

Ответы к заданиям

№ задания	Ответ
1	фототропизм
2	32
3	12
4	75
5	2
6	211312
7	156
8	321456
9	346
10	121122
11	356142
12	256
13	213211
14	24153
15	246
16	213213
17	135
18	112212
19	42315
20	258
21	24

Критерии оценивания заданий с развернутым ответом

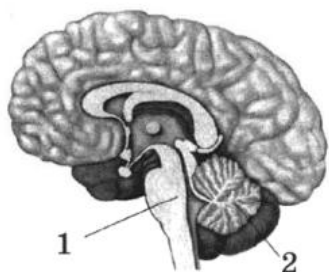
22

Экспериментатор исследовал изменения, происходящие с определённым видом кораллов (*Acropora intermedia*) с большого Барьерного Рифа, в условиях разной кислотности воды. Для этого опыта было собрано много фрагментов этого вида кораллов (*Acropora intermedia*) с большого Барьерного Рифа, которые экспериментатор разделил на три группы. Кораллы в контейнере А были помещены в морскую воду с Большого Барьерного Рифа, кораллы в контейнерах Б и В – в воду с разными уровнями кислотности, отличными от контейнера А. Через восемь недель экспериментатор проверил каждый фрагмент и обнаружил разную степень отбеливания кораллов.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) независимая переменная (задаваемая экспериментатором) переменная – кислотность воды, зависимая (изменяющаяся в результате эксперимента) – отбеливание кораллов</p> <p>2) контрольной является группа А</p> <p>3) так как кораллы этой группы помещены в типичные условия их обитания в отличие от других групп</p> <p>4) фенотипическая изменчивость (модификационная)</p> <p>5) потому что изменения формируются под действием меняющихся условий среды обитания у кораллов с одним генотипом</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>	
<p>Ответ включает в себя все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок</p>	2
<p>Ответ включает в себя один из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок</p>	1
<p>Ответ неправильный</p>	0
<p><i>Максимальный балл</i></p>	2



- 23 Назовите отделы головного мозга, обозначенные на рисунке цифрами 1 и 2. Опишите особенности их строения и функции.



Содержание верного ответа и указания по оцениванию	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) 1 – средний мозг состоит из четверохолмия (с ядрами первичных зрительных и слуховых центров) и ножек мозга.</p> <p>2) Средний мозг отвечает за ориентировочные рефлексы на зрительные и слуховые раздражители, проявляющиеся в повороте головы и туловища, обеспечивает регуляцию мышечного тонуса и позы тела, а также имеет проводниковую функцию.</p> <p>3) 2 – мозжечок. Кора мозжечка образована серым веществом, подкорковые ядра серого вещества окружены белым веществом, полушария мозжечка соединены между собой.</p> <p>4) Мозжечок выполняет координацию произвольных движений, сохранение положение тела в пространстве, регуляцию мышечного тонуса и равновесия.</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>	
<p>Ответ включает в себя все названные выше элементы и не содержит биологических ошибок</p>	3
<p>Ответ включает в себя три-четыре из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок</p>	2
<p>Ответ включает в себя два из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок ИЛИ неверно определён один объект</p>	1
<i>Максимальный балл</i>	3

- 24 Найдите три ошибки в приведённом тексте «Методы генетики». Укажите номера предложений, в которых допущены ошибки, исправьте их.

(1) Генеалогический метод генетики человека позволяет определить причину проявления геномных мутаций. (2) Благодаря генеалогическому методу установлены наследования гемофилии, дальтонизма, серповидно-клеточной анемии, альбинизма. (3) Близнецовый метод позволяет прогнозировать рождение однояйцевых близнецов. (4) Цитогенетический метод основан на изучении числа и строения хромосом. (5) С помощью цитогенетического метода выявляют причины наследственных болезней, исследуют хромосомные и геномные мутации. (6) Популяционно-статистический метод основан на анализе кариотипа. (7) Биохимический метод основан на изучении биохимических реакций и обмена веществ.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию	Баллы
<p>Ошибки допущены в предложениях:</p> <p>1) 1 - Генеалогический метод генетики человека позволяет определить характер наследования признаков (доминантный - рецессивный, аутосомный - сцепленный с половыми хромосомами), эффективен при исследовании генных мутаций</p> <p>2) 3 - Близнецовый метод позволяет изучить влияние факторов среды на формирование фенотипа.</p> <p>3) 6 - Популяционно-статистический метод основан на оценке частоты встречаемости в популяции различных генов (нормальных и патологических), дает возможность предсказывать вероятность генетических аномалий</p>	
<p>В ответе указаны и исправлены все ошибки. Ответ не содержит неверной информации</p>	3
<p>В ответе указаны две-три ошибки, исправлены только две из них.</p>	2
<p>В ответе указаны одна-три ошибки, исправлена только одна из них.</p>	1



25

У растений существуют разные типы тканей: сложные и простые. Сложные ткани состоят из разных по строению клеток, различающихся своими функциями. Простые состоят из однородных клеток, выполняющих единую функцию. Докажите, что покровная ткань листа и луб – это сложные ткани, а основная ткань листа (мякоть) – простая ткань.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) покровная ткань листа сложная, так как основная часть ее клеток не содержит хлоропластов, а замыкающие клетки устьиц отличаются по форме и имеют хлоропласты (некоторые клетки образуют волоски)</p> <p>2) луб – сложная ткань, так как имеет разные по строению элементы: это ситовидные трубки и механические волокна;</p> <p>3) основная ткань листа – простая ткань, так как ее клетки имеют одинаковое строение, содержат много хлоропластов, фотосинтезируют</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>	
<p>Ответ включает в себя пять-семь из названных выше элементов, не содержит биологических ошибок</p>	3
<p>Ответ включает в себя четыре из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок</p>	2
<p>Ответ включает в себя три из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок</p>	1
<p>Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3,2 и 1 балла. ИЛИ Ответ неправильный</p>	0
<p><i>Максимальный балл</i></p>	3

26

Важным методом палеонтологии является метод радиоуглеродного датирования. Для чего используется этот метод? Что лежит в его основе? Почему для датирования остатков и окаменелостей используется элемент углерод?

Содержание верного ответа и указания к оцениванию	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) Метод применяется для определения возраста ископаемых остатков</p> <p>2) В основе метода лежит явление естественной радиоактивности одного из изотопов углерода</p> <p>3) Радиоактивный углерод накапливается в течение жизни организма</p> <p>4) После смерти организма радиоактивный изотоп углерода распадается (а нерадиоактивный нет)</p> <p>5) По изменению соотношения радиоактивного и стабильного изотопов углерода можно определить возраст остатков</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>	
<p>Ответ включает в себя пять-семь из названных выше элементов, не содержит биологических ошибок</p>	3
<p>Ответ включает в себя четыре из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок</p>	2
<p>Ответ включает в себя три из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок</p>	1
<p>Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3,2 и 1 балла. ИЛИ Ответ неправильный</p>	0
<p><i>Максимальный балл</i></p>	3



