

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

УТВЕРЖДАЮ
Директор института ветеринарной медицины

Д.М. Максимович
«15» мая 2025 г.

Кафедра «Биологии, экологии, генетики и разведения животных»

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.03 Селекционно - племенная работа в птицеводстве

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

Направленность Технология производства продуктов птицеводства

Уровень высшего образования – бакалавриат

Квалификация – бакалавр

Форма обучения – очная

Рабочая программа дисциплины «Селекционно - племенная работа в птицеводстве» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 22.09.2017 г. № 972. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавров по направлению 36.03.02 Зоотехния, направленность Технология производства продуктов птицеводства

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель - кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Фомина Н.В.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры «Биологии, экологии, генетики и разведения животных»

«25» апреля 2025 г. (протокол № 9).

Зав. кафедрой «Биологии, экологии, генетики и разведения животных»,
доктор сельскохозяйственных наук, доцент



Е.М. Ермолова

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией Института ветеринарной медицины

«14» мая 2025 г. (протокол № 5).

Председатель методической комиссии
Института ветеринарной медицины
ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ,
доктор ветеринарных наук, доцент



Н.А. Журавель

Директор научной библиотеки



И.В. Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.....	4
1.1. Цель и задачи дисциплины.....	4
1.2. Компетенции и индикаторы их достижений.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП.....	4
3. Объём дисциплины и виды учебной работы.....	5
3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы.....	5
3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам.....	5
4. Структура и содержание дисциплины.....	6
4.1. Содержание дисциплины.....	6
4.2. Содержание лекций.....	7
4.3. Содержание лабораторных занятий.....	7
4.4. Содержание практических занятий.....	7
4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся.....	8
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	8
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	9
7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины.....	9
8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины.....	9
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	9
10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	10
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	10
Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся.....	11
Лист регистрации изменений.....	33

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния должен быть подготовлен к решению производственно-технологической задачи профессиональной деятельности.

Цель дисциплины: освоение обучающимися теоретических знаний, приобретение умений и навыков в области зоотехнии, в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины:

- сформировать у студентов достаточно полное и четкое представление о значении и задачах племенной работы в увеличении производства продуктов птицеводства;
- изучить формы, организацию и внедрение современных технологий селекционно-племенной работы в птицеводстве

ПК-1. Способен управлять технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1. ПК-1 Управляет технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий	знания	Обучающийся должен знать теоретические основы оценки селекционных признаков птицы для управления технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности (Б1.В.03, ПК-1 -3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь оценивать селекционные признаки птицы для управления технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности (Б1.В.03, ПК-1 -У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть методами оценки селекционных признаков птицы для управления технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности (Б1.В.03, ПК-1 -Н.1)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Селекционно – племенная работа в птицеводстве относится к части формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц (ЗЕТ), 108 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается в 3 семестре

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная работа (всего)	48
<i>В том числе:</i>	
<i>Лекции (Л)</i>	16
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	32
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	60
Контроль	Зачёт
Итого	108

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				
			контактная работа			СР	контроль
			Л	ПЗ	КСР		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Генетические основы селекции птиц							
1.1.	Наследственность, наследование, кариотип сельскохозяйственных птиц, взаимодействие генов, сцепленные с полом признаки, изменчивость. Геномные, генные и хромосомные мутации.	2	2			-	х
1.2.	Гетерозис. Инбридинг. Генотип. Фенотип. Перспективы генной инженерии в птицеводстве.	2				2	х
1.3.	Генетического анализа по количественных признаков птицы. Решение типовых задач.	4		4		-	
1.4.	Изучение групп сцепления генов у кур. Решение типовых задач.	4		2		2	
1.5.	Изучение кариотипа птицы. Решение задач на наследование признаков сцепленных с полом	4		4		-	
1.6.	Генетика популяций птицы	5				5	
Раздел 2. Особенности племенной работы с разными видами сельскохозяйственных птиц							
2.1.	Селекционное стадо и селекционные признаки в птицеводстве. Племенная работа с яичными и мясными курами, индейками, утками, гусями, цесарками: структура стада племзавода, племрепродуктора.	6	2			4	х
2.2.	Основные и дополнительные селекционные признаки в племзаводах и репродукторах I и II порядка, оценка и отбор ремонтного молодняка.	7	2			5	х
2.3.	Изучение селекционируемых признаков и мечение птицы.	6		4		2	х
2.4.	Расчёт генетико-математических параметров в линиях.	10		6		4	х
2.5.	Сохранение генофонда сельскохозяйственной птицы	4				4	х
Раздел 3. Методы селекции в птицеводстве							
3.1.	Оценка птицы. Методы разведения в птицеводстве: чистопородное, скрещивание и межвидовая гибридизация. Методы и приемы селекции: массовая (индивидуальная), заводская (семейная) и комбинированная. Подбор родительских пар.	6	2			4	х
3.2.	Изучение схем получения 2, 3, и 4 линейных гибридов и условий для проявления гетерозиса по хозяйственно-полезным признакам у гибридов	4		4		-	
3.3.	Изучение оценки селекционных достижений в птицеводстве	3				3	х
3.4.	Создание новых линий и кроссов.	2				2	
Раздел 4. Отбор и подбор при селекции птиц							

