



**ЗОЛОТОЕ
СЕЧЕНИЕ**

ФОНД ПОДДЕРЖКИ
ТАЛАНТЛИВЫХ ДЕТЕЙ
И МОЛОДЕЖИ

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

2024/2025 учебного года в Свердловской области

Разработчик –
Зимницкая Светлана
Анатольевна, к.б.н., доцент
УрФУ

ВС{ }Ш



Структура заданий

- 1 часть – выбор одного верного ответа – 1 балл за задание – за раздел 15 баллов.
- 2 часть – множественный выбор – до 2 баллов за задание – всего за раздел 10 баллов.
- 3 часть – суждения, правильность которых нужно определить – по 1 баллу за каждый правильный элемент – всего за раздел 10 баллов.
- 4 часть – 2 задания на соответствие – 6 баллов за раздел.

Комментарии к заданиям части 1:

1. Анатомия – это раздел науки, изучающий:

- а) внешнее строение объектов живой природы;
- б) взаимодействие объектов живой и неживой природы;
- в) функционирование организма;
- г) внутреннее строение объектов живой природы.

Независимо от изучаемого объекта, анатомия исследует внутреннее строение.

2. Наличие ядерной оболочки в клетке — это признак

- а) характерный для объектов живой и неживой природы;
- б) по которому живое можно отличить от неживого;
- в) по которому одноклеточные организмы отличаются от многоклеточных;
- **г) по которому прокариоты отличаются от эукариот.**

Доядерные организмы отличаются от эукариот тем, что их наследственный материал не отделен оболочкой от остальной клетки

3. Объект биологических исследований – бактериофаг, изображение которого представлено на рисунке, относят к:

- а) бактериям;
- б) вирусам;
- в) грибам;
- г) простейшим.



Школьники должны быть знакомы с изображениями представителей основных таксонов живых организмов.

4. Бактерии, способные фиксировать атмосферный азот –

- а) сине-зеленые;
- б) клубеньковые;
- в) болезнетворные;
- г) молочно-кислые.

Клубеньковые бактерии – симбионт бобовых и некоторых других растений, которые получают большое количество азотного питания благодаря этому симбиозу.

5. Болезнетворные бактерии являются причиной

- а) гриппа;
- б) гепатита;
- **в) туберкулеза;**
- г) СПИД.

Все перечисленные болезни, кроме туберкулеза, имеют вирусное происхождение.

6. Отличительной чертой растений является способность:

- **а) синтезировать органические вещества из неорганических;**
- **б) расщеплять органические вещества до неорганических;**
- **в) размножаться только половым путем;**
- **г) размножаться только бесполом путем.**

Растение – автотрофный организм, которое с помощью фотосинтеза синтезирует органические вещества из неорганических.

- **7. К паразитическим грибам относят**
- а) мухомор;
- б) аспергилл;
- в) пеницилл;
- **г) спорынью.**

Паразитический организм поселяется на живых организмах и получает от них питательные вещества. Из предложенных грибов такой образ жизни характерен для спорыньи, которая является паразитом, например, злаков.

8. Видоизменениями корней не являются:

- а) воздушные корни;
 - б) пневматофоры;
 - **в) корневища;**
 - г) корни – присоски.
- *Корневище – подземное видоизменение побега.*

9. Гаметофит в виде бесцветной пластинки характерен для:

- а) папоротников;
- б) хвойных;
- в) мхов;
- г) **плаунов.**

Бесхлорофильная микроскопическая пластинка, которая развивается за счет симбиоза с грибами, представляет гаметофит плаунов.

10. У насекомых с неполным превращением

- а) стадия личинки отсутствует;
- б) за стадией личинки следует стадия куколки;
- **в) во взрослое насекомое превращается личинка;**
- г) личинка и куколка питаются одинаковой пищей.

Насекомые с непрямым развитием с неполным превращением имеют две стадии: личинка и взрослое насекомое.

11. Мельчайшей структурной единицей живого, сохраняющей всего его свойства является:

- а) молекула;
- б) организм;
- **в) клетка;**
- г) популяция.

Первый постулат Клеточной теории: Клетка – элементарная единица жизни.

12. Органические вещества клетки:

- а) углеводы и вода;
- **б) жиры и нуклеиновые кислоты;**
- в) белки и минеральные соли;
- г) нуклеиновые кислоты и вода.

Органические вещества клетки – белки, жиры, углеводы и нуклеиновые кислоты.

13. Углекислый газ, используемый в ходе фотосинтеза, поступает в растение через:

- а) проводящие ткани;
 - б) корни;
 - в) волоски;
 - г) устьица.
- Наряду с функцией регуляции транспирации устьица выполняют функцию газообмена. Углекислый газ поступает в растение через устьичную щель.*

14. К мхам относят:

- а) сфагнум;
- б) спирогиру;
- в) элодею;
- г) щитовник.

Спирогира – водоросль, элодея – цветковое растение, щитовник – папоротник.

15. На рисунке изображен представитель Плоских червей:

- а) печеночный сосальщик;
- б) бычий цепень;
- **в) планария;**
- г) эхинококк.



