

Ответы: ЕГЭ по Биологии

- | | |
|--------------|---------------------|
| 1 | антропология |
| 2 | 12 |
| 3 | 26 |
| 4 | 25 |
| 5-6 | 5. 4 6. 133321 |
| 7 | 456 |
| 8 | 24153 |
| 9-10 | 9.4 10. 233131 |
| 11 | 235 |
| 12 | 235641 |
| 13-14 | 13. 3 14. 135246 |
| 15 | 245 |
| 16 | 154326 |
| 17 | 235 |
| 18 | 356 |
| 19 | 21121 |
| 20 | 625 |

21 34

22-23

22. Элементы ответа:

1. Независимая (задаваемая экспериментатором) переменная — концентрация соли в растворе (солёность); зависимая (изменяющаяся в результате эксперимента) — изменение формы (объёма) эритроцитов / изменение осмотического давления в эритроците (должны быть указаны обе переменные).
2. Клетку крови необходимо поместить в физиологический раствор (с концентрацией NaCl 0,9%), в котором концентрация солей соответствует концентрации солей в плазме крови. Остальные параметры необходимо оставить без изменений.
3. Такой контроль позволяет установить, действительно ли изменение концентрации солей обеспечивает изменение формы и объёма клеток.

23. Элементы ответа:

1. Эритроцит на рис. А сморщился. Эритроцит на рисунке Б надулся и стенки клетки разорвались.
2. Изменение на рис. А связано с потерей воды эритроцитом. Вода поступила из эритроцита в раствор по закону диффузии (осмоса).
3. Изменение на рис. Б связано с поступлением воды в эритроцит. Вода поступила в эритроцит по закону диффузии (осмоса).
4. В пробирку А был добавлен раствор с концентрацией NaCl больше 0,9% (гипертонический раствор), в пробирку Б — раствор с концентрацией соли меньше 0,9% (гипотонический раствор)

24

Элементы ответа:

- 1) 1 – яйцеклетка, 2 – ядро центральной клетки (центральная клетка);
- 2) из яйцеклетки в результате оплодотворения образуется диплоидный (2n) зародыш;
- 3) из центральной клетки в результате оплодотворения образуется триплоидный (3n) эндосперм;
- 4) отдел Покрытосеменные (Цветковые).

За дополнительную информацию, не имеющую отношения к вопросу задания, баллы не начисляются, но за наличие в ней ошибок снимается 1 балл

25

Элементы ответа:

- 1) сращение всех костей черепа (кроме нижней челюсти) для придания прочности (при клевании);
- 2) утончение костей черепа для облегчения веса черепа;
- 3) формирование клюва – редукция зубов, беззубые челюсти покрыты роговым облегчённым чехлом

26

Элементы ответа:

- 1) перенос пыльцы ветром и оплодотворение после прорастания пыльцевой трубки не требуют воды для оплодотворения;
- 2) развитие семени позволяет защитить зародыш от высыхания;
- 3) появление более развитой проводящей системы позволило более эффективно доставлять воду из почвы к листьям

27

Схема решения задачи включает:

1) нуклеотидная последовательность участка ДНК:

5'-ГАТАГЦГГТАГЦТГТ-3'

3'-ЦТАТЦГЦЦАТЦГАЦА-5';

2) нуклеотидная последовательность иРНК:

5'-ГАУАГЦГГУАГЦУГУ-3';

3) по таблице генетического кода находим последовательность полипептида: асп-сер-гли-сер-цис

28

Схема решения задачи включает:

1) P ♀ $X^{Ad}X^{aD}$ x ♂ $X^{AD}Y$
 пигментированные глаза, отсутствие дальтонизма пигментированные глаза, отсутствие дальтонизма

G $X^{Ad}, X^{aD}, X^{AD}, X^{ad}$ X^{AD}, Y

F₁ генотипы, фенотипы возможных дочерей

$X^{Ad}X^{AD}$ – пигментированные глаза, отсутствие дальтонизма

генотипы, фенотипы возможных сыновей

$X^{Ad}Y$ – пигментированные глаза, дальтонизм

$X^{aD}Y$ – отсутствие пигмента глаз, отсутствие дальтонизма

$X^{AD}Y$ – пигментированные глаза, отсутствие дальтонизма

$X^{ad}Y$ – отсутствие пигмента глаз, дальтонизм

2) ♀ $X^{aD}X^{AD}$ x ♂ $X^{AD}Y$
 пигментированные глаза, отсутствие дальтонизма пигментированные глаза, отсутствие дальтонизма

G X^{aD}, X^{AD} X^{AD}, Y

F₂ генотипы, фенотипы возможных дочерей

$X^{aD}X^{AD}$ – пигментированные глаза, отсутствие дальтонизма

$X^{AD}X^{AD}$ – пигментированные глаза, отсутствие дальтонизма

генотипы, фенотипы возможных сыновей

$X^{aD}Y$ – отсутствие пигмента глаз, отсутствие дальтонизма

$X^{AD}Y$ – пигментированные глаза, отсутствие дальтонизма

3) в первом браке возможно рождение сына-дальтоника с отсутствием пигмента глаз ($X^{ad}Y$). В генотипе этого ребёнка находятся материнская, образовавшаяся в результате кроссинговера X-хромосома с двумя рецессивными аллелями, и отцовская Y-хромосома, не содержащая аллелей этих двух генов.

(Допускается генетическая символика изображения сцепленных генов в виде )
 Элементы 1 и 2 засчитываются только при наличии и генотипов, и фенотипов, и пола всех возможных потомков