

<i>Предмет</i>	<i>Класс</i>	<i>Дата</i>	<i>Время начала</i>	<i>Время окончания</i>
<i>биология</i>	<i>8 класс</i>	<i>27.11.2023</i>	<i>10.00</i>	<i>13.00</i>

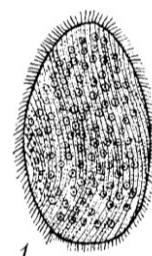
Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – **30** (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов, данное задание можно использовать в качестве черновика.

1. К бурым водорослям (Phaeophyceae) относят:

- а) вольвокс (*Volvox*);
- б) фикус (*Ficus*);
- в) ламинарию (*Laminaria*);
- г) порфиру (*Porphyra*).

2. Опалина лягушачья (*Opalina ranarum*) обладает множеством жгутиков и большим количеством ядер. Она обитает в кишечнике лягушек и, вероятно, является мирно живущим комменсалом. По морфологии опалины очень схожи с большинством инфузورий, укажите признак, позволяющий различить эти организмы.

- а) многоклеточность;
- б) количество жгутиков (ресничек);
- в) количество ядер;
- г) количество рибосом.



3. Выберите шляпочный гриб, для которого характерен пластинчатый гименофор.

- а) подберезовик обыкновенный (*Leccinum scabrum*);
- б) пивные дрожжи (*Saccharomyces cerevisiae*);
- в) бледная поганка (*Amanita phalloides*);
- г) сморчок съедобный (*Morchella esculenta*).



4. На рисунке представлено растение-космополит, которое встречается в лесной и лесотундровой зонах практически по всему миру, а также в горнолесном и субальпийском поясах. К какой группе оно относится?

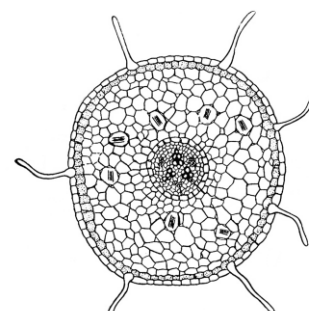
- а) гнетовидные;
- б) саговниковые;
- в) хвойные;
- г) плауновидные.

5. Эндосперм цветковых растений имеет набор хромосом:

- а) гаплоидный;
- б) диплоидный;
- в) триплоидный;
- г) тетраплоидный.

6. На рисунке изображен поперечный срез корня многолетней кустарниковой лианы. В какой зоне корня, вероятнее всего, сделан данный срез?

- а) зоне деления;
- б) зоне роста;
- в) зоне всасывания;
- г) зоне проведения.



7. На фотографии представлен волосок (трихома) крапивы. Что он собой представляет?

- а) вырост эпидермы;
- б) устьице;
- в) вырост хлоренхимы;
- г) вырост колленхимы.



8. Основным органом транспирации растений является:

- а) лист;
- б) стебель;
- в) цветок
- г) корень.

9. После поедания плодов груши появляется специфичное ощущение наличия твердых микрочастиц на зубах. С чем это в первую очередь может быть связано?

- а) с тем, что плоды были недостаточно промыты проточной водой;
- б) с наличием воскового налета на плодах;
- в) с наличием множества каменных клеток (брахисклереид), составляющих механическую ткань плода;
- г) с денатурацией и выпадением в осадок белков, содержащихся в слюне, в следствие наличия специфичных веществ в мякоти плода.

10. Непентес (*Nepenthes*) – род хищных растений, которые обладают ловчими кувшинками – специальными горшочками, в которых скапливается жидкость, приманивающая различных насекомых. Видоизменением какого органа является ловчий аппарат у непентеса?

- а) листа;
- б) стебля;
- в) корня;
- г) цветка.



11. Вислоплодники характерны для растений из семейства:

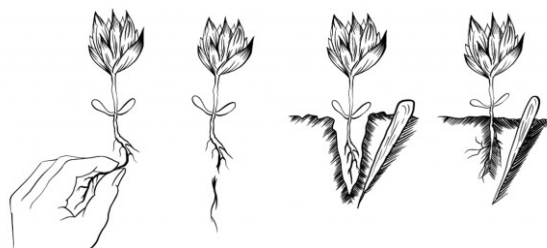
- а) Шиповниковые (*Rosaceae*);
- б) Бобовые (*Fabaceae*);
- в) Зонтичные (*Apiaceae*);
- г) Астровые (*Asteraceae*).

12. Для яблони, рябины и кокосовой пальмы характерны следующие плоды:

- а) яблоко, костянка, орешек;
- б) яблоко, ягода, орех;
- в) ягода, костянка, орех;
- г) яблоко, яблоко, костянка.

13. Какой агроприем изображен на рисунке?

- а) прореживание;
- б) окучивание;
- в) прищипка;
- г) пикировка.