Среди плоских червей большое число ведет паразитический образ жизни, но есть и свободноживущие. На рисунке изображен свободноживущий плоский червь планария.

Решения заданий части 2 – множественный выбор

16. Характерные особенности однодольных растений:

1) не имеют камбия; 2) мочковатая корневая система; 3) цветки трехчленные; 4) цветки пятичленные; 5) это преимущественно древесные растения.

а) 1;

б) 2, 3;

в) 1, 2, 3

г) 1, 3, 4, 5;

д) 1, 2, 3, 5.

У однодольных нет вторичного роста, а значит, нет камбия и древесных растений. Трехчленные цветки характерны для подавляющего большинства однодольных.

17. Сходство грибов и животных состоит в том, что они:

1) имеют гетеротрофный тип питания; 2) имеют клеточные оболочки; 3) запасное питательное вещество – гликоген; 4) имеют неограниченный рост; 5) распространяются спорами.

а) 1;

б) 1, 3;

в) 1, 2, 3;

г) 1, 3, 4;

д) 1, 2, 3, 5.

*Признаки, характерные для животных и грибов – это признаки 1, 3,
Признаки 2, 4, 5 – это признаки грибов.*

18. Растения отличаются от животных:

1) прикрепленным образом жизни; 2) наличием полового размножения; 3) наличием бесполого размножения; 4) неограниченным ростом; 5) автотрофным питанием.

а) 1;

б) 1, 2;

в) 2, 3

г) 4, 5;

д) 1, 4, 5.

Признаки, характерные только для растений: 1,4,5. Разные типы размножения характерны и для животных, и для растений.

19. К типу Моллюски относятся классы:

1) Брюхоногие; 2) Головоногие; 3) Гидроидные полипы; 4) Коралловые полипы; 5) Двустворчатые.

а) 3;

б) 2, 3;

в) 3, 5;

г) **1, 2, 5;**

д) 2, 3, 4, 5.

Гидроидные и коралловые полипы представители Кишечнополостных

20. В среднем ухе млекопитающих расположены:

- 1) полукружные каналы; 2) улитка; 3) стремечко; 4) наковальня 5) молоточек.
- а) 1, 2;
б) 1, 3, 4;
в) 1, 2, 5;
г) **3, 4, 5;**
д) 1, 2, 3,4, 5.

Улитка и полукружные каналы располагаются во внутреннем ухе.

Разбор заданий части 3

21. Растение, на котором образуются споры, называется спорофит.
22. Участок стебля между двумя ближайшими узлами называется междоузлием.
23. Растения, у которых на одном растении встречаются мужские и женские цветки, называются двудомными (правильно - однодомным)
24. Для представителей сем. Злаковые характерно наличие соцветия кисть (правильно: колос, сложный колос, метелка, початок)..
25. Мхи размножаются бесполом и половым путем.
26. Тело лишайника состоит из гифов гриба и корня растения (правильно: гифов гриба и клеток цианобактерий или зеленых водорослей).
27. Вегетативная почка представляет собой зачаточный лист (правильно: зачаточный побег).
28. На поверхности клеток эпидермиса откладывается вещество кутин, препятствующее испарению воды.
29. Зерновка – это плод, характерный для представителей сем. Злаковые.
30. У рыб никогда не бывает живорождения (правильно: бывает).

Разбор заданий части 4

Установите последовательность процессов при прорастании семени фасоли.

Процессы: А - появление зародышевого стебелька; Б – набухание семени; В – появление семядольных листьев; Г - появление зародышевого корня; Д – вынос семядолей и почки над поверхностью почвы; Е – разрыв оболочки семени.

Последовательность	1	2	3	4	5	6
Процессы	Б	Е	Г	А	В	Д

- Прорастание семени начинается с гидратации тканей, из-за чего происходит набухание семени, а затем разрыв оболочки семени. Первым из оболочек прорастает зародышевый корень, затем побег.*

32. Установите соответствие между характерными чертами (1–6) и типами животных (А, Б)

Признаки Типа	Тип
1. Тело сегментировано 2. Кровеносная система отсутствует 3. Имеется первичная полость тела 4. Имеется вторичная полость тела 5. Имеют только продольные мышцы 6. Органы выделения – метанефридии.	А) Круглые черви Б) Кольчатые черви

Особенности	1	2	3	4	5	6
Тип	Б	А	А	Б	А	Б

Для сравнения представлены только признаки, которые отличают представителей разных таксонов животных

Некоторая рекомендованная литература:

- Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология (в трех томах) – *разные годы издания.*
- Билич Г.Л., Крыжановский В.А. Биология – полный курс (в трех томах). М.: Оникс, 2004. (*подойдут другие пособия Г.Л. Билича, но предложенное наиболее качественное.*)
- Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология: справочник для старшеклассников и поступающих в ВУЗы. М.: АСТ-пресс, 2003.
- Чебышев Н.В. Биология: пособие для поступающих в ВУЗы (в двух томах) – *разные годы издания.*
- Ярыгин В.Н. Биология (в 2х томах) – *разные годы издания.*
- Лотова Л.И. Морфология и анатомия высших растений. – М., 2001 – 528 с.

Удачи в следующих турах!