

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 «Частная зоотехния, технология производства
продуктов животноводства»)**

Краснодар 2023

1. Введение

Настоящая программа предназначена для поступающих на обучение по программам магистратуры по направлению 36.04.02 Зоотехния, направленность «Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства».

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 по-

казано 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. - Разведение сельскохозяйственных животных

1. Понятие отбора, методы и признаки отбора в животноводстве, условия, влияющие на его эффективность.

2. Половая и физиологическая зрелость сельскохозяйственных животных.

3. Продолжительность полового цикла коров, свиноматок, кобыл.

4. Формы, биологическая сущность и использование гетерозиса в животноводстве.

5. Понятие, цель, задачи и методы проведения поглотительного скрещивания в животноводстве.

6. Вводного скрещивания в животноводстве: понятие, цель, задачи и методы проведения.

7. Понятие, цель, задачи и методы проведения воспроизводительного скрещивания.

8. Понятие наследственности, наследования и наследуемости у животных.

9. Значение и определение селекционного дифференциала и эффекта селекции.

10. Чистопородное разведение, его биологическая сущность, значение и задачи.

11. Цель и задачи моногенного (однородного) и гетерогенного (разнородного) подбора.

12. Онтогенез – понятие и закономерности. Формы недоразвития организма: инфантилизм, эмбрионализм, неотения.

13. Понятие генетической основы и использование в селекционной работе инбридинга. Инбредная депрессия и пути ее снижения.

14. Понятие и классификация пород крупного рогатого скота

15. Классификация и использование пород свиней.

16. Породы различных видов сельскохозяйственной птицы.

17. Внутри- и межлинейное разведение.

18. Понятие и методы оценки генотипа и фенотипа. Мутационная, комбинативная и модификационная изменчивость

19. Промышленное и переменное скрещивание в животноводстве, цели и методика проведения.

20. Гибридизация в животноводстве, значение и биологическая сущность.

21. Биометрическая обработка зоотехнических показателей. Значение биометрических показателей: $M \pm m$, σ , C_v , r , t_d , P .

РАЗДЕЛ 2. - Молочное и мясное скотоводство

1. Значение и современное состояние отрасли молочного скотоводства.

2. Значение и современное состояние отрасли мясного скотоводства.

3. Механизм образования и выделения молока, его первичная обработка.

4. Понятие, цель, организация и проведение бонитировки крупного рогатого скота, молочного направления продуктивности.

5. Понятие, цель, организация и проведение бонитировки крупного рогатого скота, мясного направления продуктивности.

6. Методы выведения и характеристика пород крупного рогатого скота мясного направления (калмыцкая, абсердин - ангусская, герефордская, шаролезская породы).

7. Понятие и методы оценки экстерьера и конституции крупного рогатого скота, их связь с продуктивностью и здоровьем животных.

8. Технология производства молока при различных способах содержания коров.
9. Поточно-цеховая система производства молока.
10. Способ выведения и характеристика пород крупного рогатого скота молочно-мясного направления (швицкая, симментальская, костромская породы).
11. Пути увеличения производства коровьего молока, улучшения его качества и снижения себестоимости.
12. Способ выведения и характеристика пород крупного рогатого скота молочного направления (голландская, голштинская, айрширская породы).
13. Учет молочной продуктивности, планирование удоев коров.
14. Современные информационные технологии в скотоводстве.
15. Проблемы воспроизводства стада крупного рогатого скота, пути их решения.
16. Способы выращивания телят в молочном и мясном скотоводстве. Состав молозива, его значение и способы выпаивания.
17. Мясная продуктивность скота и факторы ее определяющие.
18. Химический состав молока и факторы, влияющие на его качество.
19. Факторы, влияющие на молочную продуктивность коров. Валовое
20. производство, себестоимость и закупочная цена молока в Краснодарском крае.
21. Характеристика качественных показателей молока и их определение.
22. Племенная работа с крупным рогатым скотом.
23. Первичный зоотехнический учет в скотоводстве
24. Происхождение крупного рогатого скота, его сородичи.

РАЗДЕЛ 3. - Свиноводство

1. Биологические особенности свиней. Системы пищеварения и воспроизводства.
2. Подготовка и проведение опороса свиноматок. Нормы и правила энергетического и аминокислотного питания (лизин) лактирующих свиноматок в начале и конце лактации.
3. Характеристика свиней мясных пород, особенности их кормления и содержания.
4. Морфологический состав туш и качественные показатели свинины.
5. Технология производства свинины на промышленной основе.
6. Этология свиней и ее взаимосвязь с условиями содержания. Роль условных рефлексов в организации технологического процесса.
7. Особенности содержания различных половозрастных групп свиней.
8. Стрессы в свиноводстве и их профилактика с целью повышения продуктивности и качества продукции.
9. Повышение эффективности воспроизводства свиней, как фактор высококорентабельного ведения отрасли.

