### Ответы: ЕГЭ по биологии

   1

клеточный; органоидно-клеточный; субклеточный

   2

22

   3

24

   4

9331

  5-6

5. 1

6. 212122

   7

136

   8

45123

 9-10

9. 3

10. 524311

  11

245

  12

642351

 13-14

13. 8

14. 222331

  15

146

  16

21453

  17

345

  18

125

  19

22121

  20

148

  21

24

 22-23

22. Элементы ответа:  
1) зависимая переменная – средняя масса одного растения, независимая переменная – наличие полива растений содержимым колб;  
2) нулевая гипотеза – содержимое колб не влияет на рост растений;  
3) более подходящий отрицательный контроль – поливать растения питательной средой без хлореллы ИЛИ питательной средой с другой водорослью, которая не синтезирует предполагаемое регуляторное вещество.  
*За дополнительную информацию, не имеющую отношения к вопросу задания, баллы не начисляются, но за наличие в ней ошибок снимается 1 балл*

23. Элементы ответа:  
1) компоненты питательной среды могли послужить удобрением для растений;  
2) источники азота необходимы для построения молекул белков (аминокислот) и нуклеиновых кислот (ДНК, РНК, нуклеотидов);  
3) источники калия необходимы для поддержания осмотического давления;  
4) источники фосфора необходимы для построения молекул нукле-иновых кислот (ДНК, РНК, нуклеотидов) И/ИЛИ фосфолипидов;  
5) многие макро- и микроэлементы необходимы для работы ферментов;  
6) биомасса хлореллы (входящие в состав клеток органические вещества) могла послужить источником азота и других элементов после разложения почвенными бактериями.  
*За дополнительную информацию, не имеющую отношения к вопросу задания, баллы не начисляются, но за наличие в ней ошибок снимается 1 балл*

  24

Элементы ответа:  
1) эра палеозойская, период пермский;  
2) класс Пресмыкающиеся: конечности, расположенные по бокам туловища;  
3) класс Млекопитающие: наличие волос, дифференцированные зубы

  25

Элементы ответа:  
1) защита пыльцы от росы (высокой влажности);  
2) намокшая пыльца не может быть перенесена на другие цветы;  
3) защита от переохлаждения (излишнего испарения воды);  
4) при закрытии цветка уменьшается площадь поверхности, и теплоотдача (испарение) сокращается (в закрытом цветке пестик и тычинки защищены от переохлаждения);  
5) движение лепестков происходит при изменении тургорного давления в клетках внешней или внутренней стороны лепестка (или благодаря неравномерному росту разных сторон лепестков).  
*За дополнительную информацию, не имеющую отношения к вопросу задания, баллы не начисляются, но за наличие в ней ошибок снимается 1 балл*

  26

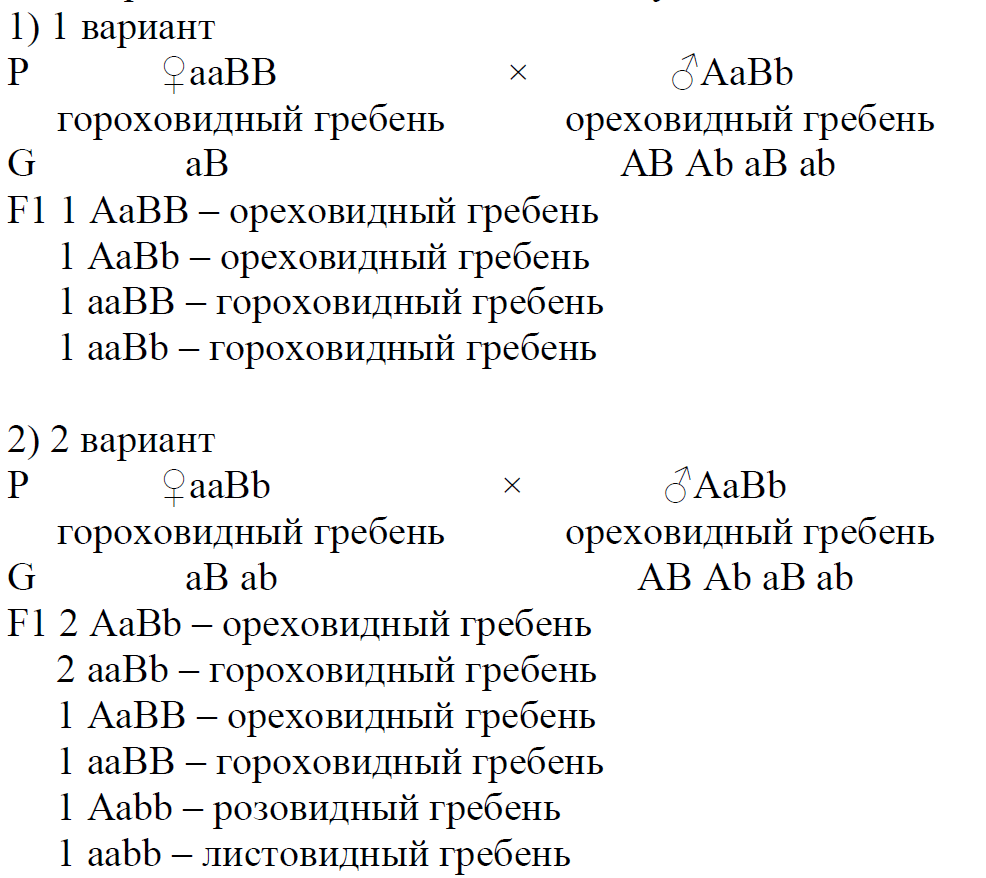
Элементы ответа:  
1) зародышевый мешок покрытосеменных растений и эндосперм голосеменных растений – гомологичные органы;  
2) обе названные структуры имеют общее происхождение;  
3) обе названные структуры являются женскими гаметофитами (развиваются из споры);  
4) эндосперм покрытосеменных растений и эндосперм голосемен-ных растений – аналогичные органы;  
5) обе названные структуры имеют разное происхождение, но выполняют одинаковую функцию;  
6) обе названные структуры обеспечивают питание зародыша (содержат запас питательных веществ).  
*За дополнительную информацию, не имеющую отношения к вопросу задания, баллы не начисляются, но за наличие в ней ошибок снимается 1 балл*

  27

Элементы ответа:  
1) нуклеотидная последовательность участка иРНК:  
5’-УГЦАЦГГАУЦАГГАГ-3’;  
2) по таблице генетического кода находим последовательность белка:  
цис-тре-асп-глн-глу;  
3) по иРНК определяем молекулу ДНК:  
5’-ТГЦАЦГГАТЦАГГАГ-3’  
3’-АЦГТГЦЦТАГТЦЦТЦ-5’;  
4) верхняя цепь молекулы ДНК кодирующая (нижняя – транскрибируемая).

  28

Схема решения задачи включает:

3) В случае, если генотип курицы ааВВ, расщепление по фенотипу в потомстве 1 : 1. Если генотип курицы ааBb, то расщепление по фенотипу в потомстве 3 : 3 : 1 : 1. Тип взаимодействия генов – комплементарное взаимодействие.  
*Элементы 1 и 2 засчитываются только при наличии и генотипов, и фенотипов всех возможных потомков*