

ЗАДАНИЯ
муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по биологии.
2018-2019 уч. год

9 класс

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать - 40 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Хламидомонада – род водорослей:

- а) одноклеточных;
- б) с одним жгутиком на переднем конце;
- в) с двумя красными тельцами (стигмами);
- г) все верно.

2. Микоризой называют:

- а) симбиоз водоросли и гриба;
- б) симбиоз корней растений и гиф мицелия гриба;
- в) симбиоз гиф гриба и беспозвоночных животных;
- г) симбиоз клубеньковых бактерий с корнями растений.

3. В клетках грибов отсутствует:

- а) ядро;
- б) хлоропласт;
- в) цитоплазма;
- г) клеточная стенка.

4. К трубчатым грибам относятся:

- а) лисички;
- б) подосиновики;
- в) мухоморы;
- г) рядовки.

5. К съедобным грибам относятся:

- а) мухоморы;
- б) склеродермы;
- в) свинушки;
- г) опята.

6. Видоизменением корня не является:

- а) микориза березы;
- б) корнеплод свеклы;
- в) луковица тюльпана;
- г) клубни георгина.

7. В процессе формирования мочковатой корневой системы главный корень:

- а) не прорастает из семени;
- б) растет в боковом направлении;
- в) рано начинает ветвление;
- г) не выделяется среди придаточных.

8. На корневище растения никогда не образуются:

- а) почки;
- б) чешуевидные листья;
- в) главный корень;
- г) придаточные корни.

9. К видоизмененным листьям не относятся:

- а) колючки кактуса;
- б) усики гороха;
- в) колючки сливы;
- г) листья росянки.

10. Каким свойством не обладают сосуды растений:

- а) наличие пор;
- б) одревеснение стенок;
- в) наличие внутренней полости;
- г) газонепроницаемость стенок.

11. Для представителей семейства лилейных не характерно:

- а) дуговое жилкование листьев;
- б) верхушечный рост;
- в) мочковатая корневая система;
- г) плод коробочка.

12. Ни один из видов не относится к семейству сложноцветные в следующей паре:

- а) яблоня и василек;
- б) картофель и кукуруза;
- в) подсолнечник и ирис;
- г) топинамбур и земляника.

13. К классу однодольные не относится семейство:

- а) пасленовые;
- б) лилейные;
- в) злаковые;
- г) осоковые.

14. Передвижение инфузорий осуществляется с помощью:

- а) жгутиков;
- б) ресничек;
- в) мышечных сокращений;
- г) ложноножек.

15. Для пресноводной гидры не характерно:

- а) гермафродитизм;
- б) жизненная форма медузы;
- в) половое размножение;
- г) стрекательные клетки.

16. К типу плоские черви не относятся классы:

- а) сосальщики;
- б) пиявки;

- в) ленточные черви;
- г) ресничные черви.

17. Окончательным хозяином сосальщика является организм, в котором:

- а) происходит бесполое размножение;
- б) происходит образование цисты;
- в) происходит питание;
- г) происходит половое размножение.

18. Пищеварительная система круглых червей состоит из последовательно расположенных отделов:

- а) ротовое отверстие – глотка – кишечник – анальное отверстие;
- б) ротовое отверстие – глотка – слепо замкнутый кишечник;
- в) ротовое отверстие – кишечник – анальное отверстие;
- г) ротовое отверстие – глотка – кишечник – желудок – анальное отверстие.

19. В связи с малоподвижным донным образом жизни двустворчатые моллюски утратили:

- а) нижнюю створку раковины;
- б) головной отдел;
- в) мантийную полость;
- г) способность к половому размножению.

20. Класс ракообразные отличается от класса насекомые:

- а) разделением тела на головогрудь и брюшко;
- б) отсутствием фасеточных глаз;
- в) дыханием с помощью жабр;
- г) незамкнутой кровеносной системой.

21. Ток крови у ланцетника обеспечивается:

- а) сокращениями стенок брюшного сосуда;
- б) сокращениями стенок спинного сосуда;
- в) сокращениями сердца;
- г) сокращениями сонных артерий.

22. Костные рыбы, в отличие от хрящевых, имеют:

- а) грудные и брюшные плавники;
- б) обтекаемую форму тела;
- в) жаберные крышки;
- г) развитый хвостовой плавник.

23. У земноводных по сравнению с рыбами впервые появляются:

- а) голая кожа без чешуи;
- б) трехкамерное сердце;
- в) жабры;
- г) почки.

