

Обобщающее повторение трудных вопросов курса биологии в заданиях ЕГЭ (Ответы)

3. 34.

4. 3

5. 5

5. 123312

7. 236

9. 7

10. 112213

13. 4

14. 123213

16. 126534

17. 245

21. 14

22. 1. ЗП - прирост массы тела мышечной

2. НП - инъекции соматотропина

3. Использовать группу мышечной, которым делали инъекцию физ раствором

4. Остальные параметры оставить без изменений

5. ОК позволяет проверить действительно ли прирост массы тела мышечной зависит от введения соматотропина

23. 1. Соматотропин вырабатывается передней долей гипофиза, который находится в промежуточном мозге.

2. Соматотропин – это белок.

3. Выработка собственного гормона уменьшилась,

4. Так как у мышечной присутствовал введенный гормон и по принципу отрицательной обратной связи блокировал синтез гипофизом собственного гормона

24. 1) выработка условного рефлекса;

2) 1 – зрительный центр;

3) расположен в КБП;

4) анализ зрительной информации;

5) 2 – центр слюноотделения;

6) расположен в продолговатом мозге;

7) регулирует работу слюнной железы

25. 1) Секретин ингибирует выделение желудочного сока;

2) Секретин активизирует выделение панкреатического сока;

3) Для большей выработки ХЦК в пище должно содержаться много жиров (липидов);

4) Желчь эмульгирует жиры (липиды).

26. 1. Массивная нижняя челюсть или мощные зубы для перетирания грубой растительной пищи или выраженный костный гребень для прикрепления мощных жевательных мышц

2. Парантропы питались грубой растительной пищей, об этом свидетельствуют мощные зубы с перетирающей поверхностью, нижняя челюсть и заметные следы прикрепления хорошо развитых жевательных мышц

3. С полорогими копытными млекопитающими, которые питались тем же ресурсом (грубой растительной пищей).

27 (1).

Решение:

- 1) последовательность иРНК: 5'-АУЦААГЦАУГГЦУАГЦГЦААЦУ-3';
- 2) аминокислоте мет соответствует кодон 5'-АУГ-3' (АУГ);
- 3) фрагмент открытой рамки считывания: 5'-АУГГЦУАГЦГЦААЦУ-3';
- 4) последовательность пептида: мет-ала-сер-ала-тре;
- 5) рамка считывания после удвоения пятого нуклеотида содержит стоп-кодон (5'-УАГ-3'): 5'-АУГГЦЦУАГ-3';
- 6) пептид имеет последовательность мет-ала ИЛИ синтез пептида обрывается после второй аминокислоты;
- 7) изменение первичной структуры пептида приведет к нарушению его функций.

27 (2).

- 1) равновесная частота мутантного фенотипа (aa) составляет $q^2 = 0.012 = 0.0001$;
- 2) равновесная частота нормального фенотипа составляет $1 - q^2 = 0.9999$;
- 3) нормальный фенотип представлен доминантными гомозиготами (AA) и гетерозиготами (Aa);
- 4) частота мутантного фенотипа (aa) в финской популяции составляет $1/950 = 0.001 = q^2$;
- 5) частота мутантного аллеля в финской популяции $q = 0,0324$;
- 6) дрейф генов (эффект основателя)

28.

1) генотипы родителей:

P	♀ aaBB	×	♂ AAbb
	извитая шерсть нормальной длины		прямая длинная шерсть
G	aB		Ab
F ₁	AaBb		
	прямая шерсть нормальной длины		

2) анализирующее скрещивание:

	♀ AaBb	×	♂ aabb
	прямая шерсть нормальной длины		извитая длинная шерсть
G	AB, Ab, aB, ab		ab

генотипы и фенотипы полученных гибридов:

- F₂ AaBb – прямая шерсть нормальной длины, 16%;
aaBb – извитая шерсть нормальной длины, 34%;
Aabb – прямая длинная шерсть, 34%;
aabb – извитая длинная шерсть, 16%;

$\underline{\text{a} \quad 32\% \quad \text{b}}$ или $\underline{\text{A} \quad 32\% \quad \text{B}}$

или $\underline{\text{A} \quad 32\% \quad \text{b}}$ или $\underline{\text{a} \quad 32\% \quad \text{B}}$

Тип наследования генов – сцепленное наследование.