

**Вопросы к экзамену по практическим навыкам и умениям
для студентов биотехнологического факультета по специальности
1-74 03 01 «Зоотехния»**

Кормление с.-х. животных

1. Определите норму кормления и составьте рацион на июнь для подсосной свиноматки живой массой ___ кг с ___ поросятами при их отъеме в ___ дней.
2. Определите норму кормления (СВ, ОЭ, СП) и составьте рацион на февраль для быка-производителя живой массой 1000 кг при средней нагрузке.
3. Определите норму кормления и составьте рацион на декабрь для основной свиноматки живой массой ___ кг в последние 30 дней супоросности.
4. Определите норму кормления (ОКЕ и переваримый протеин) и составьте рацион на январь для лошади живой массой ___ кг, выполняющей среднюю работу.
5. Определите норму кормления и составьте рацион на июль для поросенка-отъемыша в возрасте ___ месяцев с живой массой ___ кг, среднесуточный прирост ___ г.
6. Определите норму кормления и составьте рацион на январь для подсосной свиноматки живой массой ___ кг с ___ поросятами при их отъеме в ___ дней.
7. Определите норму кормления (СВ, ОЭ, СП) и составьте рацион на декабрь для откорма молодняка крупного рогатого скота на силосе при плановом суточном приросте 1 кг, живой массой 400 кг.
8. Определите норму кормления (СВ, ОЭ, СП) и составьте рацион на февраль для коровы живой массой 600 кг и суточным удоом 30 кг. в 1 фазу лактации.
9. Определите норму кормления (СВ, ОЭ, СП) и составьте рацион на март для сухостойной коровы живой массой 600 кг на 2 фазу сухостоя.
10. Определите норму кормления (СВ, ОЭ, СП) и составьте рацион на январь для коровы живой 600 кг во вторую фазу лактации.
11. Определите норму кормления (СВ, ОЭ, СП) и составьте рацион на февраль для сухостойной коровы живой массой 600 кг на 1 фазу сухостоя.
12. Определите норму кормления и составьте рацион на январь для мясного откорма свиней, средняя живая масса ___ кг, среднесуточный прирост ___ г.
13. Дать кормовую характеристику зернофуража бобовых и злаковых культур, представленных в зерновой смеси.

Разведение сельскохозяйственных животных

1. Покажите на животном или муляже коровы основные промеры тела, назовите основные пороки и недостатки экстерьера.
2. Рассчитайте абсолютный и относительный прирост живой массы телок за 1-й, 2-й и 3-й месяцы жизни. Живую массу приведите сами.
3. Определить по данным продуктивности коровы за 4 месяца лактации удой за период (кг), среднюю массовую долю жира в молоке (%), среднюю массовую долю белка в молоке (%).

Месяц лактации	Удой, кг	Массовая доля жира в молоке, %	Массовая доля белка в молоке, %
1	480	3,71	3,22
2	500	3,73	3,21
3	520	3,74	3,24
4	470	3,70	3,23

4. Постройте табличную родословную на три ряда предков, буквами обозначьте предков. Переведите построенную родословную в графическую форму.
5. Рассчитайте минимальные требования к первотелкам, вводимым в стадо на ближайшие 5 лет, если удой по стаду 5000 кг, эффект селекции на поколение 400 кг, браковка коров в год – 25 %.

6. По родословной определите степень родственного спаривания и рассчитайте коэффициент возрастания гомозиготности.

7. Рассчитайте эффект селекции по удою за год, если \bar{X} стада 5000 кг, \bar{X} матерей отцов 11000 кг, \bar{X} племенное ядро 6500 кг, $h^2_m = 0,4$, $h^2_o = 0,1$, браковка коров в год – 25 %.

8. На основании карточки племенной коровы (2-мол) определить породу, породность (доли генотипа по разным породам), линейную принадлежность, в результате какого подбора получено животное (внутрилинейный или кросс).

9. Составьте схему и рассчитайте «доли генотипа» потомства при поглотительном скрещивании до четвертого поколения включительно.

10. Составьте схему и рассчитайте «доли генотипа» потомства при ротационном (переменном) промышленном трехпородном скрещивании до четвертого поколения включительно.

11. Составьте схему и рассчитайте «доли генотипа» потомства при вводном скрещивании при разведении помесей третьего поколения «в себе».

12. Рассчитайте индекс по генотипу ремонтного быка, если индекс отца 108, удой матери быка за наивысшую лактацию – 12000 кг, средний удой матерей быков – 11000 кг, коэффициент наследуемости удоя – 0,25.

