

ЗАДАНИЯ

муниципального этапа XXXV всероссийской олимпиады школьников по биологии.
2018/19 учебный год.

8 класс [Мах. – 56,5 баллов].

Дорогие ребята!

Поздравляем Вас с участием в муниципальном этапе всероссийской олимпиады школьников по биологии! Отвечая на вопросы и выполняя задания, не спешите, так как ответы не всегда очевидны и требуют применения не только биологических знаний, но и общей эрудиции, логики и творческого подхода. Успеха Вам в работе!

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.

1. Рассыпчатость спелого яблока объясняется:

- а) появлением в процессе созревания межклетников;
- б) разрушением межклеточного вещества;
- в) прекращением роста клеток;
- г) разрушением части клеток.

2. Бактерии являются возбудителями:

- а) энцефалита; б) чумы; в) коревой краснухи; г) гепатита

3. Родиной популярной у аквариумистов неоновой рыбки (*Paracheiroduon innesi*) из семейства харацинид являются маленькие речки в верховьях Амазонки, протекающие под густым пологом тропического леса. Они получили своё название из-за ярких полос на боку (голубой и красной), светящихся как неоновая реклама в полумраке водоёма. Яркость и цвет полос объясняются тем, что:

- а) имеющиеся в коже пигментные клетки придают рыбкам окраску, а полупрозрачные чешуйки зеркально отражающие падающий на них свет, добавляют яркости;
- б) кожа и чешуя рыб не окрашены, но прозрачные чешуйки имеют призматическую форму, они по-разному преломляют и отражают падающий свет, давая разные цвета;
- в) на боках у рыб имеются особые светящиеся органы – фотофоры;
- г) светится не сама рыбка, а живущие в слизи на её коже люминесцирующие бактерии.

4. Плод киви - это:

- а) ягода; б) тыква;
- в) многокостянка; г) многосемянная коробочка.

5. Основным запасным веществом у зеленых растений является:

- а) гликоген; б) крахмал; в) глюкоза; г) пектин.

6. Открытие клетки Робертом Гуком стало следствием изучения физических свойств пробки – материала растительного происхождения, обладающего высокой плавучестью.

В настоящее время анатомическое строение растительных тканей хорошо изучено, что позволяет отнести пробку к растительным тканям:

- а) покровным;
- б) запасным;
- в) проводящим;
- г) образовательным.



7. Растение, семена которого богаты маслами:

- а) горох;
- б) фасоль;
- в) пшеница;
- г) подсолнечник

8. Оливковое масло категории Extra-virgin («очень зеленое») добывают из следующей структуры растения:

- а) околоплодник;
- б) зародыш семени;
- в) присемянник (ариллус);
- г) вегетативные органы растения.

9. На рисунке изображена пряность, которая применяется в кулинарии главным образом для приготовления различных маринадов. Она представляет собой высушенные нераскрывшиеся цветочные почки (бутоны):

- а) тропического дерева, относящегося к семейству Миртовые (*Myrtaceae*);
- б) однолетнего растения, относящегося к семейству Орхидные (*Orchidaceae*);
- в) многолетнего растения, относящегося к роду Гвоздика (*Dianthus*);
- г) многолетней лианы, относящейся к роду Ваниль (*Vanilla*).



10. Интенсивное развитие вегетативных органов и задержка (или слабое развитие) генеративных происходит из-за избытка в почве:

- а) азота;
- б) калия;
- в) фосфора;
- г) серы.

11. В благоприятных условиях спора бактерии:

- а) погибает;
- б) делится, образуя 3 – 6 новых спор;
- в) прорастает в новую бактериальную клетку;
- г) сливается с другой спорой с последующим делением.

12. На рисунке представлен видоизмененный орган растения, который человек не только использует в пищу, но с успехом использует в качестве посадочного материала с целью получения урожая.

Исходно этот видоизмененный орган является:

- а) плодом;
- б) побегом;
- в) корнеплодом;
- г) верхушкой бокового корня.