14. С наступлением холодов взрослые пресноводные гидры:

- а) впадают в спячку;
- б) покрываются цистой;
- в) переходят в состояние анабиоза;
- г) погибают.

15. К плоским ленточным червям (*Cestoda*) относится:

- а) трихинелла (*Trichinella*);
- б) аскарида (*Ascaris*);
- в) белая планария (*Dendrocoelum lacteum*);
- г) широкий лентец (*Diphyllobothrium latum*).

16. Последовательное расположение отделов пищеварительной системы аскариды отражает цепочка:

- а) рот → глотка → зоб → средняя кишка → задняя кишка;
- б) рот → пищевод → желудок → задняя кишка → анальное отверстие;
- в) рот → пищевод → глотка → средняя кишка → прямая кишка → анальное отверстие;
- г) рот → глотка → пищевод → средняя → задняя кишка → анальное отверстие.

17. Муравьи относятся к отряду:

- а) жесткокрылые;
- б) прямокрылые;
- в) перепончатокрылые;
- г) бескрылые.

18. Дыхание у мокриц (группа Oniscidea) осуществляется через:

- а) трахеи;
- б) жабры;
- в) легкие;
- г) всю поверхность тела.

19. У рыб сердце состоит из:

- а) 1 предсердия и 1 желудочка;
- б) 2 предсердий и 1 желудочка;
- в) 2 предсердий и 2 желудочков;
- г) 1 предсердия и 2 желудочков

20. Прямое развитие, то есть развитие без метаморфоза, свойственно:

- а) серой жабе (*Bufo bufo*);
- б) речной миноге (*Lampetra fluviatilis*);
- в) комнатной мухе (*Musca domestica*);
- г) капибаре (*Hydrochoerus hydrochaeris*).

21. Полностью отсутствуют зубы на челюстях у:

- а) зайца-беляка (*Lepus timidus*);
- б) чёрного коршуна (*Milvus migrans*);
- в) зайца-русака (*Lepus europaeus*);
- г) обыкновенной гадюки (*Vipera berus*).

22. Среди млекопитающих наибольшая длина кишечника относительно длины тела свойственна:

- а) хищным;
- б) всеядным;
- в) травоядным;
- г) паразитическим организмам.

23. Самым крупным наземным млекопитающим является:

- а) синий кит (*Balaenoptera musculus*);
- б) гигантская анаконда (*Eunectes murinus*);
- в) белый медведь (*Ursus maritimus*);
- г) саванный слон (*Loxodonta africana*).

24. Бентосные организмы живут:

- а) на стенах пещер;
- б) в желудочно-кишечном тракте позвоночных;
- в) в донных отложениях водоема;
- г) в древесине деревьев.

25. Выберите вариант, соответствующий примеру трофического каскада:

- а) увеличение температуры воды в океане ведет к исчезновению некоторых видов кораллов;
- б) использование пестицидов приводит к сокращению численности диких пчел;
- в) увеличение численности волков приводит к сокращению популяции оленей;
- г) органический материал в лесу разлагается вследствие жизнедеятельности бактерий.

26. Что такое перикард?

- а) наружная соединительнотканная оболочка сердца;
- б) наружная соединительнотканная оболочка легких;
- в) наружная соединительнотканная оболочка брюшины;
- г) соединительнотканная оболочка, которая разделяет мышцы между собой.

27. Как располагается пищевод относительно трахеи?

- а) сзади;
- б) спереди;
- в) слева;
- г) справа.

28. В чем заключается механизм работы желчи?

- а) в расщеплении жиров;
- б) в эмульгировании жиров;
- в) в расщеплении углеводов;
- г) в расщеплении белков..

29. Сол Гудман сходил на концерт известной рок-группы, после которого почувствовал кратковременную заложенность в ушах. Исключив любые травмирующие события, связанные со слуховой системой, предположите, почему возникает заложенность?

- а) при громких звуках напрягающая мышца среднего уха сокращается, ограничивая амплитуду колебаний барабанной перепонки, а после возвращения в тихое помещение не успевает расслабиться;
- б) часть волосковых клеток находится в состоянии рефрактерности и не может возбудиться;
- в) часть клеток первичной слуховой коры находится в состоянии рефрактерности и не может возбудиться;
- г) громкие звуки вызывают сильный сдвиг базилярной мембраны относительно текториальной, поэтому дальнейший изгиб волосков на рецепторных клетках для генерации возбуждения невозможен.



30. Рецепторы боли, или ноцицепторы, не обнаруживаются в:

- а) надкостнице;
- б) суставах;
- в) головном мозге;
- г) слизистых оболочках.

Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из пяти возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – **20** (по 2 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Выберите верные утверждения относительно плесневых грибов: 1) группа является сборной, то есть включает в себя неродственных организмов; 2) грибы макроскопических размеров, формируют плодовые тела; 3) некоторые из плесневых грибов патогенны для человека; 4) обладают преимущественно мицелиальным талломом.

