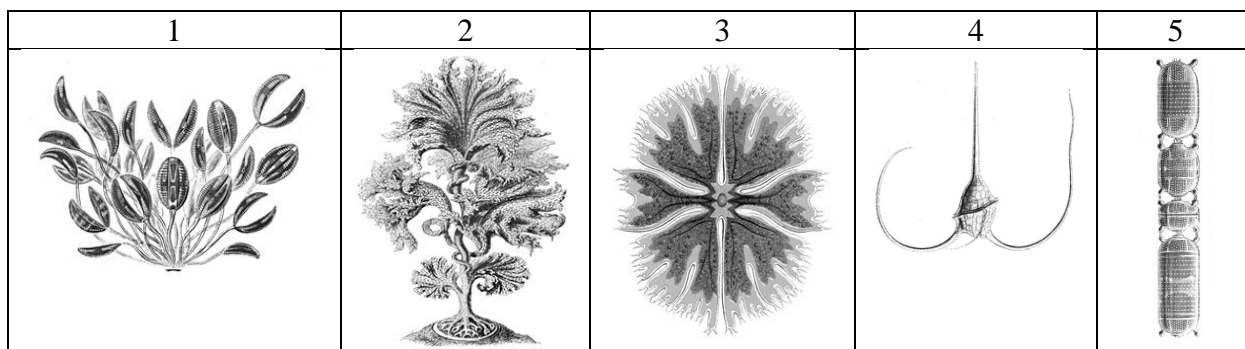


«ПОКОРИ ВОРОБЬЕВЫ ГОРЫ!» 2017-2018 (9 класс)

Вариант 6

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



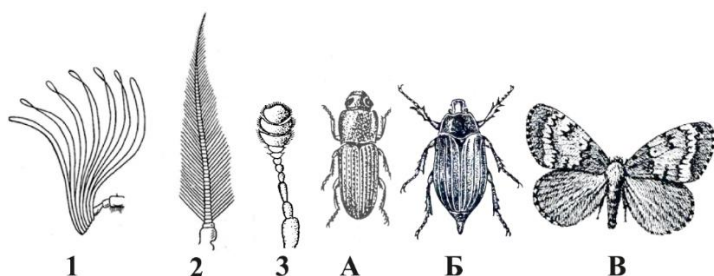
Б. У кого из водорослей, изображенных на рисунках есть хлорофилл «в»? Выберите один правильный ответ.

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

Б - г) только 3 5 баллов

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



Ответ: 1-Б, пластинчатый; 2-В, перистый; 3-А, булабовидный

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.

						↓						
		1										
		5										
		3										
		6										
		8										
			4									
				10								
			2									

Номер слова	Значение слова
Число печёночных выростов у пятилучевой морской звезды <i>Asterias</i>	Совокупность активно плавающих организмов, обитающих в толще воды
Число пучков щетинок на одном сегменте дождевого червя	«Суперорганизм», состоящий из множества сросшихся особей одного вида
Число зародышевых листков у кольчатых червей	Простейшее, возбудитель опасного заболевания человека, переносчиком которого являются кровососущие насекомые
Число камер сердца у виноградной улитки	Класс, входящий в состав типа Кольчатые черви
Число глаз у паука-крестовика	Половозрелая, взрослая стадия индивидуального развития насекомых
Число пар всех конечностей брюшка у речного рака	«Клеточный анус» у инфузории
Число пар ног у креветок	Отряд насекомых с полным превращением и водными личинками

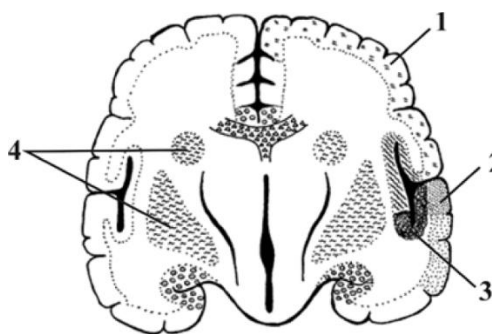
Число плоскостей симметрии у круглых червей	Каждая из похожих друг на друга частей тела, расположенных вдоль переднезадней оси у кольчатых червей
---	---

Ответ:

						↓						
		1	с	е	г	М	е	н	т			
		5	р	у	ч	Е	й	н	и	к	и	
		3	п	л	а	З	м	о	д	и	й	
		6	п	о	р	О	ш	и	ц	а		
		8	и	м	а	Г	о					
			4	к	о	Л	о	н	и	я		
				10	н	Е	к	т	о	н		
			2	п	и	Я	в	к	и			

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 — слуховая кора; д — зрительная кора; е — ассоциативная
теменная кора; ж — ассоциативная лобная кора;
з — древняя кора (в том числе обонятельная луковица);
и — мозолистое тело; к — вестибулярная кора;
л — вкусовая кора (островковая доля); м — базальные
ганглии

Ответ: 1.- соматосенсорная кора (кожная чувствительность) или 1в

2.- слуховая кора или 2г

3.- вестибулярная кора или 3к

4.- базальные ганглии или 4м

По 4 балла за каждый правильный ответ

Задание 5. (16 баллов).

Индекс массы тела рассчитывают по формуле $\text{ИМТ} = \text{масса тела (кг)} / (\text{рост(м)})^2$. В норме этот показатель находится в диапазоне от 18,5 до 25,0. Какова масса тела человека, если известно, что он на 25% тучнее нормы при росте 1,5м.

Решение: Для ответа берем верхнюю границу индекса массы тела и рассчитываем массу тела;

$$25 \times 1,5^2 \text{ кг} = \mathbf{56,3 \text{ кг}}$$

Далее считаем с лишними 25%, получаем **70,3 кг**.