13. Кровососами являются личинки у таких членистоногих, как:

- а) тараканы;
- б) иксодовые клещи;
- в) блохи;
- г) мухи-жигалки.

14. В случае нападения хищной рыбы на осьминога последний:

- а) приобретает маскирующую окраску и затаивается;
- б) приобретает яркую предупреждающую окраску и принимает угрожающую позу;
- в) выбрасывает облако чернильной жидкости и спасается бегством;
- г) всегда нападает сам, нанося ядовитый укус роговым клювом.

15. Среди паразитических червей раздельнополыми являются:

- а) свиной цепень;
- б) аскарида;
- в) пиявка;
- г) печёночный сосальщик.

16. Ланцетник живет:

- а) в пресном водоёме;
- б) в толще воды соленых водоемов;
- в) во влажной почве;
- г) в песчаном грунте на дне моря.

17. На рисунке изображен череп:

- а) крота;
- б) коровы;
- в) свиньи;
- г) лошади.

18. Среди земноводных древесный образ жизни ведет:

- а) травяная лягушка;
- б) квакша обыкновенная;
- в) лягушка голиаф;
- г) рогатая лягушка.

19. Среди перечисленных ниже насекомых во взрослом состоянии НЕ питаются:

- а) слепни;
- б) мухи;
- в) оводы;
- г) шелкопряды

20. Среди перечисленных брюхоногих моллюсков не имеет раковины:

- а) лужанка;
- б) прудовик;
- в) голый слизень;
- г) виноградная улитка.

21. Именем российского зоолога, этнолога и биолога Леопольда Ивановича фон Шренка назван объект живой природы, обитающий в Амурской области:

- а) дерево;
- б) лиана;
- в) птица;
- г) змея.

22. Особенность пищеварительной системы паука:

- а) замкнутость;
- б) частично наружное пищеварение;
- в) желудок с хитиновыми зубцами;
- г) наличие печени.

23. Самым важным фактором регуляции такой сезонной миграции птиц как перелет является:

- а) изменение среднесуточной температуры окружающей среды;
- б) уменьшение обилия кормовой базы;
- в) изменение длины светового дня;
- г) образование брачной пары.

24. Планктоном называются организмы:

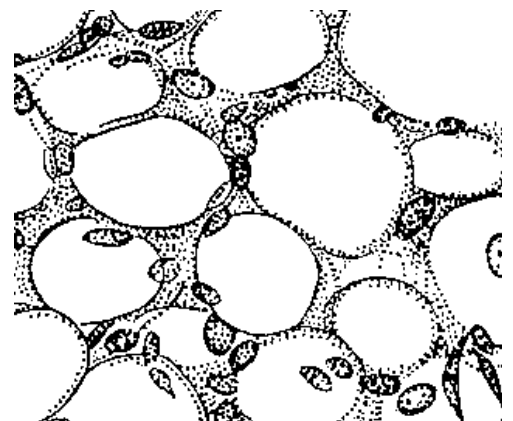
- а) живущие на поверхности воды;
- б) пассивно парящие в толще воды;
- в) активно плавающие;
- г) донные.

25. Особенность пищеварительной системы паука:

- а) замкнутость;
- б) наличие печени;
- в) желудок с хитиновыми зубцами;
- г) частично наружное пищеварение.

26. На рисунке изображена ткань:

- а) нервная;
- б) мышечная;
- в) эпителиальная;
- г) соединительная.



27. Известно, что кролики обычно поедают свои ночные фекалии. Что из перечисленного ниже наилучшим образом описывает биологические преимущества такого поведения?

- а) это обеспечивает сохранение воды животными, которые мало пьют;
- б) это позволяет компенсировать проблемы, связанные с коротким кишечником;
- в) это обеспечивает всасывание продуктов жизнедеятельности симбионтов в тонком кишечнике;
- г) это обеспечивает защиту от ночных хищников, таких как лисы, которые не могут обнаружить добычу.

