использования зверей
- 2) от полигамии
- 3) от низкого качества основного стада
- 4) от возрастной структуры стада

21. Что такое эпистаз?

- 1) влияние гена на несколько признаков
- 2) наличие одного гена не дает проявиться другому
- 3) материальный носитель наследственности
- 4) чистопородное разведение

22. Что является одним из показателей фенотипа?

- 1) показатели качества потомства
- 2) качество опушения
- 3) показатели качества предков
- 4) показатели качества сибсов и полусибсов

23. Как закрепляется признак в стаде?

- 1) путем накопления гомозиготности
- 2) путем накопления гетерозиготности
- 3) путем применения промышленного скрещивания
- 4) путем изменения паратипических факторов

24. Какой вид скрещивания применяют при разведении лисиц, несущих летальный ген в гомозиготном состоянии?

- 1) вводное
- 2) промышленное
- 3) воспроизводительное
- 4) переменное

25. Какой подбор чаще применяют в племядре?

- 1) уравнивающий
- 2) нивелирующий
- 3) гомогенный
- 4) гетерогенный

26. Что такое плейотропия?

- 1) влияние гена на один признак
- 2) близкородственное спаривание
- 3) влияние гена на несколько признаков
- 4) наследственность и изменчивость организмов

27. Что является прямым показателем генотипа?

- 1) показатели качества потомства
- 2) качество опушения
- 3) показатели качества родителей
- 4) размер и телосложение

28. Что такое селекционный эффект?

- 1) разница между средними уровнями признака у молодняка двух смежных лет
- 2) разница между средними значениями признака исходного стада и отобранной группы зверей
- 3) разница между средней величиной признака в родительском стаде и базе
- 4) разница между средней величиной признака у самок и самцов текущего года рождения

29. От чего не зависит размер племенного ядра?

- 1) процента ремонта стада
- 2) полигамии в стаде
- 3) выхода молодняка на основную самку
- 4) качество молодняка

30. Что показывает коэффициент наследуемости признака?

- 1) биологическую природу признака и способность его к наследованию
- 2) гетерозиготность родителей
- 3) насколько разнообразие признака в настоящее время в данном стаде зависит от генетических факторов
- 4) насколько разнообразие признака в настоящее время в данном стаде зависит от паратипических факторов

31. Что такое селекционный дифференциал?

- 1) разница между средней величиной признака у самцов и самок текущего года
- 2) превосходство селекционной группы над селекционной базой
- 3) разница между средней величиной признака в родительском стаде в 2 смежных года
- 4) превосходство молодняка текущего года над молодняком прошлого года

32. Способ получения норок, имеющих трирецессивный генотип окраски?

- 1) промышленное скрещивание
- 2) сложное воспроизводительное
- 3) поглотительное скрещивание
- 4) вводное скрещивание

33. Какой окраски получится молодняк при спаривании белых и сапфировых?

- 1) белой
- 2) светло голубой
- 3) коричневой
- 4) серебристо-голубой

Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении тестирования

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки.

Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий, количество которых приравнивается к 100%:

Отметка	Критерии оценивания
отлично	больше 85% правильных ответов
хорошо	66-85% правильных ответов
удовлетворительно	51-65% правильных ответов
неудовлетворительно	меньше 50% правильных ответов

Комплект вопросов к зачету по дисциплине (модулю)Вопросы к зачету для оценки компетенции (ОПК-3, ОПК-6, ОПК-7):

1. Какие методы разведения применяют в звероводстве?
2. Дать определение породы животного (зверя).
3. Дать определение «чистопородный» зверь.
4. Что называют бонитировкой?
5. Какие признаки оценивают при бонитировке?
6. Что называют бонитировочным ключом?
7. Как оценивают густоту, пышность, шелковистость, упругость, сваянность и сеченность?
8. По какой балльной шкале оценивают признаки?
9. Как определяют класс зверя?
10. У каких зверей и для чего оценивают дополнительные признаки?
11. Цель бонитировки?
12. Где в племенной работе используют данные бонитировки?
13. В каких условиях проводят бонитировку?
14. Что такое «установочная бонитировка»?
15. Когда бонитируют пушных зверей?
16. Кто проводит бонитировку?
17. Что такое эталон?
18. Укажите фенотипические показатели отбора молодняка на племя?
19. Укажите генотипические показатели отбора молодняка на племя?
20. В каких родственных отношениях с пробандом находятся сибсы и полусибсы?
21. Что учитывают при первом осмотре гнезда?
22. Из каких по численности помётов предпочтительно брать щенков на племя?
23. Почему на племя предпочитают брать щенков из ранних помётов?
24. Что является заключительным этапом отбора молодняка на племя?
25. Влияет ли возраст отца на возможность использования потомков?
26. Из однородных или разнородных по классности помётов следует брать щенков на племя?
27. В каких документах записывают информацию по росту и развитию щенков?
28. Каковы правила формирования стада?
29. Каковы основные правила подбора родительских пар?
30. Какие факторы влияют на фенотипическое разнообразие стада по количественным признакам?
31. Какой набор называют гомогенным?
32. Какой набор называют гетерогенным?
33. Какой набор называют улучшающим?
34. Какой набор называют уравнивающим?
35. Применимы ли закономерности наследования количественных признаков к конкретной паре родителей?
36. С чего начинают подбор пар?
37. Когда допускают покрытие самки дублером?
38. Каково соотношение качества основного самца и дублера?
39. Какие документы используют при подборе пар?
40. Сколько пород и породных типов норок внесено в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию?
41. Какое основное отличие между породами в норководстве?

