

ВОПРОСЫ
КОМПЛЕКСНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА
ВЫПУСКНИКОВ ФАКУЛЬТЕТА ЗООТЕХНОЛОГИИ И
МЕНЕДЖМЕНТА в 2016 г.
по направлению 36.03.02 Зоотехния (бакалавриат)

ФИЗИОЛОГИЯ И КОРМЛЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

1. Химический состав кормов, органические и неорганические вещества, их названия и характеристика. Технологические факторы, влияющие на состав и питательность кормов.
2. Валовая энергия (ВЭ) корма, методы определения валовой энергии. Энергетическая ценность чистых питательных веществ: жир, белок, крахмал, глюкоза, целлюлоза, НДК по результатам сжигания и окисления в организме животных.
3. Энергетическая ценность кормов. Единицы энергии (калории, джоули, кормовые единицы). Характеристика кормов по энергетической ценности (грубые, концентраты, крахмал, жир). Неструктурные углеводы (НСУ), состав, способ расчета. Отличие НСУ от БЭВ. Характеристика кормов по содержанию НСУ. Состав крахмала.
4. Факториальный метод определения потребности ж-х в энергии. Энергия поддержания ($\mathcal{E}_{\text{пд}}$). Методы определения, на какие функции организма животных используется $\mathcal{E}_{\text{пд}}$. Потребность животных в $\mathcal{E}_{\text{пд}}$ на метаболическую живую массу ($\text{Ж.М.}^{0,75}$), расчет метаболической живой массы.
5. Методы определения переваримости кормов (сухое вещество, протеин и др.). Формулы расчета. Расчет суммы переваримых питательных веществ.
6. Белки. Аминокислотный состав. Незаменимые и заменимые аминокислоты. По какому признаку определяется незаменимость и заменимость? Какие аминокислоты называют лимитирующими (критическими) и почему?
7. Биологическая ценность (БЦ) протеина кормов, и методы ее определения. Корма с высокой и низкой БЦ протеина. Синтетические препараты аминокислот.
8. Что такое переходный период у коров. Особенности обмена веществ и состояние здоровья в этот период.
9. Кальций и фосфор в питании животных. Симптомы недостатка. Источники Са и Р. Доступность Са и Р в кормах для крупного рогатого скота, свиней и птиц. Способы повышения усвояемости Са и Р из кормов.
10. Ферментные препараты (протеолитические, амилалитические, целлюлозолитические) и их применение в кормлении сельскохозяйственных животных и птиц, в зависимости от возраста животных и состава рациона.
11. Зерновые злаковые корма (ячмень, пшеница, кукуруза, сорго). Их характеристика по энергетической, белковой, аминокислотной питательности. Доля зерна в % от сухого вещества в рационах свиней, птиц, КРС.
12. Технология приготовления сенажа, биохимические процессы консервации, состав и стандарт качества сенажа из люцерны.
13. Технология приготовления кукурузного силоса. Биохимические процессы силосования. Состав силоса в расчете на сухое вещество, стандарт качества силоса.
14. Ацидоз рубца. Основные признаки и причины возникновения. Профилактика и лечение ацидоза. Оздоровливающие рационы.
15. Технология приготовления сена. Биохимические процессы в массе в процессе высушивания. Методы получения высококачественного сена. Стандарты качества сена из бобовых и злаковых трав.
16. Оценка химического состава кормов по натуральному и сухому веществу (сравните состав свежей люцерны и люцернового сена, свеклы кормовой и ячменя по содержанию питательных веществ в натуральном и сухом веществе).
17. Многокамерный желудок жвачных (строение). Особенность пищеварения у жвачных в сравнении с пищеварением у свиней.
18. Однотипное кормление коров, состав рационов в зимний и летний периоды.
19. Определение факториальным методом потребности животных в обменной энергии на поддержание и производство молока. Уравнения расчёта.
20. Методика составления рационов для коров. Основные требования и порядок составления рационов.
21. Схемы и нормы выпойки молока телятам до 3-х месячного возраста. Нормы белкового и аминокислотного питания. Составы ЗЦМ.
22. Нормы питания (энергия, белок, лизин) и состав комбикорма для цыплят-бройлеров по фазам выращивания. Приросты и живая масса бройлеров современных кроссов.
23. Нормы энергетического и аминокислотного питания (лизин) и правила кормления супоросных свиноматок, в зависимости от их упитанности и срока супоросности.

24. Организация кормления поросят при раннем отъеме (21-35 дн.) и выращивании до 2-х месячного возраста. Требования к составу и питательности рациона в расчете на 1 кг стартера.
25. Определение истинной илеальной переваримости (ИИП) (доступности) аминокислот в кормах, нормы потребности в ИИП лизине для растущего молодняка свиней.
26. Использование показателей биохимического состава крови в диагностике питания животных (концентрация Са, Р, общего белка, глюкозы в сыворотке крови коров).
27. Премикс: определение, состав и физическая структура. Виды премиксов. Требования к составу, питательности и качеству премиксов для разных видов, возрастных и производственных групп с.-х. животных.
28. Пробиотики, механизм действия в организме животных. Пробиотические препараты в животноводстве, птицеводстве. Методы эффективного их применения в кормлении животных.
29. Комбикорм: определение, состав и физическая структура. Требования к питательности и качеству комбикормов для разных видов, возрастных и производственных групп с.-х. животных.
30. Определение потребности растущих свиней в энергии факториальным методом. Уравнение расчёта.

РАЗВЕДЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

1. Понятие о закономерностях развития онтогенеза. Формы недоразвития организма в процессе онтогенеза, закон Чирвинского-Малигонова.
2. Половая и хозяйственная зрелость с/х животных. Половой цикл коров, свиноматок, кобыл.
3. Понятие наследственность, наследования и наследуемости. Определение селекционного дифференциала и эффекта селекции.
4. Понятие и методы оценки генотипа и фенотипа. Мутационная, комбинативная, коррелятивная, онтогенетическая и модификационная изменчивость.
5. Формы, методы и признаки отбора в животноводстве, условия, влияющие на его эффективность.
6. Цели и задачи гомогенного (однородного) и гетерогенного (разнородного) подбора.
7. Генетические основы и использование в селекционной работе инбридинга. Понятие инбредной депрессии и пути ее снижения.
8. Понятие, структура и классификация пород сельскохозяйственных животных.
9. Чистопородное разведение, его биологическая сущность, значение и задачи. Внутри- и межлинейное разведение.
10. Формы, биологическая сущность и использование гетерозиса в животноводстве.
11. Заводское скрещивание (поглотительное, вводное, воспроизводительное, их цели и методика поведения).
12. Пользовательное скрещивание (промышленное и переменное), цели и методика проведения. Гибридизация в животноводстве, значение и биологическая сущность.
13. Биометрическая обработка зоотехнических показателей. Значение $M \pm m$, δ , C_v , r , td, P .
14. Понятие конституции и ее типы.
15. Понятие экстерьера и методы его оценки.

СКОТОВОДСТВО

1. Породный и численный состав крупного рогатого скота в Краснодарском крае.
2. Молочные породы скота разводимые в Краснодарском крае. Краткая характеристика этих пород.
3. Численность КРС молочно-мясного направления продуктивности в Краснодарском крае и их характеристика.
4. Мясные породы скота, их характеристика и численность в Краснодарском крае.
5. Методы оценки экстерьера и конституции крупного рогатого скота, их связь с продуктивностью и здоровьем животных.
6. Технология производства молока при привязном и беспривязном содержании коров.
7. Поточно-цеховая технология производства молока.
8. Пути увеличения производства молока, улучшения его качества и снижения себестоимости.
9. Учет молочной продуктивности, планирование удоев коров.
10. Показатели воспроизводства стада крупного рогатого скота, причины яловости.
11. Мясная продуктивность скота и факторы ее определяющие.
12. Организация технологических процессов на скотоводческих фермах.
13. Характеристика методов выращивания телят в молочном и мясном скотоводстве.
14. Факторы, влияющие на молочную продуктивность коров.
15. Организация и проведение раздоя коров.

МОЛОЧНОЕ ДЕЛО

1. Химический состав коровьего молока. Определение содержания жира кислотным методом.
2. Механизм образования и выделения молока, его первичная обработка.

3. Состав молозива, его значение для телят и способы выпаивания.
4. Факторы, влияющие на качество молока. Определение бактериальной загрязненности.
5. ГОСТ на молоко.
6. Отбор средней пробы и правила ее консервирования.
7. Характеристика качественных показателей молока, определение кислотности молока.
8. Способы фальсификации молока. Определение плотности молока.
9. Методы определения фальсификации молока. Пастеризация молока.
10. Мойка и дезинфекция молочного инвентаря и доильной аппаратуры.

ОВЦЕВОДСТВО И КОЗОВОДСТВО

1. Индивидуальная бонитировка овец тонкорунных пород. Выбраковка и выранжировка овец.
2. Значение овец мясного направления продуктивности, характеристика и численность данных пород.
3. Организация и проведение ягнения маток. Формирование сакманов.
4. Характеристика современных полугрубошерстных и грубошерстных пород овец.
5. Факторы, влияющие на молочную продуктивность овец. Использование овечьего молока.
6. Характеристика физико-химических свойств овечьей шерсти: длина, тонина, извитость, крепость, выход чистой шерсти.
7. Современные тонкорунные породы овец в России, их характеристика.
8. Хозяйственно – биологические особенности овец и коз.
9. Козье молоко, его состав и значение. Факторы, влияющие на молочную продуктивность коз.
10. Продукция козоводства: шерсть, пух, козлятина.
11. Особенности кормления коз, примерные рационы.
12. Характеристика пород коз, используемых в России.
13. Мясная продуктивность овец и коз, методы ее оценки.