28. Поперечно-полосатые волокна свойственны мышечным тканям, которые обеспечивают:

- а) повороты глазного яблока;
- б) сжатие стенок лимфатических сосудов;
- в) сужение зрачка;
- г) расширение зрачка.

29. Органами кровотока являются:

- а) костный мозг, тимус, селезёнка, лимфатические узлы;
- б) костный мозг, лимфатические узлы, мозговой слой надпочечников;
- в) лимфатические узлы, мозговой слой надпочечников, сердце;
- г) селезёнка, мозговой слой надпочечников, аппендикс.

30. На рисунке справа представлен результат опыта, иллюстрирующий свойства декальцинированной кости.

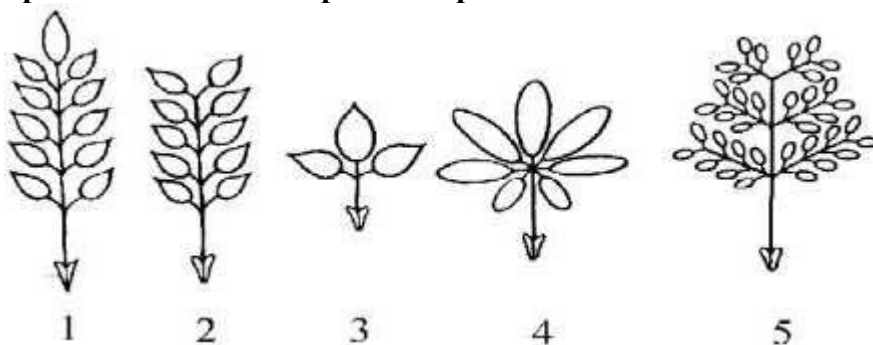
Упругость костей обусловлена:

- а) наличием в строении минеральных веществ;
- б) наличием в строении органических веществ;
- в) губчатым строением;
- г) трубчатым строением.



Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 баллов (по 2 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который Вы считаете наиболее полным и правильным укажите в матрице ответов.

1. На рисунке представлены различные типы листьев. Парноперистосложный лист представлен под номером/номерами:



- а) только 1; б) только 2; в) только 5; г) только 1 и 2; д) 1, 2 и 3.

2. Большинство простейших может образовывать цисту, обеспечивающую:

- 1) активное передвижение;
- 2) размножение;
- 3) защиту от неблагоприятных условий;
- 4) питание;
- 5) распространение.

- а) только 1, 2; б) только 1, 5; в) только 2, 3; г) только 3, 5; д) 2, 3, 4.

3. Из перечисленных заболеваний вирусами вызываются:

- 1) корь;
- 2) ящур;
- 3) столбняк;
- 4) бешенство;
- 5) сибирская язва.

- а) 1, 2, 3;
- б) 1, 2, 4;
- в) 1, 3, 5;
- г) 2, 3, 4;
- д) 2, 4, 5.

4. По мере старения листьев происходит:

- 1) разрушение хлорофилла;
- 2) накопление каротиноидов и антоциана;
- 3) разрушение кристаллов оксалата кальция;
- 4) повышение интенсивности дыхания;
- 5) снижение интенсивности фотосинтеза.

- а) 1, 2, 3;
- б) 1, 2, 5;
- в) 1, 3, 4;
- г) 1, 3, 5;
- д) 2, 3, 4.

5. Современные представители отряда приматов (исключая человека) в природе встречаются в:

- 1) Европе;
- 2) Азии;
- 3) Африке;
- 4) Австралии;
- 5) Южной Америке.

