

Система оценивания экзаменационной работы по биологии

Правильное выполнение каждого из заданий 1, 3, 4, 5, 9, 13 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа.

Правильное выполнение каждого из заданий 2, 6, 10, 14, 19, 20 оценивается 2 баллами. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа: каждый символ в ответе стоит на своём месте, лишние символы в ответе отсутствуют. 1 балл выставляется, если на любой одной позиции ответа записан не тот символ, который представлен в эталоне ответа. Во всех других случаях выставляется 0 баллов.

Если количество символов в ответе больше требуемого, выставляется 0 баллов вне зависимости от того, были ли указаны все необходимые символы.

Правильное выполнение каждого из заданий 7, 11, 15, 17, 18, 21 оценивается 2 баллами. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, каждый символ присутствует в ответе, в ответе отсутствуют лишние символы. Порядок записи символов в ответе значения не имеет. 1 балл выставляется, если только один из символов, указанных в ответе, не соответствует эталону (в том числе есть один лишний символ наряду с остальными верными) или только один символ отсутствует; во всех других случаях выставляется 0 баллов.

Правильное выполнение каждого из заданий 8, 12, 16 оценивается 2 баллами. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа: каждый символ в ответе стоит на своём месте, лишние символы в ответе отсутствуют. 1 балл выставляется, если на не более чем двух позициях ответа записаны не те символы, которые представлены в эталоне ответа. Во всех других случаях выставляется 0 баллов. Если количество символов в ответе превышает количество символов в эталоне, то балл за ответ уменьшается на 1, но не может стать меньше 0.

№ задания	Правильный ответ
1	цитология
2	13
3	8463
4	116
5	5
6	231321
7	123
8	14253
9	1
10	231121
11	136
12	326415
13	6
14	112233
15	345
16	346521
17	356
18	123
19	122221
20	341
21	23

22

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) нулевая гипотеза - температура денатурации лизоцима не зависит от количества S-S связей (аминокислотного состава белка);</p> <p>2) рабочая гипотеза - температура денатурации лизоцима зависит от количества S-S связей (аминокислотного состава белка);</p> <p>3) белки с различным составом аминокислот имеют различную температуру денатурации (разные структуры);</p> <p>4) разные методы оценки температуры денатурации дают разные результаты</p> <p>ИЛИ</p> <p>4) разные приборы имеют разную точность измерения (погрешность измерения);</p> <p>5) зависимость между количеством S-S связей и температурой денатурации не удастся установить в явном виде.</p> <p>За дополнительную информацию, не имеющую отношения к вопросу задания, баллы не начисляются, но за наличие в ней ошибок снимается 1 балл</p>	
Ответ включает в себя все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает в себя четыре из названных выше элементов, которые не содержат биологических ошибок	2
Ответ включает в себя три из названных выше элементов, которые не содержат биологических ошибок	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2 и 1 балла	0
Максимальный балл	3

23

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) при изменении количества дисульфидных связей (S-S связей) меняется структура (третичная; активный центр) белка (фермента);</p> <p>2) от структуры (третичной, пространственной) белка зависит активность фермента;</p> <p>3) генные мутации (точковые мутации; миссенс-мутации);</p> <p>4) мутации (замена нуклеотидов) приводят к замене аминокислот.</p> <p>5) мутации (замена нуклеотидов, нонсенс-мутации) приводят к преждевременной остановке синтеза белка, из-за чего он теряет свою активность.</p> <p><i>За дополнительную информацию, не имеющую отношения к вопросу задания, баллы не начисляются, но за наличие в ней ошибок снимается 1 балл</i></p>	
Ответ включает в себя все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает в себя четыре из названных выше элементов, которые не содержат биологических ошибок	2
Ответ включает в себя три из названных выше элементов, которые не содержат биологических ошибок	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2 и 1 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	3

24

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) наличие ДНК</p> <p>2) хранение и передача наследственной информации.</p> <p>3) наличие структурных белков</p> <p>4) структурные белки вирусной частицы - части головки, сократимого хвоста и пр.</p> <p>5) наличие рецепторных белков</p> <p>6) Распознавание поверхностных структур бактериальной клетки, компонентов клеточной стенки, мембранных белков, липополисахаридов</p> <p><i>За дополнительную информацию, не имеющую отношения к вопросу задания, баллы не начисляются, но за наличие в ней ошибок снимается 1 балл</i></p>	
Ответ включает в себя все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает в себя пять из названных выше элементов, которые не содержат биологических ошибок	2
Ответ включает в себя четыре из названных выше элементов, которые не содержат биологических ошибок	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2 и 1 балла	0
Максимальный балл	3

