

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА»



УТВЕРЖДАЮ

Председатель приемной комиссии,
ректор

 А.И. Трубилин

«23» 10 2023 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

для поступающих на обучение по программам магистратуры

36.04.02 Зоотехния

(направленность «Генетика и селекция в животноводстве»)

Краснодар 2023

1. Введение

Настоящая программа предназначена для поступающих на обучение в магистратуру с целью освоения образовательной программы по направлению 36.04.02 Зоотехния направленности «Генетика и селекция в животноводстве».

Данная программа сформирована на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния (уровень магистратура), утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 22.09.2017 г. № 973.

2. Шкала оценивания и минимальное количество баллов

При приеме на обучение по программам магистратуры результаты вступительного испытания, проводимого университетом самостоятельно, оцениваются по 100-балльной шкале.

Вступительное испытание проводится в устной форме в виде индивидуального собеседования.

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания, – 51.

В ходе собеседования поступающий отвечает на 4 вопроса. Результат ответа на каждый вопрос оценивается от 0 до 25 баллов по критериям, представленным в таблице ниже. Общая сумма баллов по итогам вступительного испытания складывается из баллов, полученных за ответ на каждый из 4 вопросов.

Количество баллов за ответ на один вопрос	Критерии оценивания
25	Дан полный ответ на вопрос.
20-24	Допущена одна ошибка. Ошибки отсутствуют, допущены не более двух недочетов.
13-19	Допущена одна грубая ошибка. Допущена одна ошибка и от одного до двух недочётов. Ошибки отсутствуют, имеется от трех до пяти недочетов.
7-12	Допущена одна грубая ошибка и от двух до четырех недочетов. Допущена одна ошибка и от трех до пяти недочётов. Допущены одна грубая и одна негрубая ошибка и не более одного недочета. Ошибки отсутствуют, имеется от шести до семи недочетов.
1-6	Допущена одна грубая ошибка и от пяти до шести недочетов. Допущена одна ошибка и от шести до семи недочётов. Допущены две грубые ошибки и от одного до двух недочетов. Допущены две ошибки и от трех до четырех недочетов. Допущены одна грубая и одна негрубая ошибка и двух до трех недочетов. Допущено более двух грубых или более двух негрубых ошибок. Ошибки отсутствуют, имеется восемь и более недочетов.
0	Ответа нет. Дан неверный ответ. Ответ не соответствует нормам, изложенным в пунктах 1, 2, 3, 4, 5.

Ответ на вопрос считается полным, если его содержание полностью соответствует программе, содержит все необходимые теоретические факты и

обоснованные выводы, сопровождается поясняющими примерами. В ответе показано понимание основных положений, составляющих основу по теме вопроса, изложение построено логически правильно, стилистически грамотно, с точным использованием терминологии предметной области. Поступающий демонстрирует свободное оперирование учебным материалом различной степени сложности с использованием сведений из других областей. В ответе отражено умение применять теоретические положения при выполнении практических задач.

При оценке знаний поступающих, учитываются грубые ошибки, ошибки и недочеты.

Грубыми ошибками являются:

- незнание определений и сущности основных понятий предметной области, формулировок утверждений, схем и формул, предусмотренных программой вступительного испытания;

- не владение умениями и навыками, предусмотренными программой;

- неумение формализовать постановку задачи, выбрать правильный метод и алгоритм ее решения;

- неумение применять типовые методы в простейших прикладных ситуациях.

Ошибками следует считать:

- неточности определений понятий предметной области, формулировок утверждений, формул;

- недостаточная обоснованность при доказательстве фундаментальных понятий;

- не владение одним из умений и навыков, предусмотренных программой, но не относящихся к грубым ошибкам.

Недочетами являются:

- нелогичное и непоследовательное изложение материала;

- неточности в использовании терминологии предметной области;

- отсутствие обоснований при применении теоретических положений для выполнения практических задач.

3. Содержание программы вступительного испытания

Раздел 1. Генетика

1. Генетический код и его основные свойства.

2. Понятие и классификация мутаций.

3. Строение и функции хромосом. Типы хромосом.

4. Аллельное и неаллельное взаимодействие генов.

5. Наследование признаков, ограниченных полом.

6. Наследование признаков, сцепленных с полом.

7. Понятие и генетические основы гетерозиса.

8. Инбридинг. Инбредная депрессия.

9. Понятие о популяциях. Закон Харди-Вайнберга.

Раздел 2. Разведение сельскохозяйственных животных

1. Понятие отбора, методы и признаки отбора в животноводстве.
4. Поглощающее скрещивание: цель, задачи и методы проведения.
5. Вводное скрещивание: цель, задачи и методы проведения.
6. Воспроизводительное скрещивание: цель, задачи и методы проведения.
7. Чистопородное разведение, его биологическая сущность, значение и задачи.
8. Цель и задачи моногенного и гетерогенного подбора.
9. Онтогенез – понятие и закономерности.
10. Внутри- и межлинейное разведение.
11. Промышленное и переменное скрещивание в животноводстве, цели и методика проведения.
12. Гибридизация в животноводстве, значение и биологическая сущность.