24. У всех млекопитающих, в отличие от пресмыкающихся, конечности:

- а) состоят из трех отделов;
- б) имеют пять пальцев;
- в) имеют подвижные пальцы;
- г) расположены под телом.

25. Длинный раздвоенный на конце язык змеи — это:

- а) орган, управляющий координацией движения;
- б) ядовитый аппарат - жало;
- в) орган для захвата жертвы;
- г) орган осязания и вкуса.

26. К особенностям строения птиц, обусловленных способностью к полету, относятся:

- а) питание насекомыми и обитание на деревьях;
- б) срастание поясничных и крестцовых позвонков; двойное дыхание; сильное развитие переднего мозга и мозжечка;
- в) сухая кожа, покрытая перьями, образование цевки;
- г) редукция хвоста, плотная скорлуповая оболочка яиц, развитые грудные мышцы и киль грудины.

27. Птицы, ночующие на деревьях, не падают с ветвей во время сна, потому что:

- а) спят в гнездах;
- б) на ногах развиваются мышцы с длинными сухожилиями, которые не дают пальцам расслабиться;
- в) пальцы ног с когтями цепко охватывают ветку;
- г) во время сна поочередно бодрствуют разные полушария и птица контролирует свое положение.

28. Способность к эхолокации развита в отрядах:

- а) китообразные и рукокрылые;
- б) приматы и насекомоядные;
- в) хищные;
- г) непарнокопытные.

29. К особенностям размножения млекопитающих относят:

- а) вынашивание детенышей в матке и вскармливание молоком;
- б) внутреннее оплодотворение и развитие эмбриона в организме матери;
- в) вскармливание детенышей молоком и забота о потомстве;
- г) забота о потомстве и наличие густого волосяного покрова.

30. Позвоночные животные, откладывающие яйца в плотной оболочке, могут принадлежать к классам:

- а) птицы;
- б) птицы и рептилии;
- в) птицы рептилии и амфибии;
- г) птицы, рептилии и млекопитающие.

31. Центральным органом иммунной системы является:

- а) тимус;
- б) миндалина;
- в) селезенка;
- г) лимфатический узел.

32. Аналог бursы (сумки) Фабрициуса у человека:

- а) печень;
- б) тимус;

- в) селезенка;
- г) красный костный мозг.

33. Фагоцитоз — это:

- а) поглощение твердых частиц клетками-фагоцитами;
- б) синтез и секреция иммуноглобулинов;
- в) поглощение клетками-фагоцитами жидкого материала;
- г) активный процесс выхода фагоцитирующих клеток из кровеносных сосудов в ткани.

34. Световоспринимающий отдел глаза – это:

- а) радужка;
- б) сетчатка;
- в) роговица;
- г) стекловидное тело.

35. Пояс верхних конечностей состоит из:

- а) лопатки и ребра;
- б) лопатки и плечевой кости;
- в) лопатки и ключицы;
- г) плечевой, лучевой и локтевой костей.

36. Импульсы от органа в мозг проводят:

- а) двигательные нейроны;
- б) вставочные нейроны;
- в) чувствительные нейроны;
- г) все указанные нейроны.

37. Мозолистое тело соединяет между собой:

- а) спинной мозг и головной;
- б) большие полушария головного мозга;
- в) гипоталамус и гипофиз;
- г) оптический перекрест и зрительные бугры.

38. Соединение тазовых костей:

- а) подвижное;
- б) неподвижное;
- в) полуподвижное;
- г) все ответы неверные.

39. Излишки углеводов у человека накапливаются в виде гликогена в:

- а) подкожно-жировой клетчатке;
- б) печени;
- в) селезенке;
- г) поджелудочной железе.

40. Какой вид иммунитета появляется после прививки:

- а) активный;
- б) естественный;
- в) пассивный;
- г) врожденный.

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

1. Укажите основные признаки грибов, сближающие их с растениями:

- 1) хорошо выраженная клеточная стенка,
- 2) гетеротрофное питание,
- 3) размножение при помощи спор,
- 4) способность к синтезу витаминов,
- 5) запасное вещество – гликоген.

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

2. Для представителей отдела Моховидные характерно:

- 1) преобладание в жизненном цикле гаметофита;
- 2) преобладание в жизненном цикле спорофита;
- 3) наличие талломных растений;
- 4) хорошо развитые проводящие ткани;
- 5) образование диплоидных спор.