4.1	Взаимосвязанные приемы селекционной работы по улучшению существующих и созданию новых пород, линий и кроссов птицы. Критерии эффективности отбора в птицеводстве.	4	2			2	х
4.2	Оценка производителей по качеству потомства	8		4		4	
Раздел 5. Современные электронные системы (программы) по зоотехническому учету и селекции птицы							
5.1	Племенной учет. Организация бонитировки птицы.	6	2			4	х
5.2	Обработка и оценка селекционных данных с использованием электронно-вычислительной техники и персональных компьютеров.	6	2			4	
5.3	Проведение бонитировки птицы.	4		4		-	
5.4	Выставки птицы.	5				5	
Раздел 6. Использование генов-маркеров в селекции птицы. Селекция на высокую резистентность птицы к заболеваниям							
6.1	Маркерная селекция. Хромосомные маркеры	2	2			-	х
6.2	Устойчивость птицы к заболеваниям	4				4	
	Итого	108	16	32	-	60	х

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины

Раздел 1. Генетические основы селекции птиц

Наследственность, наследование, кариотип сельскохозяйственных птиц, взаимодействие генов, сцепленные с полом признаки, изменчивость. Гетерозис. Инбридинг. Генотип. Фенотип. Перспективы генной инженерии в птицеводстве. Генетика популяций. Геномные, генные и хромосомные мутации.

Раздел 2. Особенности племенной работы с разными видами сельскохозяйственных птиц

Селекционное стадо и селекционные признаки в птицеводстве. Племенная работа с яичными и мясными курами, индейками, утками, гусями, цесарками: структура стада племзавода, племрепродуктора, основные и дополнительные селекционные признаки в племзаводах и репродукторах I и II порядка, оценка и отбор ремонтного молодняка. Сохранение генофонда сельскохозяйственной птицы.

Раздел 3. Методы селекции в птицеводстве

Оценка генотипа птицы. Методы разведения в птицеводстве: чистопородное, скрещивание и межвидовая гибридизация. Методы и приемы селекции: массовая (индивидуальная), заводская (семейная) и комбинированная. Подбор родительских пар. Создание новых линий и кроссов.

Раздел 4. Отбор и подбор при селекции птиц

Взаимосвязанные приемы селекционной работы по улучшению существующих и созданию новых пород, линий и кроссов птицы. Критерии эффективности отбора в птицеводстве.

Раздел 5. Современные электронные системы (программы) по зоотехническому учету и селекции птицы

Племенной учет, обработка и оценка селекционных данных с использованием электронно-вычислительной техники и персональных компьютеров. Организация бонитировки птицы. Паспорт племенной птицы. Испытание на однородность и стабильность пород птиц. Анкета породы. Культура сбыта племенной продукции. Выставки птицы.

Раздел 6. Использование генов-маркеров в селекции птицы. Селекция на высокую резистентность птицы к заболеваниям.

Маркерная селекция. Хромосомные маркеры.