42. Сколько рецессивных и доминантных генов, обуславливающие различные окрасочные формы, известны в норководстве?
43. Сколько комбинативных типов окраски норок описано литературе, сколько из них используются для клеточного разведения?
44. Каких норок разводят в клеточных условиях?
45. Чем американские норки отличаются от европейских?
46. Чем стандартные черные норки отличаются от стандартных коричневых?
47. Каких норок называют стандартными?
48. Перечислите возможные селекционируемые типы стандартных норок.
49. Требования, предъявляемые к качеству опушения стандартных норок.
50. Как определяют размер у норок?
51. Требования к окраске стандартных коричневых норок.
52. Требования к окраске стандартных черных норок.
53. Почему рекомендуется в хозяйстве разводить норок одного, а не разных селекционных типов?
54. Сколько пород хорьков внесено в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию?
55. Какое основное отличие между породами хорьков?
56. Сколько пород соболей внесено в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию?
57. Какое основное отличие между породами соболей?
58. Сколько лет используют в стаде самцов и самок норок?
59. От чего зависит процент отбраковки самцов?
60. Каковы условия отбраковки самцов, приближающихся к предельному возрасту?
61. Почему самцы играют в селекции большую, чем самки роль?
62. По каким показателям оценивают самцов на втором году жизни?
63. По каким показателям оценивают самцов на третьем году жизни?
64. Что учитывают при оценке воспроизводительной способности самца?
65. В каком месяце проводят отбраковку самцов основного стада?
66. Каким должен быть возрастной состав самцов основного стада?
67. Каких самок считают прохолостевшими?
68. Каких самок считают пропустовавшими?
69. Каких самок считают абортировавшими?
70. Каких самок считают неблагополучно родившими (НБР)?
71. Каких самок считают благополучно родившими (БР)?
72. Какие самки по показателям воспроизводства подлежат выбраковке?
73. Что является показателем воспроизводительной способности благополучно родившей самки?
74. Укажите фенотипические показатели отбора молодняка на племя?
75. Укажите генотипические показатели отбора молодняка на племя?
76. В каких родственных отношениях с пробандом находятся сибсы и полусибсы?
77. Что учитывают при первом осмотре гнезда?
78. Из каких по численности помётов предпочтительно брать щенков на племя?
79. Почему на племя предпочитают брать щенков из ранних помётов?
80. Что является заключительным этапом отбора молодняка на племя?
81. Влияет ли возраст отца на возможность использования потомков?
82. Из однородных или разнородных по классности помётов следует брать щенков на племя?
83. В каких документах записывают информацию по росту и развитию щенков?
84. Каковы правила формирования стада?
85. На какие периоды подразделяют год в звероводстве?
86. Назовите моноэстричных и полиэстричных зверей.

87. Какие породы лисиц и песцов занесены в государственный реестр селекционных достижений?
88. Какие породные типы лисиц и песцов занесены в государственный реестр селекционных достижений?
89. Какой генотип лисиц коликотт?
90. Какие лисицы получены в результате доминантных мутаций?
91. Чем отличается окраска волосяного покрова песца серебристого от песца вуалевого?
92. Как был получен песец родниковский тень?
93. Чем отличается окраска лисиц пород коликотт и бургундия?
94. Чем отличается окраска лисиц породного типа снежная и арктический мрамор?
95. Какую самку называют прохолостевшей?
96. Какую самку называют пропустовавшей?
97. Какая самка является неблагополучно родившей ?
98. Что такое плодовитость?
99. Как рассчитывается выход молодняка?
100. Какие факторы влияют на рост и развитие молодняка в постнатальный период?
101. Каковы причины прохолостения?
102. Причины пропустования?
103. Неблагополучное щенение и его причины?
104. Назовите основные этапы составления плана племенной работы звероводческого хозяйства.
105. Укажите структуру плана племенной работы.
106. Как проводится анализ хозяйственной деятельности предприятия.
107. Как проводится анализ воспроизводительных качеств.
108. Как проводится анализ шкурковой продукции.
109. Особенности планирования повышения продуктивных качеств животных.
110. Перечень документов необходимых для представления в Министерство сельского хозяйства.
111. В каких случаях возможен отказ предоставления услуги.
112. Правила заполнения карточки племенных хозяйств.
113. Основные задачи племенной работы в звероводстве.
114. Типы наследования хозяйственно полезных признаков у зверей.
115. Различия в генотипе цветных зверей.
116. Основные законы наследования признаков.
117. Явления эпистаза в звероводстве.
118. Как разводить зверей, гены окраски которых имеют летальное действие?
119. Коэффициент наследуемости.
120. Значение отбора в племенной работе.
121. Методы оценки зверей.
122. Показатели по которым определяют класс зверей.
123. Оценка по дополнительным признакам.
124. Оценка воспроизводительной способности самок и самцов?
125. Оценка зверей по состоянию здоровья.
126. Оценка взрослых зверей по качеству потомства.
127. Определение генотипа зверя по окраске.
128. Сроки проведения отбора зверей по разным показателям.
129. Комплектование стада.
130. Возможности применения инбридинга в звероводстве.
131. Цель разведения зверей по линиям и семействам.
132. Типы скрещивания применяемые в звероводстве.
133. Гибридизация в звероводстве.

134. Типы подбора пар.
 135. Этапы составления плана племенной работы.
 136. Назовите формы зоотехнического учета в звероводстве

Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении экзамена

Отметка	Критерии оценивания
отлично	выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации
хорошо	выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации
удовлетворительно	не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации
неудовлетворительно	не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации