



Задания заключительного этапа (полуфинала)
Всероссийской олимпиады студентов «Я – профессионал»
по направлению «Ветеринария и зоотехния»

Категория участия «Бакалавриат»

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ

1. *Генерационный интервал определяется как?*
 - а) **средний возраст родителей на момент рождения замещающих их потомков;**
 - б) средний возраст потомков, при котором родители выбывают из племенного использования;
 - в) интервал между первыми и последними родами;
 - г) все вышеперечисленное.

2. *Генетическая вариация признака может уменьшаться со временем по причине:*
 - а) **отбора;**
 - б) генетического дрейфа;
 - в) гетерозиса;
 - г) инбридинга.

3. *Относительная племенная ценность имеет:*
 - а) среднее значение равное 0 среди всех близких родственников;
 - б) не используются в селекции животных;
 - в) **среднее значение 100 среди всех животных в генетической базе;**
 - г) среднее значение равное 0 среди всех животных в генетической базе.

4. *Свойство волокон восстанавливать свою первоначальную форму и размер полностью или частично после прекращения действия силы, нарушившей их:*
 - а) **упругость;**
 - б) растяжимость;
 - в) эластичность;
 - г) пластичность.

5. *Из-за дефицита железа в молозиве свиноматки у поросят развивается:*
 - а) **анемия;**
 - б) диспепсия;
 - в) авитаминоз;
 - г) остеопороз.

6. *Ограниченное кормление ремонтных курочек используют с целью:*
 - а) **задержания полового развития;**
 - б) уменьшения затрат на выращивание;



- в) снижения живой массы птицы;
- г) повышение однородности стада.

7. Основные части атмосферы в порядке расположения от поверхности Земли ...

- а) тропосфера, мезосфера, ионосфера, стратосфера;
- б) тропосфера, стратосфера, мезосфера, ионосфера;**
- в) стратосфера, мезосфера, тропосфера, ионосфера;
- г) мезосфера, тропосфера, ионосфера; стратосфера.

8. Допустимая относительная влажность (R) в помещениях для содержания взрослых животных в холодный период, летний период ...

- а) не более 85 %, не ниже 50 %;**
- б) не более 100 %, не ниже 30 %;
- в) не более 60 %, не ниже 70 %;
- г) не более 90 %, не ниже 70 %;

9. В мышечные волокна какой мышцы вплетаются дилататоры, опускающие нижнее веко:

- а) m. orbicularis oculi;**
- б) m. orbicularis oris;
- в) m. buccinator;
- г) m. masseter.

10. Какое из утверждений неверное:

Поперечные мышцы в желудочках сердца...

- а) соединяют межжелудочковую перегородку и боковую стенку желудочка;
- б) построены из атипичных серых миоцитов;
- в) входят в состав проводящей системы сердца;
- г) закрепляются на створках атриовентрикулярного клапана.**

11. Складка, нависающая в виде козырька на копытце образована

- а) переходом венчика в стенку;
- б) переходом стенки в кайму;
- в) переходом каймы в венчик;**
- г) является признаком болезни животного.

12. Активность витамина D измеряется в:

- а) международных единицах (МЕ);**
- б) микрограммах;
- в) миллиграммах;
- г) килограммах.

13. Консервирующим фактором приготовления сенажа является:

- а) физиологическая сухость среды (растений);**
- б) повышение температуры;**
- в) отсутствие кислорода;**
- г) размножение молочнокислых бактерий.**



14. Какое количество сухого вещества в расчете на 100 кг живой массы необходимо сухостойным коровам?

- а) 2,1-2,4 кг;
- б) 5,1-5,5 кг;
- в) 3-3,7 кг;
- г) 1,5-1,7 кг.

15. К породам комбинированного (двойного) направления продуктивности относят коров пород:

- а) казахская белоголовая, лимузинская, сычëвская, бурая швицкая;
- б) холмогорская, ярославская, симментальская, голландская;
- в) симментальская , сычëвская, костромская, бурая швицкая;**
- г) шортгорнская, симментальская, чëрно-пестрая , истобенская.

ЗАДАЧИ

Задача 1. Среднее многоплодие у свиноматок берейтовской породы составило 12,3 поросят, коэффициент вариации признака - 13 %. Средняя молочность свиноматок составила 68 кг, коэффициент вариации по молочности - 10 %. Коварианса между многоплодием и молочностью установилась на уровне +5,55 кг*гол. Вычислите корреляцию между данными признаками.

Решение:

Находим дисперсию по многоплодию и молочности через формулу: $Cv = \frac{\sigma}{M} * 100$

$$\sigma_{\text{многоплодия}} = \frac{13 * 12,3}{100} = 1,6 \text{ гол} , \text{ следовательно } \sigma_{\text{многоплодия}}^2 = 2,56 \text{ гол}^2$$

$$\sigma_{\text{молочности}} = \frac{10 * 68}{100} = 6,8 \text{ кг} , \text{ следовательно } \sigma_{\text{молочности}}^2 = 46,24 \text{ кг}^2$$

$$r = \frac{+5,55}{\sqrt{2,56 * 46,24}} = \frac{+5,55}{10,88} = +0,51$$

Ответ: +0.51

Задача 2. Рассчитайте плодовитость мясных кур при яйценоскости 180 яиц, выходе инкубационных яиц 90%, оплодотворенности яиц 93%, выводимости яиц 88%.

Решение:

1. $180 * 90 : 100 = 162$
2. $162 * 93 : 100 = 150,6$, берём 150
3. $150 * 88 : 100 = 132$

Ответ: 132 головы цыплят



Задача 3. Рассчитайте, сколько надо ламп мощностью 60Вт в родильном отделении площадью 150м² при напряжении ламп 220В.

Таблица. Коэффициенты перевода ватт в люксы

Мощность ламп	Лампы накаливания	Люминесцентные лампы
До 100 Вт	2,0	6,5
100 Вт и выше	2,5	8,0

Решение:

В нашей задаче:

- число ламп – x
- напряженность – 220В.
- площадь родильного отделения – 150м²
- мощность ламп – 60Вт
- коэффициент равен – 2,0 (табл.).

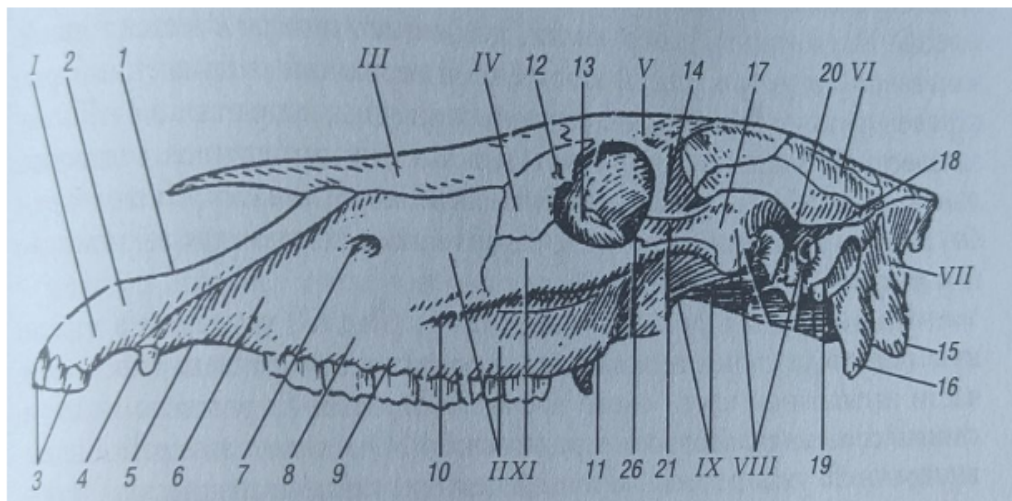
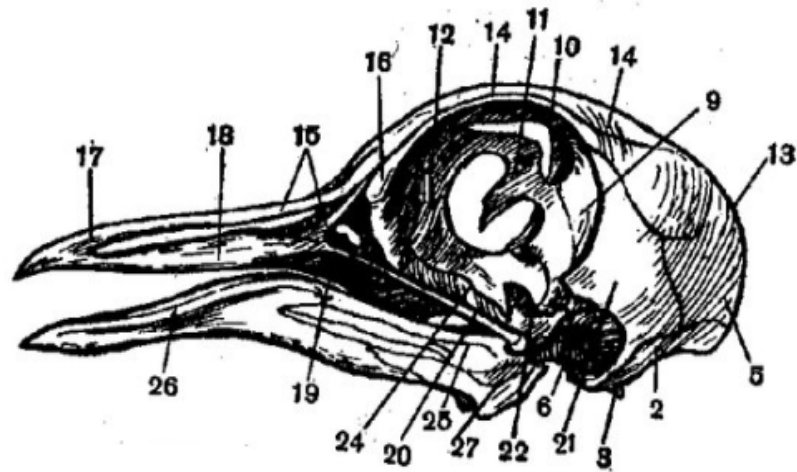
$$(X \times 60): 150 = 2$$

$$X = (2 \times 150): 60 = 5 \text{ ламп}$$

Ответ: 5 ламп.

Задача 4.

Поставьте верные обозначения костей для черепа голубя и для черепа лошади (через запятую).



- A. Os maxillare – 18, II
- B. Os frontale – 14, V
- C. Os nasale – 15, III
- D. Os parietale – 13, VI
- E. Os lacrimale – 16, IV



Задача 5. Определите количество обменной энергии в 1 кг сена люцерны для крупного рогатого скота (МДж), если известно, что в нем содержится 0,253 кг сырой клетчатки и 0,83 кг сухого вещества. Ответ округлите до десятых.

Решение:

Рабочая формула для расчета обменной энергии в сене:

$$ОЭ = 13,1 * (СВ - СК * 1,05),$$

где ОЭ – обменная энергия, МДж,
СВ – сухое вещество, кг
СК – сырая клетчатка, кг

$$\text{Следовательно, } ОЭ_{\text{сена}} = 13,1 * (0,83 - 0,253 * 1,05) = 7,4 \text{ МДж}$$

Ответ: 7,4 МДж