



VIII Республиканский многопредметный Турнир МОЛОДЫХ соотечественников

23 апреля 2016 г.

г. Кишинёв

Биология



Б1. Распределите приведенных ниже животных:

леопард, морская звезда, березовая пяденица, молочная планария, ланцетник, асцидия, павлин, нерейс, рыба-луна, бычий цепень, погонофора, жаба-ага, жук-олень, минога, кальмар, печеночный сосальщик, крокодил –

по двум группам: а) первичноротые; б) вторичноротые.



Б2. Расположите процессы, протекающие в мейозе, по порядку:

образование двух клеток, удвоение молекул ДНК, расхождение к полюсам клетки хромосом, образование тетрад (бивалентов), образование четырех клеток, кроссинговер, расхождение к полюсам клеток хроматид.

Какие по набору хромосом и хроматид будут клетки, участвующие в мейозе:

- а) в зоне размножения; в) после редукционного (первого) деления;
б) в конце зоны роста; г) после эквационного (второго) деления?



Б3. Исходный генотип особи был *ABCDEFGH*. Какие генные или хромосомные мутации произошли в следующих случаях:

- | | | |
|---------------------|------------------------|-------------------------|
| 1. <i>ABCCDEFGH</i> | 4. <i>ABCGFEDH</i> | 7. <i>ABCABCDEFHGH</i> |
| 2. <i>AECDH</i> | 5. <i>ABCDE</i> | 8. <i>ABCDEFGHLMNOP</i> |
| 3. <i>ABCDEFH</i> | 6. <i>ABCDMNOPEFGH</i> | 9. <i>ABCMEFGH?</i> |

Б4 (ЕГЭ-С3). Какое воздействие на организм человека оказывает гиподинамия?

Б5 (ЕГЭ-С4). Назовите не менее 3-х особенностей наземных растений, которые позволили им первыми освоить сушу. Ответ обоснуйте.

Б6 (ЕГЭ-С5). Общая масса митохондрий по отношению к массе клеток различных органов крысы составляет: в поджелудочной железе – 7,9%, в печени – 18,4%, в сердце – 35,8%. Почему в клетках этих органов различное содержание митохондрий?

Б7 (ЕГЭ-С6). В пробирку поместили рибосомы из разных клеток, весь набор аминокислот и одинаковые молекулы и-РНК и т-РНК, создали все условия для синтеза белка. Почему в пробирке будет синтезироваться один вид белка на разных рибосомах?

Б8 (ЕГЭ-С7). У человека ген карих глаз доминирует над голубым цветом глаз (А), а ген цветовой слепоты рецессивный (дальтонизм – d) и сцеплен с X-хромосомой. Кареглазая женщина с нормальным зрением, отец которой имел голубые глаза и страдал цветовой слепотой, выходит замуж за голубоглазого мужчину с нормальным зрением. Составьте схему решения задачи. Определите генотипы родителей и возможного потомства, вероятность рождения в этой семье детей – дальтоников с карими глазами и их пол.