



**ЗОЛОТОЕ  
СЕЧЕНИЕ**

ФОНД ПОДДЕРЖКИ  
ТАЛАНТЛИВЫХ ДЕТЕЙ  
И МОЛОДЕЖИ

# Разбор заданий муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по биологии для 8 класса

**2025/2026 учебного года  
в Свердловской области**

Разработчик –  
Зайнетдинова Ольга  
Фаритовна, учитель биологии  
СУНЦ УрФУ

**ВС{ }Ш**



Тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырёх возможных. За выбор нескольких ответов в одном задании за это задание выставлялось 0 баллов.

Максимальное количество баллов за I часть – 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

**Правильные ответы** и **пояснения** выделены цветом.



## Часть I.

1. Для того, чтобы доказать, что кровь в организме человека движется по замкнутому кругу, Уильям Гарвей предлагал всем сомневающимся перетянуть верхнюю часть руки плотной повязкой. Выше повязки, в той части, что направлена к сердцу, артерия надуется, а ниже, по направлению к кисти, набухания не произойдет. Метод научного познания, который использовал Уильям Гарвей:

- 1) наблюдение;
- 2) сравнение;
- 3) **эксперимент** (целенаправленное создание ситуации);
- 4) моделирование.



## Часть I.

2. Сигналом, вызывающим наступление листопада у растений в умеренном климате, служит:

- 1) понижение температуры воздуха;
- 2) **уменьшение длины светового дня** (происходит в одно и то же время ежегодно, не зависит от других факторов);
- 3) уменьшение количества питательных веществ в почве;
- 4) замерзание воды в почве.



3. Запас питательных веществ в семенах кукурузы содержится в:

- 1) семядоле;
- 2) **эндосперме** (кукуруза относится к семейству Злаки,  
в семенах которых крахмал накапливается в эндосперме);
- 3) зародышевом побеге;
- 4) зародышевом корне.



## Часть I.

4. Сочный плод с одним семенем, в котором экзокарпий (внеплодник) обычно ярко окрашен, а эндокарпий (внутриплодник) представлен твёрдой механической тканью (склереидами), это:

- 1) тыква (многосемянный плод);
- 2) ягода (многосемянный плод);
- 3) померанец (многосемянный плод);
- 4) **костянка**.



## Часть I.

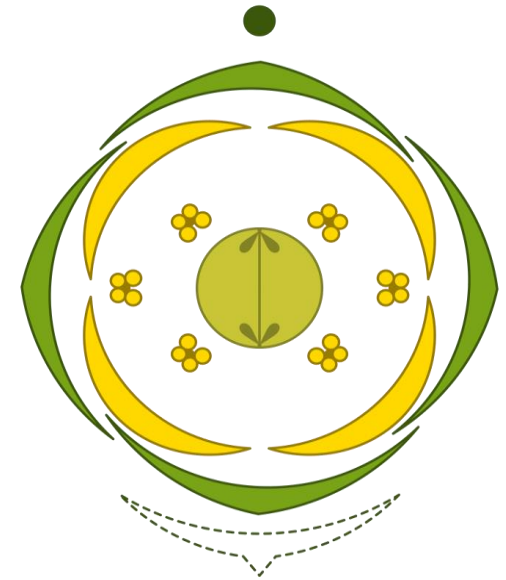
5. Корневище отличается от корня наличием у него:

- 1) **верхушечной почки** (корневище представляет собой видоизмененный побег, на вершине которого находится верхушечная почка);
- 2) **зоны роста** (характерна для корня);
- 3) **ксилемы** (есть и в корне, и в корневище);
- 4) **флоэмы** (есть и в корне, и в корневище).



6. Для семейства растения, диаграмма которого представлена на рисунке, характерным признаком является:

- 1) соцветие корзинка;
- 2) плод ягода или коробочка;
- 3) стебель соломина, полый внутри междоузлий;
- 4) **видоизменение главного корня — корнеплод.**



На рисунке представлена диаграмма цветка растения семейства Крестоцветные (4 чашелистика, 4 лепестка, 6 тычинок). Для крестоцветных характерны соцветия кисть или головка, плод стручок, главный корень у некоторых крестоцветных видоизменяется в корнеплод. Стебель соломина характерен для семейства Злаки.