4.2. Содержание лекций

№ п/п	Наименование лекций	Количество часов
1	Наследственность, наследование, кариотип сельскохозяйственных птиц, взаимодействие генов, сцепленные с полом признаки, изменчивость. Геномные, генные и хромосомные мутации.	2
2	Селекционное стадо и селекционные признаки в птицеводстве. Племенная работа с яичными и мясными курами, индейками, утками, гусями, цесарками: структура стада племзавода, племрепродуктора.	2
3	Основные и дополнительные селекционные признаки в племзаводах и репродукторах I и II порядка, оценка и отбор ремонтного молодняка.	2
4	Оценка птицы. Методы разведения в птицеводстве: чистопородное, скрещивание и межвидовая гибридизация. Методы и приемы селекции: массовая (индивидуальная), заводская (семейная) и комбинированная. Подбор родительских пар. Создание новых линий и кроссов.	2
5	Взаимосвязанные приемы селекционной работы по улучшению существующих и созданию новых пород, линий и кроссов птицы. Критерии эффективности отбора в птицеводстве.	2
6	Племенной учет. Организация бонитировки птицы.	2
7	Обработка и оценка селекционных данных с использованием электронно-вычислительной техники и персональных компьютеров.	2
8	Маркерная селекция. Хромосомные маркеры.	2
	Итого	16

4.3. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов
1.	Генетического анализа по количественным признакам птицы. Решение типовых задач.	4
2	Изучение групп сцепления генов у кур	2
3.	Изучение кариотипа птицы. Решение задач на наследование признаков сцепленных с полом	4
4.	Изучение селекционируемых признаков и мечение птицы.	4
5.	Расчёт генетико-математических параметров в линиях.	6
6.	Проведение бонитировки птицы.	4
7.	Оценка производителей по качеству потомства	4
8.	Проведение бонитировки птицы	4
	Итого	32

4.4 Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены

4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к устному опросу на практическом занятии	12
Подготовка к тестированию	18
Подготовка к зачёту	10
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	20
Итого	60

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1.	Гетерозис. Инбридинг. Генотип. Фенотип. Перспективы генной инженерии в птицеводстве.	2
2.	Изучение групп сцепления генов у кур. Решение типовых задач.	2
3.	Генетика популяций птицы	5
4.	Селекционное стадо и селекционные признаки в птицеводстве. Племенная работа с яичными и мясными курами, индейками, утками, гусями, цесарками: структура стада племзавода, племрепродуктора.	4
5.	Основные и дополнительные селекционные признаки в племзаводах и репродукторах I и II порядка, оценка и отбор ремонтного молодняка.	5
6.	Изучение селекционируемых признаков и мечение птицы.	2
7.	Расчёт генетико-математических параметров в линиях.	4
8.	Сохранение генофонда сельскохозяйственной птицы	4
9.	Оценка птицы. Методы разведения в птицеводстве: чистопородное, скрещивание и межвидовая гибридизация. Методы и приемы селекции: массовая (индивидуальная), заводская (семейная) и комбинированная. Подбор родительских пар.	4
4.	Изучение оценки селекционных достижений в птицеводстве	3
5.	Создание новых линий и кроссов.	2
6.	Взаимосвязанные приемы селекционной работы по улучшению существующих и созданию новых пород, линий и кроссов птицы. Критерии эффективности отбора в птицеводстве.	2
7.	Оценка производителей по качеству потомства	4
8.	Племенной учет. Организация бонитировки птицы.	4
9.	Обработка и оценка селекционных данных с использованием электронно-вычислительной техники и персональных компьютеров.	4
11.	Выставки птицы.	5
13.	Устойчивость птицы к заболеваниям	4
	Итого	60

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

5.1 Фомина Н.В. Селекционно – племенная работа в птицеводстве: Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования бакалавриат, форма

обучения очная / Н.В. Фомина – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. - 13 с.– Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9944>.

5.2 Фомина Н.В. Селекционно – племенная работа в птицеводстве: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / Н.В. Фомина – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. -32 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9944>.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная литература

1. Кахикало В. Г. Разведение животных [Электронный ресурс]: / Кахикало В.Г., Лазаренко В.Н., Фенченко Н.Г., Назарченко О.В. - Москва: Лань", 2014 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44758.

2. Хаустов, В. Н. Племенная работа в птицеводстве : учебное пособие / В. Н. Хаустов. — Барнаул : АГАУ, 2014. — 116 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137608>.

Дополнительная литература

1. Кочиш И. И. Птицеводство [Текст] / И.И.Кочиш, М.Г.Петраш, С.Б.Смирнов - М.: КолосС, 2004 - 407с.

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://royprayer.pf>.
2. ЭБС «Издательство «Лань» – » <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «Университетская библиотека online» – <http://biblioclub.ru/>
4. Научная электронная библиотека - <https://sursau.ru/about/library/lib-res/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

9.1 Фомина Н.В. Селекционно – племенная работа в птицеводстве: Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / Н.В. Фомина – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. -13 с.– Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9944>.

9.2 Фомина Н.В. Селекционно – племенная работа в птицеводстве: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / Н.В. Фомина – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. - 32 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9944>.

10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- СПС «КонсультантПлюс»: «Версия Эксперт», «Версия Проф»;
- ИСС Техэксперт: «Базовые нормативные документы», «Электроэнергетика», «Экология. Проф»;
- Электронный каталог Института ветеринарной медицины - http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM_rus1.xml,simpl_IVM1.xsl+rus.

Программное обеспечение:

Windows 10 Home Single Language 1.0.63.71 00327-30002-26971-AAOEM (срок действия – Бессрочно);

Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level № 47882503 67871967ZZE1212 (срок действия – Бессрочно);

Антивирус Kaspersky Endpoint Security (лицензионный договор № 1AF2-190607-124319-597-1171 от 07.06.2019 г., срок действия – до 15.07.2020 г.);

Лицензионное программное обеспечение «My TestXPro 11.0» (сублицензионный договор № A0009141844/165/44 от 04.07.2017 г., срок действия – Бессрочно.)

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения

1. Учебная аудитория № 10 для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения.
2. Учебная аудитория № 3 для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения.
3. Помещение № 42 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.
4. Помещение № 6 для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Перечень оборудования и технических средств обучения

Монитор ACER AL 1716 FSET.1716P.23117 LSD – 10 шт. Системный блок ВАНКЛИК КЛЕРК IE 4600-1024, мышь – 10 шт., клавиатура – 10 шт;

Мультимедийное оборудование (ноутбук Hp 4520sP4500; проектор ViewSonic; Экран на треноге DA-Lite versatol); муляжи сельскохозяйственных животных разных видов и пород ; учебно-наглядные пособия.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости проведения промежуточной аттестации
обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины.....	13
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций.....	14
3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины.....	15
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций.....	15
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости.....	15
4.1.1. Устный опрос на практическом занятии.....	15
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации.....	17
4.2.1. Зачёт.....	17
5. Комплект оценочных материалов.....	20

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ПК-1. Способен управлять технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1. ПК-1 Управляет технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий	Обучающийся должен знать теоретические основы оценки селекционных признаков птицы для управления технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности (Б1.В.03,ПК-1-3.1)	Обучающийся должен уметь оценивать селекционные признаки птицы для управления технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности (Б1.В.03,ПК-1 -У.1)	Обучающийся должен владеть методами оценки селекционных признаков птицы для управления технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности (Б1.В.03, ПК-1 -Н.1)	Устный опрос на практическом занятии, тестирование	Зачёт

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ПК-1. Способен управлять технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
(Б1.В.03,ПК-1-3.1)	Обучающийся не знает теоретические основы оценки селекционных признаков птицы для управления технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий	Обучающийся слабо знает теоретические основы оценки селекционных признаков птицы для управления технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает теоретические основы оценки селекционных признаков птицы для управления технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает теоретические основы оценки селекционных признаков птицы для управления технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий
(Б1.В.03,ПК-1 -У.1)	Обучающийся не умеет оценивать селекционные признаки птицы для управления технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий	Обучающийся слабо умеет оценивать селекционные признаки птицы для управления технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет оценивать селекционные признаки птицы для управления технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий	Обучающийся умеет оценивать селекционные признаки птицы для управления технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий
(Б1.В.03, ПК-1 -Н.1)	Обучающийся не владеет методами оценки селекционных признаков птицы для управления технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий	Обучающийся слабо владеет методами оценки селекционных признаков птицы для управления технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий	Обучающийся владеет методами оценки селекционных признаков птицы для управления технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий	Обучающийся свободно владеет методами оценки селекционных признаков птицы для управления технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, сформированных в процессе освоения дисциплины

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Фомина Н.В. Селекционно – племенная работа в птицеводстве: Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная /. Н.В. Фомина – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. - 13 с.– Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9944>.

2. Фомина Н.В. Селекционно – племенная работа в птицеводстве: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / Н.В. Фомина – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. -32 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9944>.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, по дисциплине Селекционно- племенная работа в птицеводстве, приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

4.1.1. Устный опрос на практическом занятии

Ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Вопросы для устного опроса (см. методическую разработку: Фомина Н.В. Селекционно – племенная работа в птицеводстве: Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная /. Н.В. Фомина – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. - 13 с.– Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9944>.) заранее сообщаются обучающимся.

Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	Тема 1. Генетические основы селекции птицы 1.Использование достижений генетики в племенной работе с птицей 2. Понятие гетерозис, его значение и использование в птицеводстве 3. Коэффициенты наследуемости и их использование в племенной работе. 4. Дайте определение терминам «корреляция» и «регрессия». 5. Объясните, чем истинный гетерозис отличается от гипотетического и относительного. 6. Какие перспективы генной инженерии в птицеводстве	ИД-1.ПК-1 Учитывает влияние наследственных факторов на продуктивные качества животных разных видов, для управления технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных
2.	Тема 2. Особенности племенной работы с разными видами сельскохозяйственных птиц 1.В чем заключаются принципы разведения по линиям в птицеводстве?	ИД-1.ПК-1 Управляет технологическими процессами содержания и

	2.Какие линии называются сочетающимися и с какой целью используются? 3.Народно-хозяйственное значение отрасли птицеводства 4. Происхождение и биологические особенности сельскохозяйственных птиц	воспроизводства сельскохозяйственных животных
3.	Тема 3. Методы селекции в птицеводстве 1.Методы разведения сельскохозяйственной птицы. 2.Линии и их значение в совершенствовании породы. Основная цель разведения по линиям. 3.Классификация линий. 4.Выведение линий. 5.Совершенствование линий, изучение их сочетаемости. 6.Роль инбридинга при выведении линий. 7.Направления в создании новых линий. 8.Гетерозис и его использование в птицеводстве. 9.Гибридная птица и ее роль.	ИД-1.ПК-1 Управляет технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных
4.	Тема 4. Отбор и подбор при селекции птиц 1.Назовите основные признаки, которые учитывают при бонитировке кур мясного направления. 2.Назовите основные признаки, которые учитывают при бонитировке кур яичного направления. 3.Отбор и подбор в птицеводстве. Важнейшие селекционируемые признаки. 4. Отбор выведенного молодняка кур на выращивание.	ИД-1.ПК-1 Оценивает селекционные признаки птицы, для управления технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий
5.	Раздел 5. Современные электронные системы (программы) по зоотехническому учету и селекции птицы 1.Как организован племенной учёт в птицеводстве 2.Каким образом проводят обработку и оценку селекционных данных с использованием электронно-вычислительной техники и персональных компьютеров.	ИД-1.ПК-1 Оценивает селекционные признаки птицы и проводит работу по управлению технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий
6	Раздел 6. Использование генов-маркеров в селекции птицы. Селекция на высокую резистентность птицы к заболеваниям. 1. Основные задачи маркерной селекции. 2. Каким образом используют гены-маркеры в селекции птицы 3 Проблема селекции на резистентность птицы к заболеваниям	ИД-4.ПК-5 Учитывает влияние наследственных факторов на продуктивные качества животных разных видов, для управления технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5	- обучающийся полно усвоил учебный материал;

(отлично)	- показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов; выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1 Зачёт

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1. Биологические и хозяйственно-полезные особенности сельскохозяйственной птицы. 2. Значение племенной работы в интенсивном птицеводстве. 3. Типы племенных хозяйств и их взаимосвязь. 4. Организация племенной работы в птицеводстве. 5. Селекционируемые признаки, их наследуемость и роль в совершенствовании птицы. 6. Виды и методы селекции. 7. Сроки использования племенной птицы, половое соотношение самцов и самок. 8. Искусственное осеменение птицы 9. Каков возраст наступления половой зрелости у страусов? 10. Укажите половое соотношение птицы при комплектовании родительского стада яичных кур. 11. Каково половое соотношение в родительском стаде индеек? 12. Какая порода кур используется в качестве отцовской формы при производстве цыплят-бройлеров? 13. Каков возраст наступления половой зрелости у перепелов? 14. Задачи и суть племенной работы в птицеводстве на современном этапе. 15. Организация племенной работы в птицеводстве РБ.	ИД-1ПК-1 Оценивает селекционные признаки птицы, для управления технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий

16. Роль РУП «Опытная научная станция по птицеводству». 17. Использование достижений генетики в селекции птицы. 18. Основные хозяйственно-полезные признаки и их наследуемость. 19. Виды селекции. 20. Методы селекции. 21. Методы разведения сельскохозяйственной птицы. 22. Минимальный уровень продуктивности линий кур яичного направления продуктивности. 23. Минимальный уровень продуктивности линий кур мясного направления продуктивности. 24. Оценка племенных качеств птиц. 25. Основные принципы бонитировки птицы. 26. Возрастная структура стада в племенных хозяйствах. 27. Половое соотношение самцов и самок.	
28. Происхождение и эволюция птицы. 29. Биологические несовершенства (недостатки) с.-х. птицы. 30. Использование достижений генетики в племенной работе. 31. Методы разведения в птицеводстве. 32. Разведение по линиям. 33. Выведение и совершенствование линий. 34. Гибридизация в птицеводстве. 35. Схемы получения гибридов. 36. Гетерозис, его значение и использование. 37. Основные направления в создании новых линий. 38. Основные принципы бонитировки с.-х. птицы. 39. У птицы какого направления продуктивности встречаются розовидные, стручковидные формы гребня? 40. У птицы какого направления продуктивности встречаются роговидные и бабочковидные формы гребня? 41. Какой тип конституции имеют куры породы леггорн? 42. Какой тип конституции имеют куры породы плимутрок? 43. Какие промеры используют при определении индекса широкотелости. 44. Оценка птицы по племенным качествам. 45. Назовите форму гребня у породы кур леггорн. 46. Назовите, какой кросс кур используют для производства яиц с коричневой скорлупой. 47. Какая порода кур используется в качестве материнской формы при производстве цыплят-бройлеров? 48. Назовите основные признаки, которые учитывают при бонитировке кур мясного направления. 49. Назовите основные признаки, которые учитывают при бонитировке кур яичного направления. 50. Коэффициенты наследуемости и их использование в племенной работе. 51. Линии и их значение в совершенствовании породы. 52. Основная цель разведения по линиям. 53. Классификация линий. 54. Выведение линий. 55. Совершенствование линий, изучение их сочетаемости. 56. Роль инбридинга при выведении линий. 57. Направления в создании новых линий. 58. Гетерозис и его использование в птицеводстве. 59. Гибридная птица и ее роль. 60. Понятие кросс (приведите примеры).	ИД-1ПК-1 Оценивает селекционные признаки птицы, для управления технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного

	описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены пробелы, не искажившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности не принципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине «Селекционно-племенная работа в птицеводстве»

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Спецификация.....	22
2.	Тестовые задания.....	26
3.	Ключи к оцениванию тестовых заданий.....	31

1.Спецификация

1.1 Назначение комплекта оценочных материалов (далее – КОМ)

Наименование УГС/УГСН – 36.00.00 Ветеринария и зоотехния

Направление подготовки - 36.03.02 Зоотехния

Направленность Технология производства продуктов птицеводства

1.2. Нормативное основание отбора содержания

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО), направление подготовки 36.054.02 Зоотехния, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 22.09.2017 г. № 972.

Профессиональный стандарт:

- «Специалист по зоотехнии» утвержденный Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 года № 423н;

1.3. Общее количество тестовых заданий

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
ПК-1	Способен управлять технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий	16
Всего		16

1.4. Распределение тестовых заданий по компетенциям

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикаторов сформированности компетенции	Номер задания
ПК-1	Способен управлять технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий	ИД-1. ПК-1 Управляет технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий	1 - 16

1.5 Типы, уровень сложности и время выполнения тестовых заданий

Код компетенции	Индикатор сформированности компетенции	Номер задания	Тип задания	Уровень сложности	Время выполнения (мин)
ПК-1	ИД-1. ПК-1 Управляет технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных, в том числе с использованием цифровых информационных технологий	1	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		2	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		3	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		4	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		5	Задание закрытого типа на установление последовательности	Базовый	3
		6	Задание закрытого типа на установление последовательности	Базовый	3
		7	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		8	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		9	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		10	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		11	Задание комбинированного типа с выбором нескольких	Высокий	10

			вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием ответа		
		12	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием ответа	Высокий	10
		13	Задание открытого типа с развернутым ответом	Повышенный	5
		14	Задание открытого типа с развернутым ответом	Повышенный	5
		15	Задание открытого типа с развернутым ответом	Повышенный	5
		16	Задание открытого типа с развернутым ответом	Повышенный	Повышенный

1.6 Сценарии выполнения тестовых заданий

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа на установление соответствия	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)
Задание закрытого типа на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БАВ или 135).
Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только номер (или букву) выбранного

	варианта ответа. 5.Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2.Продумать логику и полноту ответа. 3.Записать ответ, используя четкие, компактные формулировки. 4. В случае расчётной задачи, записать решение и ответ.

1.7. Система оценивания выполнения тестовых заданий

Номер задания	Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задание 1	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание 2	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным если правильно указана вся последовательность цифр	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание 3	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание 4	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание 5	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов Либо указывается «верно»/«неверно».

1.8 Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения тестовых заданий (при необходимости).

Для выполнения тестовых заданий дополнительных материалов и оборудования не требуется.

2. Тестовые задания

Задание 1.

Установите соответствие между основными терминами характеризующие популяцию и их определениями: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Понятия	Определения
А) Популяция	1) совокупность генов данного организма.
Б) Порода	2) совокупность особей одного вида, обладающих общим генофондом и занимающих определённую территорию
В) Генотип	3) совокупность всех генов, присутствующих у определённой популяции организмов
Г) Генофонд	4) целостная устойчивая группа сельскохозяйственных или некоторых других животных одного вида, обладающая определёнными признаками и особенностями, передающимися по наследству

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Задание 2.

Установите соответствие между основными терминами в биологии и их определениями: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Термины	Определения
А) Габитус	1) приспособительное свойство организма динамически изменять реакцию генотипа на нарушение условий среды таким образом, чтобы функции организма существенно не менялись
Б) Адаптогенез	2) Развитие индивидуума, начиная от оплодотворенной яйцеклетки до завершения жизненного цикла, непрерывный процесс качественных и количественных изменений, происходящих в организме в течение всей жизни
В) Гомеостаз	3) формирование новых приспособительных функций, способствующих адаптации живых существ к определенным условиям внешней среды.
Г) Онтогенез	4) облик животного, определяемый совокупностью внешних морфологических признаков

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Задание 3.

Установите соответствие между понятиями онтогенеза животных и их определениями: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Понятия	Определения
А) Рост	1) внешний вид животного, наружные формы в целом и особенности отдельных частей тела
Б) Конституция	2) процесс увеличения массы клеток организма, его тканей и органов, их линейных и объемных промеров, происходящий за счет количественных изменений живого вещества в результате новообразований
В) Экстерьер	3) отдельная часть тела животного, признак, по которому производится оценка экстерьера
Г) Стать	4) определенная наследственностью животного взаимосвязь в строении и функциях тканей и органов его организма как целого, которая определяет индивидуальность животного, характер его онтогенеза, особенности телосложения, специфику физиологических реакций, приспособленность и приспособляемость к условиям жизни и способность к полезной хозяйственной производительности

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Задание 4.

Укажите этапы селекционной работы:

Подбор животных

2. Оценка животных

3. Выбраковка животных

4. Отбор животных

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

Задание 5.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

При нормальном распределении в популяции, в каких пределах находится величина изменчивости?

1. $x \pm 2 \sigma$

2. $x \pm 3 \sigma$

3. $x \pm 4 \sigma$

4. $x \pm 1 \sigma$

Ответ:

Обоснование:

Задание 6.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Явление при котором в результате инбридинга происходит снижение продуктивности и жизнеспособности животных называется ...

- 1) модификации длительные
- 2) гетерозис
- 3) инбредная депрессия
- 4) изменчивость

Ответ:

Обоснование:

Задание 7.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой метод селекции наиболее эффективен для повышения яичной продуктивности у кур?

1. Массовый отбор
2. Индивидуальный отбор
3. Межпородное скрещивание
4. Введение мутаций

Ответ:

Обоснование:

Задание 8.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой признак является основным при селекции мясных пород кур?

1. Количество яиц в год
2. Масса тела и скорость набора веса
3. Устойчивость к болезням
4. Цвет оперения

Ответ:

Обоснование:

Задание 9.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите решение и ответ.