25

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) 5 - сосуды (ксилема);</p> <p>2) транспортируют воду с минеральными солями (осуществляют восходящий ток веществ);</p> <p>3) 6 - ситовидные трубки (флоэма);</p> <p>4) транспортируют органические вещества;</p> <p>5) корень, так как имеется центральный осевой цилиндр (сте́ла);</p> <p>6) двудольные, так как сте́ла включает небольшое количество лучей ксилемы (менее 5);</p> <p>7) срез сделан в зоне всасывания, так как имеются корневые волоски.</p> <p><i>За дополнительную информацию, не имеющую отношения к вопросу задания, баллы не начисляются, но за наличие в ней ошибок снимается 1 балл</i></p>	
Ответ включает в себя все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает в себя пять-шесть из названных выше элементов, которые не содержат биологических ошибок	2
Ответ включает в себя четыре из названных выше элементов, которые не содержат биологических ошибок	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2 и 1 балла	0
Максимальный балл	3

26

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 1 - филетический путь (филогенез); 2) преобразование одного вида в другой (вида А в вид В); 3) 2 - гибридогенный путь; 4) скрещивание (слияние) двух видов (видов А и В) и образование нового вида (вида С); 5) 3 - дивергентный путь; 6) разделение одного вида (вида А) на два (виды А и В). <p>За дополнительную информацию, не имеющую отношения к вопросу задания, баллы не начисляются, но за наличие в ней ошибок снимается 1 балл</p>	
Ответ включает в себя все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает в себя пять из названных выше элементов, которые не содержат биологических ошибок	2
Ответ включает в себя четыре из названных выше элементов, которые не содержат биологических ошибок	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2 и 1 балла	0
Максимальный балл	3

27

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (правильный ответ должен содержать следующие позиции)	Баллы
<p>Схема решения задачи включает следующие элементы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Париж: частота встречаемости доминантного гена в популяции $p = 0,458$; частота встречаемости рецессивного гена: $q = 1 - 0,458 = 0,542$; 2) частота встречаемости доминантных гомозигот - $p^2 = 0,2098$ (20,98%); частота встречаемости гетерозигот - $2pq = 0,4965$ (49,65%); частота встречаемости рецессивных гомозигот - $q^2 = 0,2937$ (29,37%). <p>Токио:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3) частота встречаемости рецессивных гомозигот $q^2 = 1 - p^2 + 2pq = 0,2$ (20%); 4) частота рецессивного гена $q = 0,45$ (45%); 5) частота встречаемости гена $p = 1 - 0,45 = 0,55$ (55%); 6) частота встречаемости доминантных гомозигот $p^2 = 0,3$ (30%); 7) частота встречаемости гетерозигот $2pq = 0,495$ (49,5%). <p>За дополнительную информацию, не имеющую отношения к вопросу задания, баллы не начисляются, но за наличие в ней ошибок снимается 1 балл</p>	
Ответ включает в себя шесть-семь названных выше элементов, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает в себя четыре-пять из названных выше элементов, которые не содержат биологических ошибок	2
Ответ включает в себя три из названных выше элементов, которые не содержат биологических ошибок	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2 и 1 балла	0
Максимальный балл	3

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (правильный ответ должен содержать следующие позиции)	Баллы
<p>Схема решения задачи включает следующие элементы:</p> <p>1) P ♀ A1A1a2a2 x ♂ A1a1A2 A2 2) выше средней плотности и средней плотности 3) P ♀ A1A1a2a2 x ♂ A1a1A2A2 выше средней пл. средней пл. G A1a2 A1A2 a1A2 F1 A1A1A2a2 A1a1A2a2 средней пл. выше средней пл.</p> <p>4) Максимально возможная плотность колоса у растений в F1 - выше средней. 5) Кумулятивная полимерия 6) Дупликация генов (хромосомная мутация)</p> <p>За дополнительную информацию, не имеющую отношения к вопросу задания, баллы не начисляются, но за наличие в ней ошибок снимается 1 балл</p>	
<p>Ответ включает в себя шесть названных выше элементов, не содержит биологических ошибок</p>	3
<p>Ответ включает в себя пять из названных выше элементов, которые не содержат биологических ошибок</p>	2
<p>Ответ включает в себя четыре из названных выше элементов, которые не содержат биологических ошибок</p>	1
<p>Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2 и 1 балла</p>	0
<p>Максимальный балл</p>	3