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

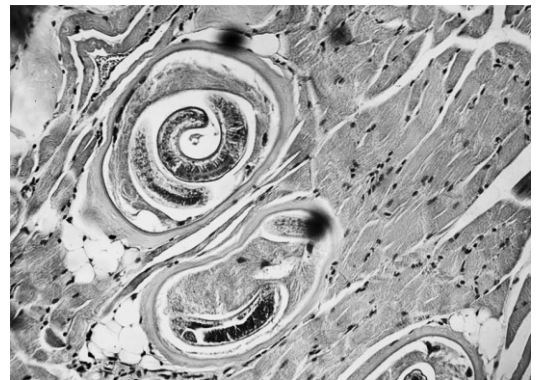
2. Стадия заростка присутствует в жизненном цикле следующих групп растений: 1) мхи; 2) папоротники; 3) голосемянные; 4) плауны; 5) покрытосемянные.
- 1;
 - 2;
 - 2, 4;
 - 1, 2;
 - 3, 5.

3. К образовательным тканям растения относятся: 1) камбий; 2) перицикл; 3) феллоген; 4) флоэма; 5) феллодерма.

- 1, 2;
- 1, 2, 3;
- 2, 4, 5;
- 2, 3, 4;
- 3, 4, 5.

4. Основные составляющие устьичного аппарата: 1) трихомы; 2) замыкающие клетки; 3) побочные клетки; 4) устьичная щель; 5) основные эпидермальные клетки.

- 3, 4, 5;
- 1, 2, 4;
- 2, 3, 4;
- 2, 3, 5;
- 1, 2, 3.



5. Николай Иванович очень любил ходить на охоту. Однажды он поймал дикого кабана, и по возвращении домой приготовил из него стейк слабой прожарки, которым угостил всю семью. Через несколько дней у всех членов семьи появилась тошнота и диарея, а позднее – головная боль, лихорадка, зуд и припухлость вокруг глаз. Они обратились за помощью в медицинское учреждение. В результате гистологического анализа мяса пойманного кабана были обнаружены инкапсулированные личинки гельминтов (гистологический срез тканей представлен на картинке). Выберите верные утверждения: 1) это гистологический срез мышечной ткани; 2) это гистологический срез соединительной ткани; 3) личинки на фотографии – паразитические круглые черви; 4) личинки на фотографии – паразитические плоские черви; 5) личинки на фотографии – трихинеллы.

- 2, 4;
- 1, 3;
- 1, 4;
- 2, 3;
- 1, 3, 5.

6. Укажите верную последовательность систематического описания, изображенного на рисунке животного, начиная с наиболее крупного таксона: 1) Членистоногие; 2) Стрекозы; 3) Равнокрылые; 4) Насекомые; 5) Разнокрылые.



- 3, 2, 4, 1;
- 4, 1, 2, 5;
- 1, 4, 3, 2;
- 1, 4, 2, 5;
- 1, 4, 2, 3;

7. К типу Членистоногие относят следующие классы: 1) Насекомые; 2) Ракообразные; 3) Паукообразные; 4) Гидроидные; 5) Головоногие.

- 1, 3;
- 4, 5;
- 1, 2, 3;

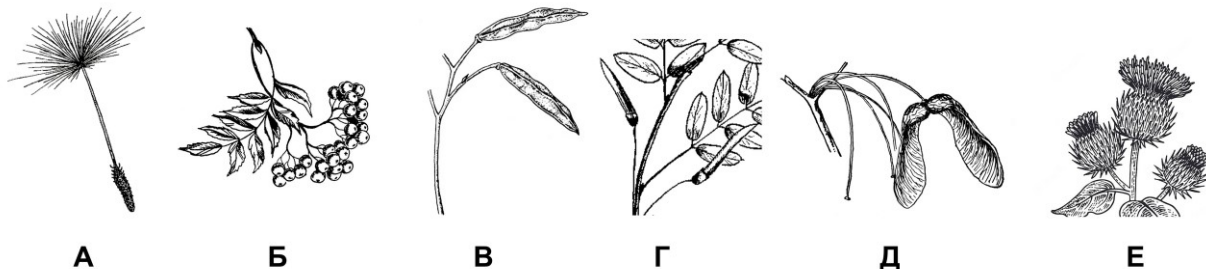
- 1, 2, 3, 4;
- 1, 2; 3, 4, 5.

- 8. Полноценная плацента не развивается у следующих млекопитающих: 1) утконос; 2) кенгуру; 3) ехидна; 4) крот; 5) землеройка.**
- а) 1, 2;
 - б) 1, 3;
 - в) 2, 4;
 - г) 1, 2, 3;
 - д) 1, 2, 3, 4, 5;
- 9. Сложные многокамерные желудки характерны для следующих видов млекопитающих: 1) домашняя корова; 2) серый волк; 3) домашняя собака; 4) домашняя кошка; 5) серая крыса.**
- а) 5;
 - б) 1;
 - в) 1, 5;
 - г) 2, 3;
 - д) 2, 3, 4.
- 10. В состав рефлекторной дуги коленного рефлекса входят: 1) эффектор; 2) эффекторный нейрон; 3) чувствительный нейрон; 4) рецептор; 5) вставочный нейрон.**
- а) 1, 2, 3;
 - б) 1, 2, 3, 4, 5;
 - в) 1, 2, 3, 4;
 - г) 2, 3, 5;
 - д) 2, 3.

Часть III. Вам предлагаются задания на сопоставления. Заполните матрицу ответов в соответствии с требованиями заданий. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 18.

Задание 1 (12 баллов). Ботаника

Соотнесите растение с изображением его плода (А-Е) и с основным способом его распространения (1-3).



<p>Название растения: Одуванчик; Клен; Рябина; Недотрога; Желтая акация; Репейник.</p>	<p>Способ распространения плодов: 1) при помощи ветра (анемохория); 2) при помощи животных (зоохория); 3) самораспространение (автохория).</p>
---	--

Растение	Клен	Одуванчик	Рябина	Недотрога	Желтая акация	Репейник
Плод (А-Е)						
Способ (1-3)						

Задание 2 (6 баллов). Зоология

Сопоставьте животное (1-6) с характерным для него типом симметрии (А-В):

<p>Животное: 1. Туалетная губка (<i>Spongia officinalis</i>); 2. Камчатский краб (<i>Paralithodes camtschaticus</i>); 3. Виноградная улитка (<i>Helix pomatia</i>); 4. Медуза аурелия (<i>Aurelia aurita</i>); 5. Морская звезда (<i>Luidinaster dawsoni</i>); 6. Дождевой червь (<i>Lumbricus terrestris</i>).</p>	<p>Тип симметрии: А) Билатеральная Б) Радиальная В) Отсутствие симметрии (асимметрия)</p>
--	---

Животное (1-6)	1	2	3	4	5	6
Тип симметрии (А-Г)						

Фамилия		Класс	
Имя		Школа	
Шифр		Район	
		Учитель	



Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников в 2023-2024 учебном году

Предмет	Класс	Дата	Время начала	Время окончания
биология	8	27.11.2023	10:00	13:00

Заполняйте бланк только ручкой синего или черного цвета. Ни в коем случае не карандашом.

Шифр _____

Поле для проверяющих. Не пишите в нем ничего.

Максимальное число баллов – 75

Номер задания	1	2	3.1	3.2	Σ
Максим.балл	30	20	12	6	68
Баллы					
Фамилия проверяющего					

8 класс

Часть 1. Вопросы с одним правильным ответом. Обведите правильный ответ кружком.
(Верный ответ – 1 балл, неверный – 0. Максимум – 30 баллов, минимум – 0.)

1			В	
2			В	
3			В	
4				Г
5			В	
6			В	
7	А			
8	А			
9			В	
10	А			
11			В	
12				Г
13				Г
14				Г
15				Г
16				Г
17			В	
18		Б		
19	А			
20				Г
21		Б		
22			В	
23	А			
24			В	
25			В	
26	А			
27	А			
28		Б		
29	А			
30			В	

Часть 2. Вопросы с предварительным множественным выбором. Обведите **ОДИН** правильный ответы кружком. (Верный ответ – 2 балла, неверный – 0. Максимум – 20 баллов, минимум – 0.)

1		Б			
2			В		
3		Б			
4			В		
5					Д
6					Д
7			В		
8				Г	
9		Б			
10			В		

Фамилия		Класс	
Имя		Школа	
Шифр		Район	
		Учитель	



**Муниципальный этап Всероссийской олимпиады
школьников в 2023-2024 учебном году**

<i>Предмет</i>	<i>Класс</i>	<i>Дата</i>	<i>Время начала</i>	<i>Время окончания</i>
биология	8	27.11.2023	10:00	13:00

Заполняйте бланк только ручкой синего или черного цвета. Ни в коем случае не карандашом.

Шифр _____

Часть 3. Задания на сопоставление.

Часть 3. Задания на сопоставление.

Задание 1. (Максимум -12 баллов: верный ответ – 2 балла, неверный – 0)

Растение	Клен	Одуванчик	Рябина	Недотрога	Желтая акация	Репейник
Плод (А-Е)	Д	А	Б	В	Г	Е
Способ (1-3)	1	1	2	3	3	2

Задание 2. (Максимум -6 баллов: верный ответ – 1 балл, неверный – 0)

Животное (1-6)	1	2	3	4	5	6
Тип симметрии (А-Г)	В	А	В	Б	Б	А