7. Из перечисленных ниже растений однодомным является:

1) облепиха (двудомное растение:

женские и мужские цветки находятся на разных растениях);

2) подсолнечник (в соцветии корзинка цветки двух типов: трубчатые обоеполые и ложноязычковые женские);

3) кукуруза (на одном растении находятся женские/пестичные/ и мужские/тычиночные/ цветки, собранные в соцветия двух типов);

4) пшеница (цветки обоеполые).



## Часть I.

8. У цветковых растений пыльцевое зерно формируется из:

- 1) мегаспоры путём митоза;
- 2) мегаспоры путём мейоза;
- 3) **микроспоры путём митоза;**
- 4) микроспоры путём мейоза.

Пыльцевое зерно — это мужской гаметофит. Гаметофиты являются гаплоидными и развиваются из гаплоидных спор. Пloidность не меняется, поэтому способ деления — митоз. Из мегаспоры путём митоза развивается женский гаметофит (у цветковых растений это восьмиядерный зародышевый мешок).



9. Конечные продукты пищеварения у круглых червей выводятся через:

- 1) всю поверхность тела;
- 2) порошицу;
- 3) ротовое отверстие;
- 4) **анальное отверстие** (у круглых червей сквозная пищеварительная система: начинается ртом и заканчивается анальным отверстием)



10. Заражение человека бычьим цепнем происходит на стадии:

- 1) яйца;
- 2) **финны** (через мясо зараженного животного, не прошедшее достаточную термическую обработку);
- 3) активно плавающей личинки;
- 4) взрослой особи.



11. Жаберное дыхание характерно для:

- 1) жука-плавунца (трахеи, как у всех насекомых);
- 2) тарантула (трахеи и легочные мешки, как у всех паукообразных);
- 3) речного рака (жабры);
- 4) ушастой медузы (нет органов дыхания).



## Часть I.

12. Одинаковое число пар ходильных ног имеют:

- 1) паук и жук;
- 2) скорпион и клещ;
- 3) клещ и стрекоза;
- 4) муха и краб.

В этом задании надо было вспомнить, к каким классам относятся перечисленные животные. У представителей одного класса одинаковое число пар ходильных ног. Скорпион и клещ относятся к классу Паукообразные, у которых 4 пары ходильных ног.



13. Карась отличается от ланцетника наличием:

- 1) жаберных щелей;
- 2) нервной системы трубчатого типа;
- 3) замкнутой кровеносной системы;
- 4) **позвоночника**.

Жаберные щели, трубчатая нервная система и замкнутая кровеносная система — это признаки типа Хордовые, а вот позвоночник есть только у представителей подтипа Позвоночные (Черепные), к которым относится карась. Ланцетник относится к подтипу Бесчерепные.



14. Для семейства животного, череп которого представлен на рисунке, характерна зубная формула:

- 1)  $[I\ 1/1, C\ 0/0, Pm\ 2/1, M\ 3/3] \times 2 = 22$  (семейство Беличьи);
- 2)  $[I\ 1/1, C\ 0/0, Pm\ 0/0, M\ 3/3] \times 2 = 16$  (семейство Мышиные);
- 3)  $[I\ 1/1, C\ 0/0, Pm\ 1/1, M\ 3/3] \times 2 = 20$  (семейство Бобровые);
- 4)  $[I\ 2/1, C\ 0/0, Pm\ 3/2, M\ 3/3] \times 2 = 28$  (отряд Зайцеобразные).



Видно, что количество резцов сверху и снизу одинаковое, значит, ответ 4 не подходит. Остальные зубные формулы характерны для отряда Грызуны. Количество премоляров сверху и снизу одинаковое, значит, ответ 1 тоже не подходит. Осталось выбрать между ответами 2 и 3. На рисунке представлен череп бобра.