10. Оценка хряков-производителей по качеству потомства. Физиологические особенности воспроизводительных свойств хряков.
11. Технологические приемы сохранности подсосных поросят от многоплодных маток.
12. Особенности организация зоотехнического учета на племенных фермах.
13. Бонитировка свиней в племенных хозяйствах.
14. Содержание и подготовка к опоросу свиноматок
15. Биологическое и экономическое обоснование раннего отъема поросят.
16. Особенности содержания и кормления поросят-отъемышей.
17. Оптимальные параметры микроклимата при содержании свиней различных половых и возрастных групп.
18. Особенности сухого и жидкого кормления свиней и состав рационов.
19. Влияние генотипа, кормления и содержания на воспроизводительные и продуктивные качества свиней.
20. Убой и разделка туш свиней различного направления продуктивности.

РАЗДЕЛ 4. - Птицеводство

1. Классификация пород сельскохозяйственной птицы. Характеристика специализированных мясных, яичных и мясояичных пород кур.
2. Хозяйственно-биологические особенности сельскохозяйственной птицы.
3. Нормы питания (энергия, белок, лизин) и состав комбикорма для выращиваемого молодняка яичных кроссов по фазам роста. Среднесуточные приросты и живая масса птицы к началу яйцекладки.
4. Особенности технологий производства товарных и племенных яиц при разных системах содержания кур-несушек.
5. Современные яичные и мясные кроссы кур, их характеристика.
6. Сбор и хранение яиц, предназначенных для инкубации. Искусственная инкубация и биологический контроль яиц сельскохозяйственной птицы.
7. Факторы, влияющие на продуктивность и жизнеспособность сельскохозяйственной птицы.
8. Технология производства мяса цыплят-бройлеров.
9. Строение, состав и методы оценки качества яиц сельскохозяйственной птицы.
10. Характеристика основных пород уток
11. Характеристика основных пород индеек.
12. Характеристика основных пород гусей
13. Структура птицеводческих хозяйств и принципы их работы.
14. Требования к микроклимату при выращивании сельскохозяйственной птицы.
15. Технология производства и качества мяса уток
16. Технология производства и качество мяса гусей
17. Технология производства и качество мяса индеек
18. Особенности кормления кур-несушек

19. Особенности кормления цыплят-бройлеров
20. Особенности кормления индеек
21. Особенности кормления гусей

РАЗДЕЛ 5. - Овцеводство и козоводство

1. Хозяйственно-биологические особенности овец.
2. Классная и индивидуальная бонитировка овец тонкорунных пород. Выбраковка и выранжировка овец.
3. Хозяйственно-биологические особенности коз.
4. Особенности бонитировки овец полутонкорунных овец
5. Поголовье и краткая характеристика пород овец, разводимых в РФ.
6. Хозяйственно-биологические особенности овец мясного направления продуктивности. Породы овец мясного типа.
7. Хозяйственно-биологические особенности овец шерстного направления продуктивности. Породы тонкорунных овец.
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.
12. Группы овечьей шерсти. Характеристика физико-механических свойств шерсти: длина, тонина, извитость, крепость.
13. Метод выведения и характеристика пород овец тексель и южная мясная.
14. Физико-технологические свойства и использование тонкой шерсти
15. Козья шерсть и пух, значение и использование
16. Физико-технологические свойства и использование полутонкой шерсти.
17. Особенности состава мяса ягнятины и баранины

РАЗДЕЛ 6. - Коневодство

1. Биологические особенности спортивных лошадей.
2. Выращивание молодняка лошадей (особенности содержания и кормления)
3. Хозяйственно-биологические особенности рабочих лошадей.
4. Технология выращивания и подготовка к испытаниям чистокровных лошадей
5. Биологические особенности молочных и мясных пород лошадей.
6. Особенности доения кобыл.
7. Химический состав кобыльего молока, приготовление кумыса.
8. Технология выращивания и подготовка к испытаниям чистокровных лошадей.
9. Современное состояние коневодства и характеристика пород лошадей, разводимых в Краснодарском крае.
10. Осеменение, контроль беременности и родов лошадей.

11. Уход за новорожденными жеребятами
12. Химический состав мяса лошадей
13. Перечислите виды конного спорта
14. Подготовка лошадей к выжеребке

РАЗДЕЛ 7. - Пчеловодство, кролиководство, звероводство и рыбоводство

1. Виды продукции, получаемые от пчеловодства.
2. Типы ульев, характеристика пчелиной семьи и способы повышения ее продуктивности.
3. Современное состояние пчеловодства в России и мире.
4. Породы пчел и их характеристика.
5. Значение использования стимулирующих подкормок в пчеловодстве
6. Породы пчел и уход за ними
7. Пчелы как общественные насекомые. Состав пчелиной семьи.
8. Классификация меда. Свойства меда.
9. Биологические особенности кроликов, методы их разведения и содержания.
10. Технология производства и выращивания кроликов на мясо и шкурку
11. Характеристика пород кроликов, разводимых в России.
12. Особенности промышленного кролиководства
13. Методы осеменения и контроль за родами крольчих. Искусственное осеменение крольчих
14. Значение и современное состояние отрасли кролиководства. Показатели и оценка продуктивности кроликов.
15. Кормление кроликов в различные биологические стадии
16. Биологические особенности норок.
17. Условия содержания и кормления нутрий.
18. Биологические особенности рыб.
19. Классификация и систематизация рыб.
20. Прудовое рыбоводство: состояние и перспективы развития. Виды прудовых рыб и их кормление.
21. Виды прудовых рыб и их кормление.