Раздел 3. Молочное и мясное скотоводство

1. Происхождение крупного рогатого скота, его сородичи.
2. Значение и современное состояние отрасли молочного скотоводства.
3. Понятие, цель, организация и проведение бонитировки крупного рогатого скота, молочного направления продуктивности.
4. Характеристика пород крупного рогатого скота мясного направления (калмыцкая, абердин-ангусская, герефордская, шаролежская породы).
5. Поточно-цеховая система производства молока.
6. Характеристика пород крупного рогатого скота молочного направления (голландская, голштинская, айрширская породы).
7. Учет молочной продуктивности коров.
8. Современные информационные технологии в скотоводстве.
9. Проблемы воспроизводства стада крупного рогатого скота, пути их решения.
10. Способы выращивания телят в молочном и мясном скотоводстве.
11. Первичный зоотехнический учет в скотоводстве.

Раздел 4. Свиноводство

1. Классификация пород свиней.
2. Биологические особенности свиней.
3. Особенности содержания различных половозрастных групп свиней.
4. Стрессы в свиноводстве и их профилактика.
5. Способы повышения эффективности воспроизводства свиней.
6. Оценка хряков-производителей по качеству потомства.
7. Особенности организация зоотехнического учета на племенных фермах.
8. Биологическое и экономическое обоснование раннего отъема поросят.
9. Оптимальные параметры микроклимата при содержании свиней различных половых и возрастных групп.
10. Факторы, влияющие на воспроизводительные и продуктивные качества свиней.

Раздел 5. Птицеводство

1. Хозяйственно-биологические особенности сельскохозяйственной птицы.
2. Нормы питания (энергия, белок, лизин) и состав комбикорма для выращиваемого молодняка яичных кроссов по фазам роста.
3. Факторы, влияющие на продуктивность и жизнеспособность сельскохозяйственной птицы.
4. Технология производства мяса цыплят-бройлеров.
5. Строение, состав и методы оценки качества яиц сельскохозяйственной птицы.
6. Характеристика основных пород кур по направлению продуктивности.
7. Требования к микроклимату при выращивании с.-х. птицы.
8. Системы содержания птицы.
9. Особенности кормления кур-несушек.
10. Инкубация яиц с.-х. птицы: температурные режимы, сроки инкубации по видам птицы.

Раздел 6. Овцеводство и козоводство

1. Классификация основных пород овец по направлению продуктивности.
2. Хозяйственно-биологические особенности овец.
3. Классная и индивидуальная бонитировка овец тонкорунных пород.
4. Хозяйственно-биологические особенности коз.
5. Особенности бонитировки овец полутонкорунных овец.
6. Хозяйственно-биологические особенности овец мясного направления продуктивности.
7. Хозяйственно-биологические особенности овец шерстного направления продуктивности.
8. Характеристика пород коз молочного типа.
9. Подготовка и проведение ягнения маток. Формирование сакманов.
10. Состояние мирового и российского овцеводства, тенденция его развития.
11. Факторы, влияющие на молочную продуктивность овец.

Раздел 7. Коневодство

1. Биологические особенности лошадей.
2. Технология выращивания и подготовка к испытаниям чистокровных лошадей.
3. Особенности доения кобыл.
4. Химический состав кобыльего молока, приготовление кумыса.
5. Современное состояние коневодства и характеристика пород лошадей, разводимых в Краснодарском крае.
6. Классификация видов конного спорта.
7. Особенности кормления и поения лошадей.
8. Способы содержания лошадей.
9. Оценка мясной продуктивности лошадей.

10. Оценка молочной продуктивности лошадей.

Раздел 8. Пчеловодство, кролиководство, звероводство и рыбоводство

1. Виды продукции, получаемые от пчеловодства.
2. Современное состояние пчеловодства в России и мире.
3. Характеристика пород пчел разводимых в России.
4. Способы увеличения эффективности отрасли пчеловодства.
5. Биологические особенности кроликов, методы их разведения и содержания.
6. Технология производства и выращивания кроликов на мясо и шкурку.
7. Характеристика основных пород кроликов, разводимых в России.
8. Особенности промышленного кролиководства.
9. Методы осеменения и контроль за родами крольчих.
10. Значение и современное состояние отрасли кролиководства.
11. Кормление кроликов в различные биологические стадии.
12. Биологические особенности норок.
13. Условия содержания и кормления нутрий.
14. Классификация и систематизация рыб.

Раздел 9. Корма и кормление сельскохозяйственных животных

1. Кальций и фосфор в питании животных. Симптомы недостатка, доступность Са и Р в кормах для крупного рогатого скота, свиней и птиц.
2. Энергетическая ценность кормов, единицы энергии (калории, джоули).
3. Методы определения переваримости кормов (сухое вещество, белок и др.).
4. Незаменимые и заменимые аминокислоты. Симптомы недостатка в рационах лизина и метионина.
5. Роль витамина D в организме животных, симптомы его дефицита.
6. Ферментные препараты и их применение в кормлении сельскохозяйственных животных и птиц, в зависимости от возраста животных и состава рациона.
7. Зерновые злаковые корма, их характеристика.
8. Химический состав кормов, органические и неорганические вещества, их названия и характеристика
9. Биологическая ценность белков кормов, методы ее определения.
10. Доля зерновых кормов в % от сухого вещества в рационах свиней, птиц, КРС.
11. Методика составления рационов для коров, основные требования и порядок составления рационов.
12. Состав и свойства клетчатки кормов в питании животных (НДК, КДК). Потребность коров, свиней и птиц в НДК.