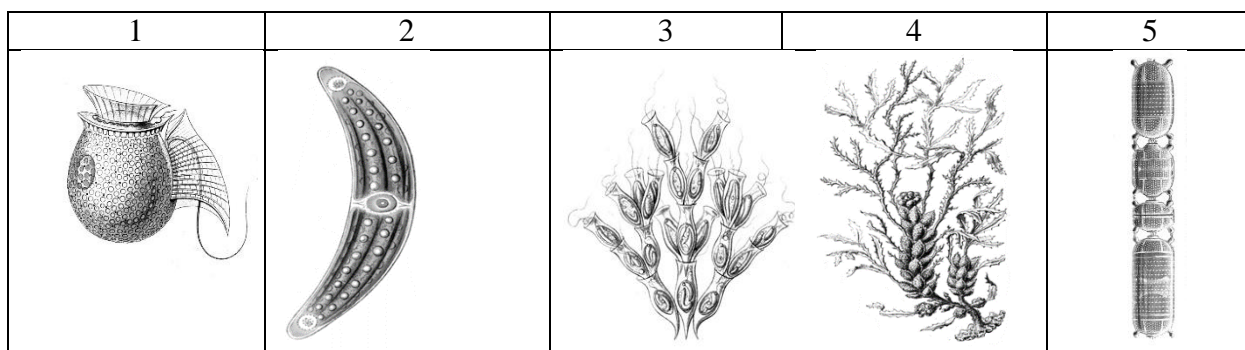


«ПОКОРИ ВОРОБЬЕВЫ ГОРЫ!» 2017-2018 (9 класс)

Вариант 8

Задание 1. (20 баллов). Здесь приведены старинные рисунки микроскопических и макроскопических водорослей из знаменитой работы Эрнста Геккеля – «Красота форм в природе». Современные альгологи выделяют различные типы строения и организации тела водорослей – *типы дифференциации талломов*. Из перечисленных типов дифференциации выберите подходящие для каждой водоросли.

А. а) коккоидный; б) монадный; в) амебоидный; г) нитчатый; д) тканевый; е) сифональный



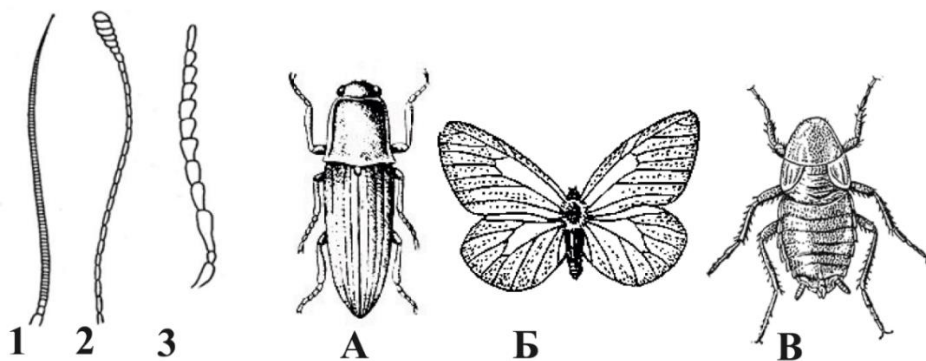
Б. У кого из водорослей, изображенных на рисунках есть хлорофилл «в»? Выберите один правильный ответ.

- а) у водорослей на всех рисунках; б) только 1; в) только 2; г) только 3;
д) только 4; е) только 5; ж) ни у кого нет

Ответ: А - 1Б; 2А; 3Б; 4Д; 5А по 3 балла за каждый правильный ответ

Б - в) только 2 - 5 баллов

Задание 2. (18 баллов). Каким насекомым на рисунке принадлежат усики (саяжки). Как эти саяжки называются?



Ответ: 1-В, щетинковидный; 2-Б, булабовидный; 3-А, пиловидный

По 3 балла за каждый правильный ответ

Задание 3. (30 баллов). Решите кроссворд. Все слова записываются по горизонтали, в закрашенные клетки. Особенность кроссворда в том, что зашифрованы не только значения, но и номера слов. Отгадав номер, вы поймёте, в какую строчку нужно вписать соответствующее слово. Пример:

Номер слова	Значение слова
<i>Число героев сказки, которые совместными усилиями вытянули репку</i>	<i>Общий признак, позволяющий отнести всех персонажей, вытянувших репку, к классу Млекопитающие</i>

Репку в сказке тянули: дедка, бабка, внучка, Жучка, кошка и мышка – всего 6 персонажей. Значит, загаданное слово нужно вписать в строчку, обозначенную цифрой 6. В этой строчке выделены шесть ячеек – значит, загаданное слово состоит из шести букв, а значение слова – «характерный признак млекопитающих». Подходящим ответом будет, например, слово «шерсть».

Если слова и их номера отгаданы правильно, то в столбике, указанном стрелкой, можно будет прочесть ключ-слово. Заполнив часть строк, вы можете угадать ключ-слово по нескольким буквам, и тогда оно поможет угадать оставшиеся слова.

						↓						
		8										
		5										
	10											
		2										
		6										
		1										
	4											
	3											

Номер слова	Значение слова
Число пластинок раковины у панцирных моллюсков (хитонов)	Многоножка из класса Двупарноногие
Число слоёв клеток у гидры	Способ бесполого размножения малярийного плазмодия в эритроцитах
Число камер сердца у мидии	Любое животное, у которого одна и та же особь вырабатывает и женские, и мужские гаметы
Число пар конечностей на переднем отделе тела паука	Краситель, который добывали из брюхоногих моллюсков
Число промежуточных хозяев в жизненном цикле	Стадия жизненного цикла, имеется у многих кишечнополостных, но не у кораллов
Число печёночных выростов у пятилучевой	Одна из стадий индивидуального развития

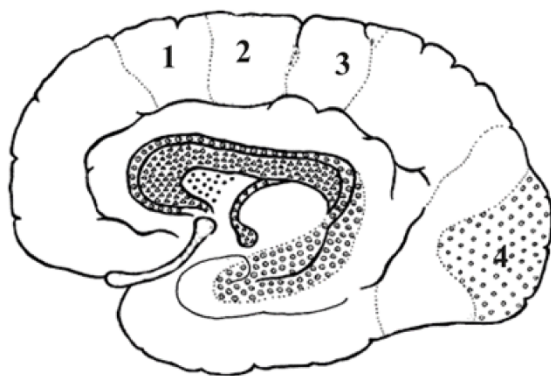
морской звезды Asterias	таких насекомых, как блохи, сетчатокрылые
Число выделительных отверстий на одном сегменте дождевого червя	Отверстие, через которое из тела губки выходит профильтрованная вода
Число рук (лучей) у офиур	Дыхательный пигмент, содержащийся в гемолимфе некоторых членистоногих

Ответ:

						↓						
		8	к	и	в	С	я	к				
		5	г	е	м	О	ц	и	а	н	и	н
	10	к	у	к	о	Л	к	а				
		2	у	с	т	Ь	е					
		6	п	у	р	П	у	р				
		1	м	е	д	У	з	а				
	4	ш	и	з	о	Г	о	н	и	я		
	3	г	е	р	м	А	ф	р	о	д	и	т

По 3 балла за каждое правильное слово по горизонтали, 6 баллов за ключевое слово по вертикали.

Задание 4. (16 баллов). Как называются структуры коры больших полушарий, обозначенные на рисунке цифрами 1-4. Выберите из предложенного списка.



а — первичная моторная кора; б — премоторная кора;
 в — соматосенсорная кора (кожная чувствительность);
 г — первичная слуховая кора; д — вторичная слуховая кора;
 е — первичная зрительная кора; ж — вторичная зрительная кора;
 з — ассоциативная теменная кора; и — ассоциативная лобная кора; к — древняя кора (в том числе обонятельная луковица); л — мозолистое тело; м — вестибулярная кора;
 н — вкусовая кора (островковая доля)

- 1- премоторная кора или 1б; 2- первичная моторная кора или 2а
 3 – соматосенсорная кора (кожная чувствительность) или 3в;
 4 – первичная зрительная кора или 4е

По 4 балла за каждый правильный ответ-

Задание 5. (16 баллов). Рассчитайте индекс массы тела для троих взрослых мужчин, если рост первого 190 см, второго 150 см, а у третьего 175 см. В норме этот показатель находится в диапазоне от 18,5 до 25,0. Масса тела у них соответственно 120 кг, 90 кг и 65 кг. Кто из них излишне худ? А кто излишне полон? Кого можно считать средне статистической нормой?

Решение:

1. ИМТ = масса тела (кг)/(рост(м))² = 120 / 1.9² = 33,2

2. ИМТ = масса тела (кг)/(рост(м))² = 90 / 1.5² = 40

3. ИМТ = масса тела (кг)/(рост(м))² = 65 / 1.75² = 21,2

Легко увидеть, что как высокий, так и низкорослый страдают избыточной массой тела. Мужчина среднего роста имеет среднестатистическую нормальную массу тела.