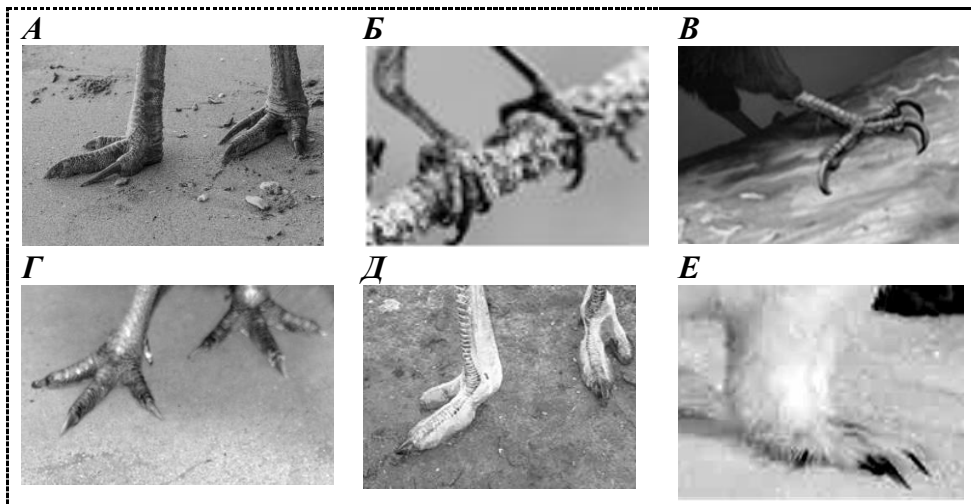
- а) только 3, 5;
- б) только 1, 3, 5;
- в) только 2, 3, 4, 5;
- г) только 1, 2, 3, 5;
- д) 1, 2, 3, 4, 5.

Часть III. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 баллов (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. Особенности строения кожных покровов позволяют китообразным жить только в соленой воде.
2. Цианобактерии отличаются от других групп бактерий способностью существовать в среде без кислорода.
3. В норме слюны у человека выделяется меньше, чем желудочного сока.
4. Клещи являются возбудителями энцефалита.
5. У самки кенгуру детёныш рождается длиной примерно 3 см.
6. Николай Иванович Вавилов создал в Санкт-Петербурге мировую коллекцию культурных растений.
7. Эпителиальные ткани делят на две группы: покровные и железистые.
8. С вирусными инфекциями борются с помощью антибиотиков.
9. Гон – одна из форм брачного поведения животных.
10. Если сложить усилие, развиваемое всеми мышцами человека вместе, получится около 30 тонн.

Часть IV. Вам предлагаются задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 6,5 баллов. Заполните матрицу ответов в соответствии с требованиями задания.

1. [3 балла, по 0,5 балла за каждый правильный ответ] Рассмотрите нижние конечности представителей шести разных отрядов птиц и соотнесите их с отрядами.



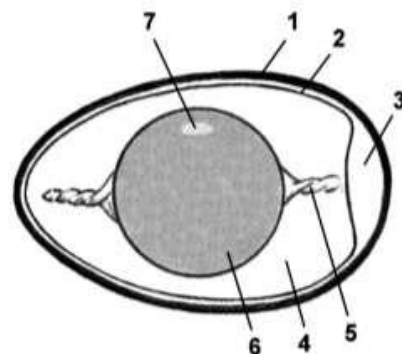
- 1) Воробьинообразные
- 2) Курообразные
- 3) Дятлообразные
- 4) Казуарообразные
- 5) Страусообразные
- 6) Кивиобразные.

Отряды	1	2	3	4	5	6
Конечности						

2. [маx. 3,5 балла, по 0,5 балла за каждый правильный ответ] На рисунке представлена схема строения куриного яйца. Соотнесите условные обозначения (1–6) с названиями структур яйца (А–З), которые обозначают (даны с избытком!):

Структуры:

- А) Белок
- Б) Желток
- В) Скорлупа
- Г) Канатик (халаза)
- Д) Зародышевый диск
- Е) Надскорлуповая оболочка
- Ж) Подскорлуповая оболочка
- З) Воздушная камера (пуга)



Условные обозначения	1	2	3	4	5	6	7
Структуры							

Желаем успехов!