ПТИЦЕВОДСТВО

1. Классификация пород в птицеводстве. Специализированные мясные, яичные и мясояичные породы кур.
2. Биологические и хозяйственные особенности сельскохозяйственной птицы.
3. Современные яичные и мясные кроссы кур, их характеристика.
4. Яичная и мясная продуктивность птицы. Методы их оценки.
5. Линька птицы. Задачи принудительной линьки кур и методы ее проведения.
6. Сбор, и хранение яиц, предназначенных для инкубации. Температурно-влажностные режимы инкубации яиц.
7. Факторы, влияющие на продуктивность и жизнеспособность птицы.
8. Технология производства мяса бройлеров.
9. Строение яиц сельскохозяйственной птицы. Методы оценки качества яиц сельскохозяйственной птицы.
10. Характеристика основных пород уток и индеек.
11. Системы содержания с.-х. птицы. Интенсивные технологии производства продуктов птицеводства.
12. Принципы работы промышленных птицефабрик.
13. Особенности кормления кур родительского стада мясных кроссов.
14. Технология выращивания ремонтного молодняка яичных кур.
15. Особенности воспроизводительной системы сельскохозяйственной птицы.
16. Значение отрасли птицеводства в производстве продуктов питания.
17. Особенности классификации пород птицы по видам по М.Ф. Иванову «Породы и породные группы».
18. Особенности инкубации яиц различного вида. Биологический контроль в инкубации яиц.
19. Особенности племенной работы с птицей разных видов.

КОНЕВОДСТВО

1. Состояние отрасли коневодства в Краснодарском крае.
2. Характеристика чистокровной верховой и орловской рысистой пород лошадей.
3. Хозяйственно-биологические особенности лошадей.
4. Спортивное, рабочепользовательное, продуктивное и племенное коневодство.
5. Технология выращивания молодняка в коневодстве (особенности содержания и кормления).
6. Тренинг и испытания молодняка племенных лошадей.
7. Кумыс. Технология приготовления, виды кумыса.
8. Требования, предъявляемые к спортивной лошади.
9. Характеристика видов конного спорта: конкур, троеборье, выездка.
10. Особенности технологии табунного коневодства.

СВИНОВОДСТВО

1. Биологические особенности свиней и их экономическая значимость для отрасли свиноводства.
2. Подготовка свиноматок к опоросу. Нормы питания лактирующих свиноматок, правила кормления в начале лактации и при отъеме поросят от свиноматок.
3. Характеристика свиней мясных пород, особенности их кормления и содержания. Поголовье свиней в России и на Кубани.
4. Вода в рационах сельскохозяйственных животных: потребность в воде всех половозрастных групп свиней. Требования к качеству воды.
5. Технология производства свинины на промышленной основе.
6. Этология свиней и ее взаимосвязь с условиями содержания. Роль условных рефлексов в организации технологического процесса.
7. Стрессы в свиноводстве и их предупреждение с целью повышения продуктивности и качества продукции.
8. Эффективное воспроизводство свиней, как фактор высокорентабельного ведения отрасли.
9. Оценка хряков-производителей по качеству потомства. Физиологические особенности воспроизводительных свойств хряков.
10. Бонитировка свиней. Организация зоотехнического и племенного учета на товарных и племенных свинофермах.
11. Биологическое и экономическое обоснование раннего отъема поросят. Особенности их содержания и кормления поросят при раннем отъеме.
12. Параметры микроклимата при содержании с.-х. животных.
13. Особенности сухого и жидкого кормления свиней и состав рационов.
14. Влияние генотипа, кормления и содержания на воспроизводительные качества и продуктивность свиней.
15. Структуры рационов для свиней разных половозрастных групп.
16. Нормы площади логова для содержания свиней разного возраста.
17. Основные показатели убойных и мясосальных качеств свиней.

КРОЛИКОВОДСТВО И ЗВЕРОВОДСТВО

1. Хозяйственно - биологические особенности кроликов.
2. Принципы организации и проведения бонитировки кроликов. Зоотехнический племенной учет в кролиководстве.
3. Инновационные системы содержания в кролиководстве, их преимущество и недостатки.
4. Уплотненные и полуплотненные окролы, возможность их проведения и значение.
5. Перспективные объекты звероводства.

ПЧЕЛОВОДСТВО

1. Состояние пчеловодства на Кубани и в России. Роль стимулирующих подкормок в пчеловодстве.
2. Типы ульев, характеристика пчелиной семьи и способы повышения ее продуктивности. Использование пчел на опылении с.-х. культур
3. Выведение маток в современных условиях инновационными методами. Инструментальное осеменение маток.
4. Инвентарь пчеловода, его применение и характеристика. Мед и его свойства.
5. Продукты пчеловодства их характеристика и применение.

РЫБОВОДСТВО

1. Прудовое рыбоводство, его состояние и перспективы развития. Распределение рыб по месту обитания.
2. Системы прудового хозяйства. Обороты и формы прудового хозяйства. Смешанная посадка и добавочные рыбы в карповом прудовом хозяйстве.
3. Биологические способы очистки прудов от растительности, удобрение и мелиорация прудов.
4. Уплотненные посадки карпа в пруды. Влияние увеличения плотности посадки рыб на общую продуктивность прудов на естественных кормах.
5. Корма и техника кормления карпа в прудах. Кормовой коэффициент и факторы, влияющие на его величину.

Перечень вопросов утвержден на ученом совете факультета зоотехнологии и менеджмента 28.01.2016г, протокол № 6.