13. Рассчитайте комплексный индекс племенной ценности ремонтных телок в 12 месяцев, если индекс по генотипу составил 102 %, индекс по развитию – 104 %, индекс по экстерьеру – 101 %.

Птицеводство

1. Показать основные стати кур и перечислить признаки несущихся и не несущихся кур.

2. Определить выход яйцемассы (кг) в расчете на 1 голову и на 1 кг живой массы несушки. Яйценоскость кур за биологический цикл _____ шт. яиц, масса яиц _____ г, живая масса кур _____ кг.

3. Определить среднемесячное поголовье кур-несушек, валовой сбор яиц и интенсивность яйцекладки. Начальное поголовье кур _____ голов, отбраковка за месяц _____ %, падеж _____ %, яйценоскость за месяц _____ шт. яиц.

4. Определить выход мяса на 1 голову кур мясных кроссов. Яйценоскость кур за год _____ шт., выход инкубационных яиц _____ %, вывод цыплят _____ %, сохранность цыплят-бройлеров _____ %, средняя живая масса цыплят в убойном возрасте _____ кг.

5. Рассчитать затраты кормов за период выращивания и на 1 кг прироста живой массы цыплят-бройлеров. Срок выращивания _____ дней, живая масса в убойном возрасте _____ г, начальная живая масса _____ г, среднесуточная потребность в комбикорме _____ г.

6. Определить, сколько планируется перевести ремонтного молодняка во взрослое поголовье и получить общей массы от выбракованной птицы, зная что поголовье молодняка в суточном возрасте составило _____ гол, сохранность _____ %, выбраковка _____ %, живая масса при выбраковке _____ кг.

Коневодство

1. Назовите изменения резцов лошади в различные возрастные периоды. Определите возраст лошади по препарату челюсти.

2. Укажите пороки и недостатки экстерьера лошади, снижающие пользовательную и племенную ценность.

3. Дать характеристику основных мастей лошади. Определить масть лошади по фотографии.

4. Назовите и покажите элементы упряжи, а также приведите последовательность запряжки лошади в одноконную дуговую упряжь.

5. Рассчитать, сколько килограммов груза можно положить на повозку, не переутомляя лошадь массой _____ кг, если повозка с ездовым имеет массу _____ кг, дорога грунтовая, хорошая, коэффициент сопротивления _____.

Овцеводство

1. На предложенном рисунке укажите стати овцы.
 2. Мечение овец. Техника чипирования.
 3. Назовите группу шерсти, определите тонину, класс и подкласс в образце шерсти.
 4. Укажите 3 группы пороков овчин и меры борьбы с ними.
 5. Минимальные базисные нормы выхода мытой шерсти для Республики Беларусь.
- Определите выполнение хозяйством плана производства шерсти, если получено ____ кг тонкой невымытой шерсти, фактический средний выход чистого волокна ____ %.

Свиноводство

1. Рассчитайте продолжительность репродукторного цикла и количество опоросов от свиноматки в год при отъеме поросят в возрасте ____, ____ и ____ дней. Продолжительность холостого периода во всех случаях 12 дней.
2. Рассчитайте количество поросят в каждой технологической группе, если число опоросившихся маток ____ голов, выход поросят на опорос при рождении ____ голов, коэффициент сохранности сосунов ____, отъемышей ____, молодняка на откорме ____ от величины группы вначале каждого из периодов.
3. Определите величину шага ритма производства на свиноводческом комплексе мощностью ____ тыс. голов, если вместимость сектора для опоросов составляет ____ станков, среднее многоплодие маток - ____ голов, а коэффициент сохранности молодняка от рождения до реализации - ____.
4. Рассчитайте число выбракованных свиноматок по возрасту при стабильном размере стада ____ голов, при сроках использования ____, ____ и ____ года.
5. Рассчитайте, сколько маток необходимо осеменить ежедневно на комплексе, если известно, что в течение ритма производства ____ дней формируется технологическая группа поросят-сосунов численностью ____ голов, при многоплодии маток ____ голов и оплодотворяемости ____ %.
6. Определите племенную ценность (комплексный индекс) хряка породы ландрас отцовской линии, если частный индекс среднесуточного прироста от рождения до живой массы 100 кг составил ____, а частный индекс содержания постного мяса в теле – _____. Коэффициенты среднесуточного прироста – 0,50, содержания постного мяса в теле – 0,50.

Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов

1. Определить температуру и относительную влажность воздуха психрометром Августа. Гигиенические нормативы температуры и относительной влажности воздуха в коровнике, свиарнике, телятнике.
2. Определить скорость движения воздуха с помощью анемометра. Гигиенические нормативы скорости движения воздуха в коровнике, свиарнике, телятнике.
3. Определить содержание аммиака в воздухе с помощью УГ-2. Предельно допустимые концентрации аммиака в животноводческих помещениях.
4. Рассчитать световой коэффициент (СК) и коэффициент естественной освещенности (КЕО). Нормативы естественной освещенности животноводческих помещений.
5. Провести зоогигиеническую экспертизу типового проекта свиарника.
6. Провести зоогигиеническую экспертизу типового проекта коровника.
7. Провести расчет объема вентиляции животноводческих помещений по содержанию водяных паров.
8. Рассчитать водопотребление на период содержания животных. Нормы потребности в воде для крупного рогатого скота и свиней.

Скотоводство

1. Как выбрать молочную корову? Покажите на животном признаки, характеризующие молочную продуктивность.
2. Определите живую массу молодняка крупного рогатого скота (лентой-измерителем и мерной лентой по соответствующим формулам).
3. Определите масть крупного рогатого скота (по фотографиям) и дайте ей краткую характеристику.
4. Определите породу крупного рогатого скота, назовите характерные признаки и направление продуктивности.
5. Определите форму вымени коровы при условии: длина вымени – 37 см, ширина – 33 см, обхват вымени – 122 см.
6. Разъясните идентификационный номер ушной бирки.
7. Определите интенсивность молокоотдачи коровы, если надоено утром 7 кг молока, днем – 8 кг, вечером – 6 кг при продолжительности выдаивания соответственно 3,8; 4,6 и 3 минуты. Сделать вывод о ее пригодности к машинному доению.
8. Для комплекса 400 коров определите необходимое количество нетелей и проверенных первотелок. Выбраковка коров – 25 %, выбраковка первотелок – 35 %.
9. Рассчитайте количество молочного жира коровы, если удой в декабре составил 500 кг, массовая доля жира в молоке – 3,7%, в январе удой 380 кг, массовая доля жира – не определена; в феврале – 370 кг, массовая доля жира – 3,6%.
10. Определите товарность молока за месяц, если хозяйством произведено 324 т молока, а реализовано государству 298,1 т молока.
11. Абсолютная племенная ценность быка-производителя по удою его дочерей составила 50,3 кг, по жирномолочности – 0,08 %, средняя величина этих показателей по породе 4400 кг и 3,7 % соответственно. Рассчитайте относительную племенную ценность данного производителя и сделайте заключение о возможности его использования в хозяйствах.

Технология переработки продукции животноводства

1. Заполните товарно-транспортную накладную при отправке скота на мясокомбинат (корова живой массой 568 кг 1 категории упитанности, 5 голов молодняка крупного рогатого скота живой массой 2540 кг, категория упитанности - прима, возраст 22 месяца).
2. Рассчитайте убойную массу и убойный выход бычка возрастом 21 месяц с предубойной живой массой 520 кг, при массе туши 282 кг, внутреннего жира – 9 кг, головы – 10 кг, шкуры – 35 кг.
3. Рассчитайте зачетную живую массу 5 голов молодняка крупного рогатого скота категории качества прима (56 %), если их масса туш после убоя равнялась 1430 кг.
4. Рассчитайте зачетную живую массу 2 коров первой категории упитанности с навалом, транспортированных на расстоянии 45 км, если их живая масса равнялась 1089 кг.

Молочное дело

1. Рассчитайте зачетную массу молока в пересчете на базисную жирность, если хозяйство поставило 4896 кг молока с содержанием массовой доли жира 3,76 %.
2. Определите содержание массовой доли жира в молоке (кислотный метод).
3. Определите степень чистоты молока.
4. Определите титруемую кислотность молока.
5. Определите содержание соматических клеток в молоке.

Акушерство и репродукция сельскохозяйственных животных

1. Диагностика субклинического мастита у коров.
2. Технология оттаивания спермы быка в пайетах.
3. Оценка качества спермы быка после оттаивания.
4. Дать характеристику набора инструментов для родовспоможения.

5. Методы диагностики беременности.
6. Осуществить клиническое исследование молочной железы у коровы.
7. Выполнить массаж вымени при серозном и катаральном мастите у коровы.
8. Описать правила приема новорожденного теленка.
9. Составить план организации работы по выявлению коров в охоте.

Основы ветеринарной медицины

1. Показать технику и способы фиксации сельскохозяйственных животных.
2. Показать технику введения лекарственных веществ энтерально и внутримышечно.
3. Показать технику оказания первой помощи крупному рогатому скоту при закупорке пищевода.
4. Показать технику оказания первой помощи крупному рогатому скоту при тимпании рубца.
5. Показать технику наложения повязки при травмировании конечностей у сельскохозяйственных животных.