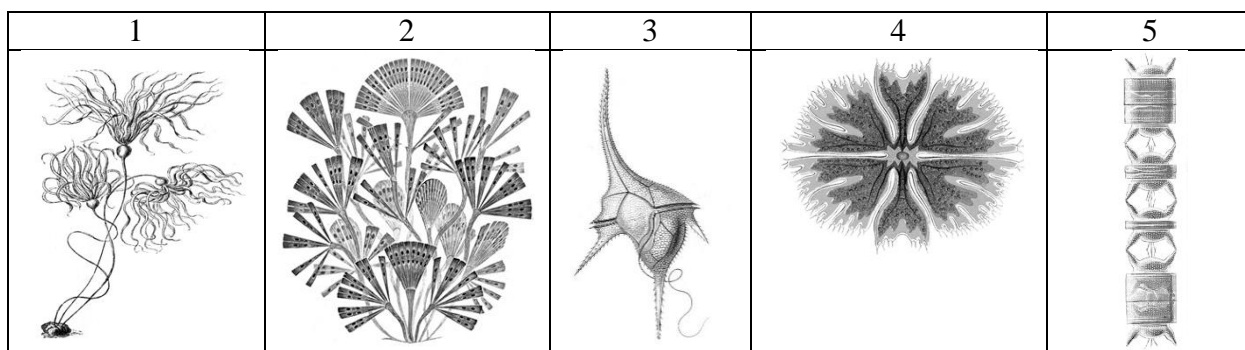


«ПОКОРИ ВОРОБЬЕВЫ ГОРЫ!» 2017-2018 (9 класс)

Вариант 7

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



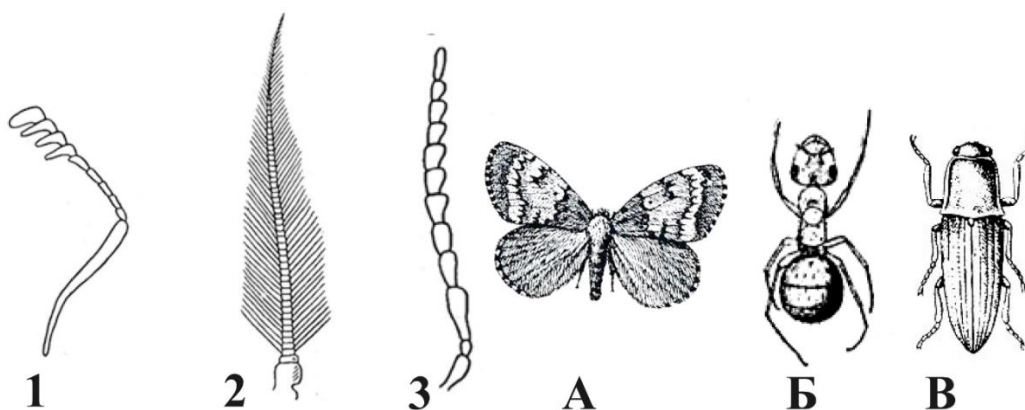
Б. У кого из водорослей, изображенных на рисунках есть хлорофилл «в»? Выберите один правильный ответ.

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

Б д) только 4 - 5 баллов

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



Ответ: 1-Б, коленчатые; 2-А, перистые; 3-В, 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
Число героев сказки, которые совместными усилиями вытянули репку	Общий признак, позволяющий отнести всех персонажей, вытянувших репку, к классу Млекопитающие

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.

						↓							
		3											
				11									
				8									
		6											
	2												
		1											
				5									
			4										

Номер слова	Значение слова
Порядок радиальной симметрии правильных морских ежей (число плоскостей симметрии)	Временная форма существования у простейших, характеризуется приостановкой активного передвижения и питания и формированием защитной оболочки
Число антенн (усиков) у речного рака	Способ деления микронуклеуса (малого ядра) у инфузорий при конъюгации
Число паутинных бородавок у паука-крестовика	Орган дыхания у личинок подёнок
Число хозяев в жизненном цикле печёночного сосальщика	Одна из частей ротового аппарата многоножек, ракообразных, насекомых
Число ног у сенокосца	Класс в составе типа Иглокожие

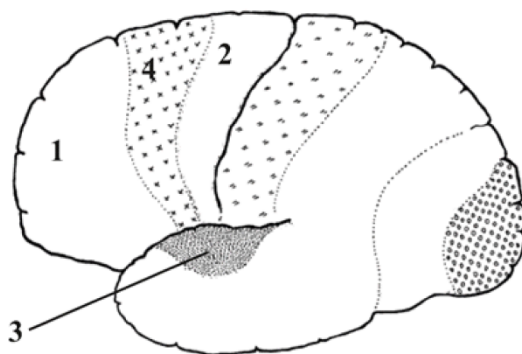
Число ядер у амёбы-протей	Вторичноводный брюхоногий моллюск
Число пар ганглиев (нервных узлов) у беззубки	Опасный паразит человека, представитель ленточных червей; человек может играть роль его промежуточного хозяина
Исходное число сегментов брюшка у насекомых	Совокупность организмов, обитающих на поверхности дна или в толще грунта водоёмов

Ответ:

						↓						
		3	э	х	и	Н	о	к	о	к	к	
				11	б	Е	н	т	о	с		
				8	о	Ф	и	у	р	ы		
		6	ж	а	б	Р	а					
	2	м	а	н	д	И	б	у	л	а		
		1	п	р	у	Д	о	в	и	к		
				5	ц	И	с	т	а			
			4	м	е	Й	о	з				

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

1- ассоциативная лобная кора или 1ж; 2- первичная моторная кора или 2а

3 –слуховая кора или 3г; 4 - премоторная кора или 4б

По 4 балла за каждый правильный ответ

Задание 5. (16 баллов). Индекс массы тела рассчитывают по формуле $ИМТ = \frac{\text{масса тела (кг)}}{(\text{рост(м)})^2}$. В норме этот показатель находится в диапазоне от 18,5 до 25,0. Каков

масса тела у людей, которых можно отнести к излишне худым при росте 150 см, 175 см и 190см.

Решение:

Для получения ответа рассчитываем **нижнюю границу** массы тела в норме.

1. масса тела (кг) = ИМТ \times (рост(м))² = 18,5 \times 1.5² = 41,6 кг

2. масса тела (кг) = ИМТ \times (рост(м))² = 18,5 \times 1.75² = 56,6 кг

3. масса тела (кг) = ИМТ \times (рост(м))² = 18,5 \times 1.9² = 66,8 кг

Следовательно, все значения меньше приведенных чисел будут указывать, что люди страдают излишней худобой.