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

3. К нелетающим птицам относятся:

- 1) нанду;
- 2) перепел;
- 3) стрепет;
- 4) фламинго;
- 5) киви;
- б) казуар.

- а) 1, 3, 5;
- б) 4, 5, 6;
- в) 2, 3, 5;
- г) 1, 5, 6.

4. К насекомым с полным превращением относятся:

- 1) жук-носорог;
- 2) богомол;
- 3) перелетная саранча;
- 4) стрекоза коромысло;
- 5) малярийный комар;
- б) рыжий лесной муравей.

- а). 1, 2, 4, 5;
- б) 2, 3, 4;
- в) 5, 6;
- г) 1, 5, 6.

5. Объектами морского промысла являются моллюски:

- 1) кальмар;
 - 2) мидия;
 - 3) прудовик;
 - 4) гребешок;
 - 5) трепанг;
 - 6) конус.
- а) 1, 2, 4;
б) 1, 2, 5;
в) 3, 4;
г) 1, 2, 6.

6. Какие особенности земноводных сформировались в связи с обитанием в наземно-воздушной среде?

- 1) 2 круга кровообращения и 3-камерное сердце;
 - 2) развитие яиц в водной среде;
 - 3) голая тонкая кожа;
 - 4) появление легких;
 - 5) наличие отделов в позвоночнике;
 - 6) две пары конечностей, состоящих из трех отделов.
- а) 1, 2, 5;
б) 1, 4, 6;
в) 2, 3, 4;
г) 1, 4, 5.

7. Передние зубы (резцы) в течение всей жизни постоянно растут у представителей отрядов:

- 1) хищных;
 - 2) грызунов;
 - 3) насекомоядных;
 - 4) зайцеобразных;
 - 5) хоботных.
- а) 1, 3, 5;
б) 2, 4, 5;
в) 2, 4;
г) 1, 5.

8. К "профессиональным" фагоцитам относят следующие клетки крови и их производные:

- 1) лимфоциты;
 - 2) моноциты и тканевые макрофаги;
 - 3) нейтрофилы;
 - 4) эозинофилы;
 - 5) базофилы.
- а) 1, 3, 5;
б) 3, 4, 5;
в) 2;
г) 2, 3.

9. При остром кровотечении у человека повышается:

- 1) гематокрит;
- 2) количество эритроцитов в крови;

- 3) количество лейкоцитов в крови;
- 4) систолическое артериальное давление;
- 5) частота сердечных сокращений. а) 1, 4, 5;
- б) 5;
- в) 3, 5;
- г) 4; 5.

10. Начиная создавать российский флот, Петр I ввел в практику голландский рацион для моряков, который включал лимоны и апельсины. Это делалось для того, чтобы предотвратить развитие цинги. Цитрусовые доставлялись в Россию из Европы. Однако эту проблему можно было решить, используя российские продукты. Для этого достаточно было включить в рацион моряков:

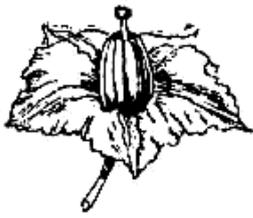
- 1) хлеб;
 - 2) квашенную капусту;
 - 3) клюкву; 4) мясо;
 - 5) рыбу.
- а) 1, 2, 4;
 - б) 2, 3;
 - в) 4, 5;
 - г) 2, 3, 4.

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 - по 1 баллу за каждое тестовое задание.

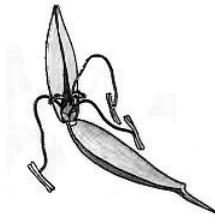
- 1. Ламинария представляет собой бурую водоросль, обитающую в холодных реках.
- 2. Симбиоз водорослей и грибов приводит к образованию лишайников.
- 3. Среди пластинчатых грибов практически нет ядовитых представителей, наиболее опасные виды относятся к трубчатым грибам.
- 4. Половой процесс у инфузорий называется конъюгацией.
- 5. Черешок листьев необходим только для лучшей ориентации их в направлении света.
- 6. У всех представителей голосеменных листья видоизменены в хвою.
- 7. Механические ткани растений всегда образуют отмершие клетки.
- 8. Воду и минеральные вещества в стеблях голосеменных проводят только трахеиды.
- 9. Кистеперые рыбы вымерли в мезозойской эре.
- 10. Анабиоз у животных – это состояние пониженной жизнедеятельности организмов, при котором сохраняются все видимые процессы жизни.
- 11. В семье трое детей, и все имеют кровь разной группы: А(II), В(III), АВ(IV), поэтому они не могут быть родными братьями и сестрами.
- 12. Яйцеклетка - самая крупная клетка тела человека.
- 13. Основная функция эозинофилов - выработка антител (иммуноглобулинов) против чужеродных агентов.
- 14. В венах и лимфатических сосудах есть клапаны, препятствующие обратному току жидкости.
- 15. Если в одну яйцеклетку одновременно проникают 2 сперматозоида, то образуется нежизнеспособная зигота.

Часть IV. Вам предлагается тестовое задание, требующее установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать за задание, представлено в его условиях. Заполните матрицу ответов в соответствии с требованиями задания.

1. (2,5 балла) Соотнесите цветки (1-5) с семействами (А-Д).



1



2



3



4



5

Семейства:

А – Крестоцветные, Б – Сложноцветные, В – Бобовые, Г – Паслёновые, Д – Злаковые

Обозначение на рисунке	1	2	3	4	5
Семейство					

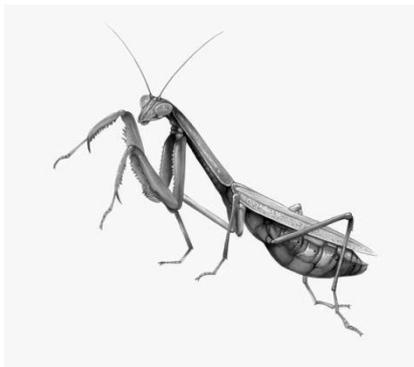
2. (3,5 балла) Соотнесите типы конечностей насекомых (А-Ж) с изображенными на рисунке представителями (1-7):



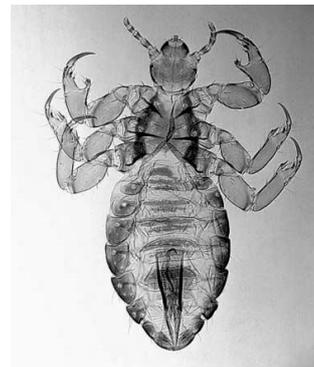
1



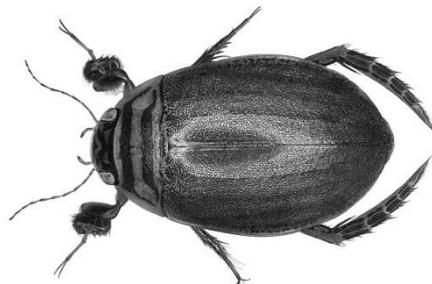
2



3



4



5



6



7

Типы конечностей:

А – бегательная, Б – плавательная, В – хватательная, Г – копательная, Д – прыгательная, Е – собирательная, Ж – прицепная.

№ рисунка	1	2	3	4	5	6	7
Типы конечностей							

3. (2,5 балла). Установите соответствие между типами позвонков (1-5) и их описанием (А-Д):

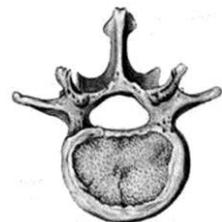
1) шейные;



2) грудные;



3) поясничные;



4) крестцовые;



5) копчиковые.



А - массивные позвонки, срастаются у взрослых в одну кость;

Б - гомолог хвостового отдела позвоночных, сращены в одну кость или соединены хрящом 2-5 (чаще 4) позвонка; тела позвонков мелкие, округлой формы;

В - крупные размеры тел позвонков, позвоночное отверстие треугольной формы, высокие, массивные, но короткие остистые отростки;

Г - небольшие размеры, наличие небольшого круглого отверстия в каждом их поперечных отростков, тела невысокие, форма стремится к прямоугольной;

Д - боковые поверхности имеют реберные ячейки (кроме XI и XII позвонков), длинные остистые отростки, позвоночное отверстие круглое.

Тип позвонков	1	2	3	4	5
Описание					

Матрица ответов

Часть I. (40 баллов)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10										
11-20										
21-30										
31-40										

Часть II. (20 баллов)

Вопрос №	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ										

Часть III. (15 баллов)

Вопрос №	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ответ															

Часть IV.

1. (2,5 балла)

Обозначение на рисунке	1	2	3	4	5
Семейство					

2. (3,5 балла)

№ рисунка	1	2	3	4	5	6	7
Типы конечностей							

3. (2,5 балла)

Тип позвонков	1	2	3	4	5
Описание					