РАЗДЕЛ 8. - Корма и кормление сельскохозяйственных животных

1. Технология приготовления сенажа, биохимические процессы при ферментации, состав и стандарт качества сенажа из люцерны.
2. Кальций и фосфор в питании животных. Симптомы недостатка, доступность Са и Р в кормах для крупного рогатого скота, свиней и птиц.
3. Энергетическая ценность кормов, единицы энергии (калории, джоули).
4. Методы определения переваримости кормов (сухое вещество, белок и др.).
5. Незаменимые и заменимые аминокислоты. Симптомы недостатка в рационах лизина и метионина.

6. Корма с высокой и низкой биологической ценностью белка.
7. Роль витамина Д в организме животных, симптомы его дефицита. Связь с минеральным питанием.
8. Технологические и климатические факторы, влияющие на состав и питательность кормов (силос, сено, сенаж, зерно злаковых и бобовых культур).
9. Ферментные препараты и их применение в кормлении сельскохозяйственных животных и птиц, в зависимости от возраста животных и состава рациона.
10. Зерновые злаковые корма, их характеристика.
11. Химический состав кормов, органические и неорганические вещества, их названия и характеристика
12. Кормление нетелей, среднесуточные приросты от плодотворного осеменения до отела. Особенности кормления нетелей в заключительную фазу беременности (21-0 дней до отела).
13. Биологическая ценность (БЦ) белков кормов, методы ее определения.
14. Доля зерновых кормов в % от сухого вещества в рационах свиней, птиц, КРС.
15. Характеристика кормов по энергетической ценности.
16. Нормы энергетического и аминокислотного питания, правила кормления супоросных свиноматок.
17. Технология приготовления сена. Биохимические процессы в массе в период высушивания.
18. Методы получения высококачественного сена, стандарты качества сена из бобовых и злаковых трав.
19. Однотипное кормление коров, состав рационов в зимний и летний периоды, положительные факторы однотипного кормления.
20. Методика составления рационов для коров, основные требования и порядок составления рационов.
21. Нормы питания и состав комбикорма для цыплят бройлеров по фазам выращивания.
22. Организация кормления поросят при раннем отъеме (21-35 дн.) и выращивание до 2-х месячного возраста.
23. Состав и свойства клетчатки кормов в питании животных (НДК, КДК). Потребность коров, свиней и птиц в НДК.
24. Схемы и нормы выпойки молока телятами до 3-х месячного возраста. Состав ЗЦМ и стартерных кормов.
25. Технология приготовления кукурузного силоса, биохимические процессы силосования. Состав и стандарты качества силоса.
26. Оценка химического состава кормов по натуральному и сухому веществу.
27. Нормы питательных веществ и рационы кормления жеребых и подсосных кобыл, рабочих лошадей.

28. Использование показателей биохимического состава крови в диагностике полноценности питания животных.

РАЗДЕЛ 9. Физиология сельскохозяйственных животных

1. Механизм образования мочи. Состав первичной и вторичной мочи.
2. Гипоталамо-гипофизарная система, структура и функции.
3. Гормоны пищеварительного тракта и их функции (гастрин, холецистокинин, вилликинин и др).
4. Гормоны гипофиза и их функции.
5. Эндокринные функции почек.
6. Гормоны поджелудочной железы и их функции.
7. Гормоны щитовидной железы и их функции.
8. Женские половые гормоны и их функции.
9. Половая и физиологическая зрелость сельскохозяйственных животных.
10. Строение и функции половых органов самцов. Сперматогенез.
11. Строение и функции половых органов самок. Овогенез.
12. Процесс оплодотворения яйцеклетки. Капацитация спермиев.
13. Беременность, ее стадии и регуляция.
14. Роды и их регуляция.
15. Яйцеобразование у птицы и его регуляция.
16. Строение и функции почек. Строение и функции нефрона.
17. Нейрогуморальная регуляция молокообразования и молокоотдачи.
18. Лактогенез, лактопоз, лактационная кривая, инволюция и регенерация молочной железы. Организация и значение сухостойного периода.
19. Состав молока сельскохозяйственных животных (корова, свинья, овца).
20. Синтез молока. Предшественники молочного белка, жира, сахара и др. веществ.