В хозяйстве есть две линии кур-несушек. В первой линии средняя яйценоскость — 250 яиц в год, во второй — 280 яиц. В результате скрещивания получена гибридная линия, у которой средняя яйценоскость — 290 яиц. Объясните, почему гибрид показывает такую результативность.

Ответ:

Решение:

Задание 10.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите решение и ответ.

В хозяйстве для повышения мясной продуктивности решили создать линию кур с высокой скоростью набора веса. В течение нескольких поколений отбирали особей с максимальным

весом в возрасте 8 недель. Средний вес в начальном поколении — 1,2 кг, а после 5 поколений отбора — 2,0 кг. Какой прирост веса за поколение получен?

Ответ:

Решение:

Задание 11.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Сколько в птицеводстве насчитывается пород кур?

1. 25
2. 12
3. более 100
4. более 5

Ответ:

Решение:

Задание 12.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Основным селекционным признаком мясных кур является

1. половая зрелость
2. качество яиц
3. яйценоскость материнской родительской формы
4. сохранность молодняка
5. прирост живой массы

Ответ:

Обоснование:

Задание 13.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите решение и ответ.

На ферме все утки и селезни имеют хохолок на голове. Ген хохлатости обладает летальным действием – эмбрионы гибнут перед вылуплением из яиц. Сколько процентов утят гибнет?

О т в е т:

Р е ш е н и е:

Задание 14.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Эффект гетерозиса проявляется вследствие:

1. Увеличения доли гетерозигот;
2. Появления полиплоидных особей;
3. Увеличения числа мутаций;
4. Перехода рецессивных мутаций в гомозиготное состояние

Ответ:

Обоснование:

Задание 15.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите ответ, используя четкие, компактные формулировки.

Воспроизводительные признаки птицы.....

Задание 16.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите решение и ответ.

У кур нормальное оперение доминирует над шелковистым. От двух нормальных по фенотипу гетерозигот получено 98 цыплят. Сколько из них нормальных, сколько шелковистых?

1) Все цыплята с нормальным оперением 2) Все цыплята с шелковистым оперением 3) 74 цыпленка с нормальным оперением, 24 – с шелковистым 4) 24 цыпленка с нормальным оперением, 74 – с шелковистым

О т в е т:

Решение:

№ задания	Верный ответ	Критерии оценивания
1	A2 B4 B1 Г3	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
2	A4 B3 B1 Г2	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
3	A2 B4 B1 Г3	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
4	1 4 1 3	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
5	2 Обоснование: это особый тип распределения, при котором большинство значений сосредоточено около среднего. Его также называют гауссовым распределением, законом Гаусса или колоколообразным распределением, а его график — кривой Гаусса, или гауссианой.	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
6	3 Определение инбредной депрессии	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
7	2 Обоснование: Индивидуальный отбор Индивидуальный отбор позволяет выбрать лучших особей по их продуктивным признакам, что способствует более точному и эффективному повышению яичной продуктивности.	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
8	2 Масса тела и скорость набора веса Обоснование : Для мясных пород важны показатели роста и массы тела, так как они определяют эффективность производства мяса.	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
9	Ответ: Гибридная линия демонстрирует эффект гетерозиса (преимущества гибридов), так как скрещивание двух линий с разными признаками позволяет получить особей с улучшенными характеристиками по сравнению с родительскими линиями. Обоснование: Гетерозис — это увеличение продуктивных признаков у гибридов по сравнению с родительскими линиями, что объясняет более высокую	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует

	яйценоскость у гибрида.	
10	Ответ: Прирост за одно поколение = (конечный средний вес — начальный средний вес) / число поколений = (2,0 кг — 1,2 кг) / 5 = 0,16 кг. Обоснование: Средний прирост веса за поколение составляет 0,16 кг, что свидетельствует о эффективности отбора.	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
11	3 Обоснование: согласно Государственный реестр селекционных достижений в птицеводстве	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
12	1 4 5	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
13	Ответ: 25%. Гг*Гг=ГГ,Гг,Гг,гг	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
14	4	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
15	Ответ: Характеризует способность птицы к воспроизводству потомства: яйценоскость, количество инкубационных яиц, оплодотворенность и выводимость яиц, количество здорового суточного молодняка	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
16	Правильный ответ: 3.	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи

