

**ЗАДАНИЯ теоретического тура муниципального этапа  
Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2025-26 учебный год.**

**8 класс**

**Теория**

**Часть 1.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов, отметив или закрыв соответствующую ячейку.

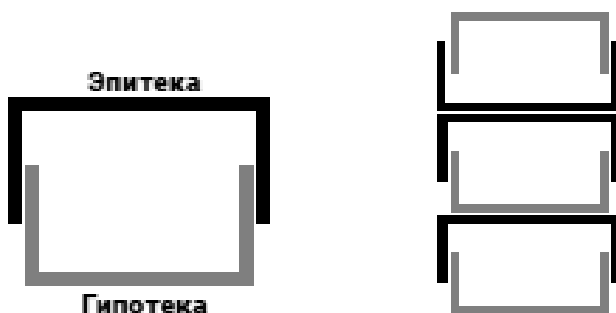
**1. Любознательный мальчик Карлуша Линеин решил изучать биологию. Он долгими ночами читал учебник за учебником. Но одна страница старой книги была вся закрашена черным маркером. Карлуша смог разобрать только 2 слова: «Таксидермия – это». Помогите Карлуше узнать значение этого слова:**

- а) способ изготовления чучел животных;
- б) острое воспалительное заболевание кожных покровов;
- в) раздел биологии, изучающий ткани живых существ;
- г) наука о ядах и их действии на организм.

**2. Впервые в микроскоп увидел и описал одноклеточные организмы и эритроциты крови:**

- а) Галилео Галилей;
- б) Роберт Гук;
- в) Ян Пуркинье;
- г) Антони ван Левенгук.

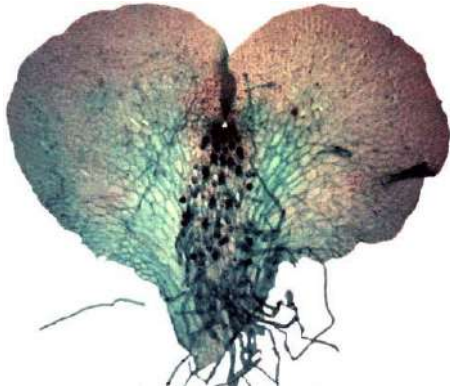
**3. Известно, что при вегетативном размножении (делении) диатомовые водоросли всегда восстанавливают меньшую створку (гипотеку), а большая створка (эпитека) наследуется от материнского организма. Используя данную информацию, свои собственные знания и логику, определите, возможна ли представленная на фотографии конфигурация клеток во фрагменте нитчатой колонии:**



**(Схема пренебрегает уменьшением размеров клеток после делений)**

- а) да, такое расположение клеток возможно;
- б) нет, такого быть не может;
- в) нельзя ответить на вопрос, не видя колонию целиком;
- г) диатомовые водоросли не образуют колонии.

**4. Представленное ниже растение:**



- а) содержит гаплоидный набор хромосом в клетках;
- б) имеет ризоиды;
- в) формирует антеридии и архегонии;
- г) всё вышеперечисленное.

**5. Для плаунов характерно дихотомическое ветвление, при котором кончик побега всегда разделяется на две части, каждая из которых далее существует отдельно. Вы нашли растение плауна с 13-ю вершинами побегов. Сколько раз у него произошло дихотомическое ветвление?**

- а) 6;
- б) 12;
- в) 13;
- г) невозможно установить.

**6. Система связанных друг с другом цитоплазм растительных клеток называется симпластом, а аналогичная система клеточных стенок — апопластом. По обоим системам у растений осуществляется транспорт веществ. Вода и минеральные компоненты из почвы попадают как по апопласту, так и по симпласту. А каким путём происходит их проникновение в ткани центрального цилиндра корня?**

- а) только апопластным путём;
- б) только симпластным путём;
- в) и апопластным и симпластными путями;
- г) вода и минеральные вещества не попадают в центральный цилиндр корня.

**7. В темновых реакциях фотосинтеза происходит:**

- а) синтез АТФ;
- б) выделение молекулярного кислорода;
- в) возбуждение молекулы хлорофилла;
- г) окисление НАДФН<sub>2</sub>.

**8. На листьях фисташки иногда можно обнаружить необычные структуры красного цвета, которые вы видите на фото:**



**Вероятнее всего это:**

- а) результат деятельности насекомых;
- б) плодовые тела грибов-паразитов;
- в) собственно плоды растения;
- г) способ запаса фисташкой питательных веществ.

**9. Представленное на фото насекомое:**



- а) обладает колюще-сосущим ротовым аппаратом;
- б) имеет полностью отвердевшие передние крылья;

- в) переносит опасные для человека инфекционные заболевания;
- г) имеет стадию куколки в жизненном цикле.

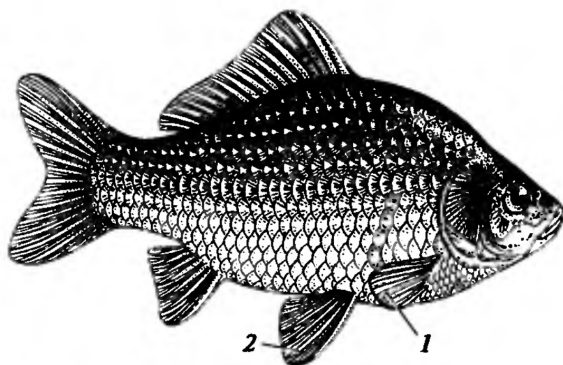
**10. Согласно современной классификации животных, стрекозу следует относить к:**

- а) линяющим;
- б) спиральным;
- в) вторичноротым;
- г) лофофорным.

**11. Зебры — африканские травоядные млекопитающие, известные всем благодаря своему яркому внешнему виду. Учёные выделяют три вида зебр, различающихся ареалом и внешним видом. Согласно современной системе млекопитающих зебры относятся к одному отряду вместе с:**

- а) жирафом;
- б) кабаном;
- в) капибарой;
- г) носорогом.

**12. На рисунках цифрами обозначены:**

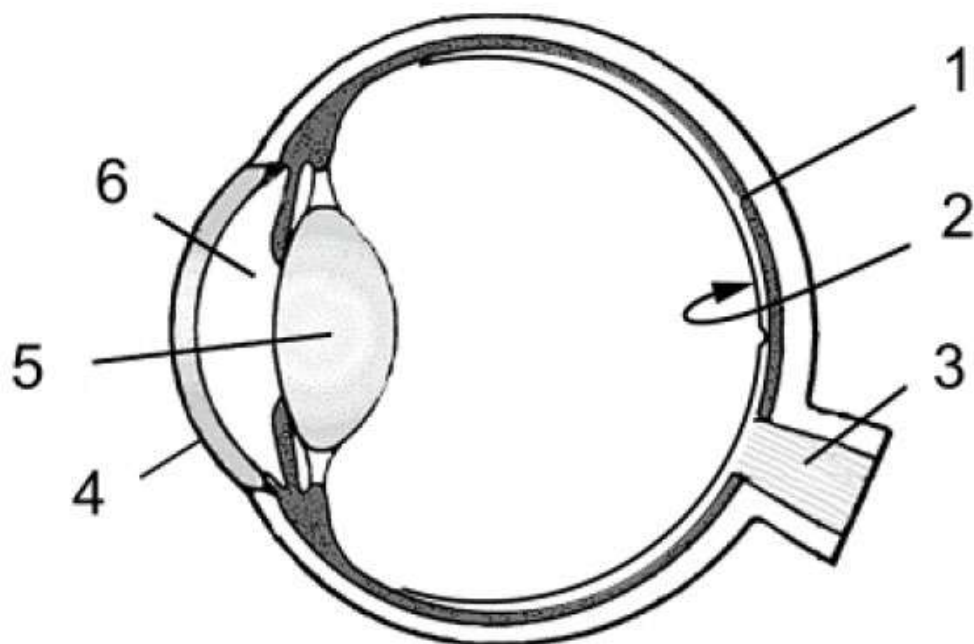


- а) 1 — головной плавник, 2 — брюшной плавник;
- б) 1 — брюшной плавник, 2 — грудной плавник;
- в) 1 — головной плавник, 2 — грудной плавник;
- г) 1 — грудной плавник, 2 — брюшной плавник.

**13. За счет какого процесса иллий («удочка») рыбы-удильщика производит свет?**

- а) в результате каскада химических реакций, вызывающих свечение;
- б) за счет отражения солнечного света;
- в) при поглощении кислорода светочувствительными пигментами;
- г) благодаря биолюминесценции симбиотических бактерий.

**14. В непосредственном восприятии света и цвета принимает участие структура, обозначенная на схеме цифрой:**



- а) 1;                      б) 2;                      в) 3;                      г) 4.

**15. Какой из перечисленных белков не является частью внутреннего цитоскелета?**

- а) актин;  
б) кератин;  
в) коллаген;  
г) тубулин.

**Часть 2.** Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 0 до 5). Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 12,5 (по 2,5 балла за каждое тестовое задание). Индексы верных ответов (В) и неверных ответов (Н) отметьте в матрице знаком «Х». Образец заполнения матрицы:

№	?	а	б	в	г	д
...	в		Х	Х		Х
	н	Х			Х	

**1. К прокариотам относятся:**

- а) сине-зелёные водоросли;  
б) вирусы;  
в) микоплазмы;  
г) археи;  
д) инфузории.

**2. Водоросли — удивительная группа организмов, полная сюрпризов и неожиданностей. С точки зрения современной науки к ним относят большое количество видов эукариот и прокариот, способных к фотосинтезу и имеющих**

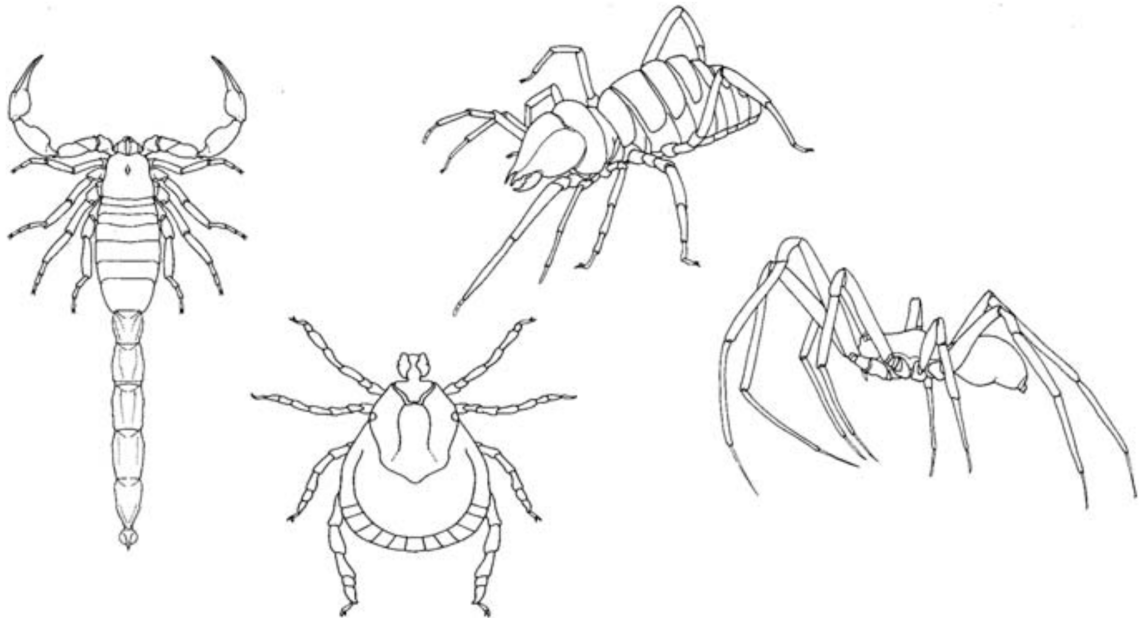
**простое устройство тела (слоевища). Верным будет то, что:**

- а) водоросли не встречаются на суше;
- б) все зелёные водоросли зелёного цвета;
- в) все красные водоросли красного цвета;
- г) у некоторых водорослей могут формироваться ткани;
- д) сине-зелёные водоросли могут быть многоклеточными.

**3. Для растений склерофитов, приспособленных к недостатку влаги, характерны:**

- а) густоветвящиеся корневые системы;
- б) уменьшение испаряющей поверхности органов;
- в) эпистоматические листья;
- г) наличие специализированных водозапасающих (водоносных) тканей;
- д) развитие мощной кутикулы, воска.

**4. Все животные, изображённые на рисунке:**



- а) относятся к насекомым;
- б) на переднем сегменте тела несут хелицеры;
- в) всегда имеют только простые глаза;
- г) развиваются с личинкой;
- д) являются переносчиками опасных заболеваний человека.

**5. Диапсидный череп можно встретить у:**

- а) прыткой ящерицы;
- б) нильского крокодила;
- в) болотной черепахи;
- г) серой вороны;
- д) домашней кошки.

**Часть 3.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 9. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

**1. Соотнесите формулу цветка (1-7) и семейство покрытосеменных растений (А-Ж), для которого эта формула характерна.**

## ФОРМУЛЫ ЦВЕТКА

# СЕМЕЙСТВА РАСТЕНИЙ

$$1) Ca_{(5)} Co_{(5)} A_5 G_{(2)}$$

### А) Капустные

$$2) Ca_{2+2} Co_4 A_{2+4} G_{(2)}$$

### Б) Бобовые

$$3) P_{2+(2)} A_3 G_{(2)}$$

### В) Розовые

$$_4)Ca_{(5)}Co_{1,2,(2)}A_{(9),1}G_1$$

### Г) Паслёновые

$$5) P_{3+3} \ A_{3+3} \ G_{(3)}$$

#### Д) Астровые

$$6) Ca_5 Co_5 A_{\infty} G_{\infty}$$

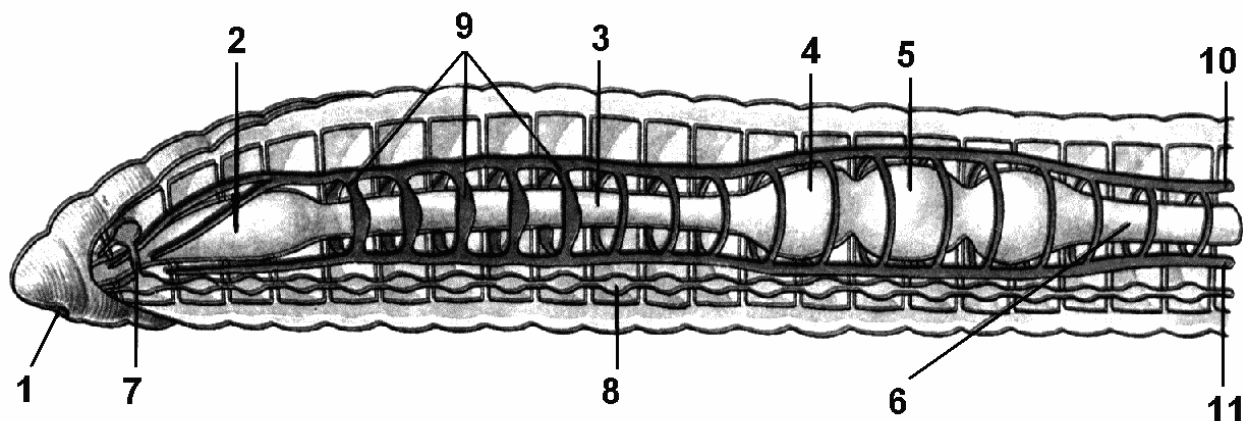
Е) Лилейные

$$7) Co_{(5)} A_{(5)} G_1$$

Ж) Мятликовые

Формула цветка	1	2	3	4	5	6	7
Семейство растений							

**2. Соотнесите обозначенные на рисунке структуры дождевого червя (1-11) и их названия (А-Л).**



А) брюшная нервная цепочка;

Б) брюшной кровеносный сосуд;

В) глотка;

Г) желудок;

Д) зоб;

Е) кишка;

Ж) окологлоточное кольцо;

3) пищевод;

И) рот;

К) «сердца»;

Л) спинной кровеносный сосуд.

[illegible]