15. Осёл и козёл относятся к:

- 1) разным видам, но одному роду;
- 2) разным родам, но одному семейству;
- 3) разным семействам, но одному отряду;
- 4) **разным отрядам, но одному классу.**

Осёл относится к отряду Непарнокопытные, козёл относится к отряду Парнокопытные / Китопарнокопытные /, оба отряда относятся к классу Млекопитающие. Правильнее было бы сформулировать «осёл и коза», но в художественной литературе встречается персонаж «козёл».



Тестовые задания с несколькими правильными ответами: от 0 до 5. В матрице ответов надо было поставить знак X либо в строке «да», либо в строке «нет».

По 0,5 балла за каждый правильный ответ.

Максимальное количество баллов за II часть — 15 (по 2,5 балла за полностью правильно выполненное задание).



16. Для жизненного цикла мха Кукушкин лён характерны следующие черты:

- 1) в клетках листьев содержится гаплоидный (одинарный) набор хромосом;
- 2) взрослое растение с листьями (гаметофит) развивается из диплоидной зиготы (из диплоидной зиготы развивается спорофит);
- 3) в спорах мха содержится гаплоидный набор хромосом;
- 4) споры образуются в коробочке на ножке (спорангии);
- 5) из споры образуется сердцевидный заросток (характерно для папоротника).



В жизненном цикле мха преобладает гаметофит, который развивается из гаплоидной споры.

17. Для растения, изображенного на рисунке, характерны:

- 1) обоеполые цветки;
- 2) перекрёстное опыление мухами;
- 3) отсутствие листьев;
- 4) наличие гаусториев;
- 5) цветки имеют трупный запах.



Все ответы правильные. На рисунке представлен цветок паразитического растения Раффлезия. Раффлезия образует очень крупный цветок, который по цвету и запаху напоминает гниющее мясо. Именно это привлекает мух-опылителей.

18. Для настоящих грибов характерно:

- 1) наличие хитина в оболочке клетки;
- 2) отсутствие ядра в клетке (признак прокариотических организмов, грибы являются эукариотами);
- 3) запасание в клетках гликогена;
- 4) гетеротрофное питание;
- 5) образование корней (признак многих растений, грибы не образуют корни).

19. Для лишайников характерны следующие черты:

- 1) микобионт (гриб) может самостоятельно жить в природе без водоросли;
- 2) фотобионт (водоросль или цианобактерия) может самостоятельно жить в природе без гриба;
- 3) микобионт (гриб) в лишайнике может размножаться половым путём;
- 4) водоросль в лишайнике может размножаться половым путём;
- 5) лишайники могут размножаться вегетативно специализированными структурами (специализированные структуры — соредии и изидии).

20. К трёхслойным животным относятся:

- 1) пресноводная гидра;
- 2) туалетная губка;
- 3) печёночная двуустка;
- 4) человеческая аскарида;
- 5) камчатский краб.



Слои — это зародышевые листки, которые образуются при гастрюляции. У Кишечнополостных (Стрекающих) образуется два зародышевых листка — эктодерма и энтодерма. У представителей всех типов червей (ответы 3 и 4) и Членистоногих (ответ 5) закладывается три зародышевых листка — эктодерма, энтодерма и мезодерма.

21. К типу Иглокожие относятся:

- 1) морская звезда;
- 2) морская лилия;
- 3) морской огурец;
- 4) морской конёк (представитель типа Хордовые: класс Лучепёрые рыбы);
- 5) трепанг.





Тестовые задания, требующие установления соответствия.

Максимальное количество баллов за III часть - 15.



22. Установите соответствие между названием ткани цветкового растения (1-8) и выполняемой ею функцией (А-З). **[8 баллов]**

**Внимание! Одной букве соответствует только одна цифра.**

<b>А)</b> образование пробки и пробковой паренхимы	<b>4)</b> феллоген (пробковый камбий)
<b>Б)</b> фотосинтез	<b>7)</b> ассимиляционная паренхима (хлоренхима)
<b>В)</b> рост междоузлий и черешков листьев	<b>8)</b> вставочная (интеркалярная) меристема
<b>Г)</b> защита от неблагоприятных факторов среды	<b>6)</b> пробка (покровная ткань)
<b>Д)</b> образование новых слоёв ксилемы и флоэмы	<b>3)</b> камбий (боковая меристема)
<b>Е)</b> транспорт воды и минеральных солей	<b>2)</b> ксилема (древесина)
<b>Ж)</b> рост корня и стебля в длину	<b>1)</b> вершущечная (апикальная) меристема
<b>З)</b> проведение органических веществ	<b>5)</b> флоэма (луб)

23. У всех представителей типа Хордовые есть внутренний осевой скелет. А у беспозвоночных животных скелет может быть внутренним или наружным по расположению, минеральным или органическим по химическому составу, простым или сложным по строению. Установите **соответствие** между описанием скелета животного (1-6) и изображением этого животного (А-Ж). [7 баллов]

**Внимание! Цифры могут повторяться или не использоваться совсем.**

1) скелет внешний известковый;	
2) скелет внешний, состоит из трёх слоёв, средний слой известковый;	<b>А,Б,Ж</b>
3) скелет внутренний известковый;	<b>Г, Е</b>
4) скелет внутренний роговой;	<b>Д</b>
5) скелет внешний роговой;	
6) без скелета;	<b>В</b>



**А — 2**

Брюхоногие моллюски имеют  
НАРУЖНУЮ раковину.

Раковина состоит из трёх слоёв,  
средний слой ИЗВЕСТКОВЫЙ



**Б — 2**

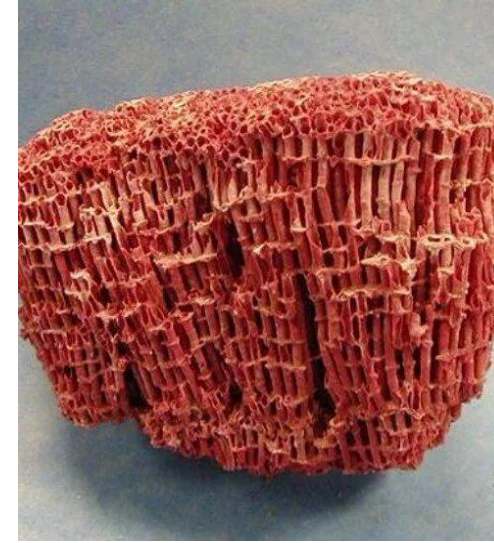
Наutilus (головоногий моллюск)

имеет НАРУЖНУЮ раковину



**В — 6**

Актиния (одиночный коралловый  
полип) БЕЗ СКЕЛЕТА



**Г — 3**

Органчик относится к  
восьмилучевым коралловым  
полипам с ВНУТРЕННИМ скелетом,  
скелет ИЗВЕСТКОВЫЙ





**Д — 4**

Горгонария тоже относится к  
восьмилучевым коралловым полипам с  
ВНУТРЕННИМ скелетом, только скелет  
РОГОВОЙ (горгонарии — роговые  
кораллы)



**Е — 3**

Каракатица (головоногий моллюск) имеет  
ИЗВЕСТКОВУЮ ВНУТРЕННЮЮ раковину в виде  
широкой пластинки, занимающей почти всю  
спинную сторону туловища



**Ж — 2**

Двустворчатые моллюски имеют **НАРУЖНУЮ**  
раковину

Таким образом, максимальное количество баллов, которое можно было набрать, 45 (по 15 баллов за каждую часть).

### **Вопросы высокого уровня сложности:**

в первой части:

8 (проверялось знание жизненного цикла цветкового растения),

14 (проверялось знание зубных формул млекопитающих);

во второй части:

16 (знание жизненного цикла мха), 19 (знание биологии лишайников);

в третьей части:

23 (скелеты беспозвоночных: моллюсков и коралловых полипов)

