Всероссийская олимпиада школьников
Школьный этап
2017/2018 учебный год
9 класс

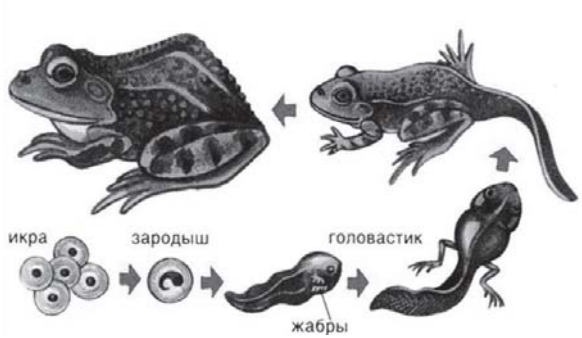
Время выполнения задания 120 минут

Часть I

Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 25 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Букву ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в таблице ответов.

1. Рисунок иллюстрирует пример проявления у организмов жизненного свойства:

а) обмен веществ;
б) развитие;
в) размножение;
г) движение.



2. Многообразие живых организмов на нашей планете можно объяснить:

а) единством происхождения представителей всех царств живых организмов;
б) приспособительным характером живого к различным условиям окружающей среды;
в) возможностью существования воды, как основного структурного компонента живых организмов в трех состояниях – жидком, твердом и газообразном;
г) единством происхождения объектов живой и неживой природы.

3. Какие живые объекты содержат самые крупные клетки:

а) яйца птиц;
б) ствол секвои;
в) яйцеклетки слона;
г) плод арбуза.

4. В современной систематике название животных и растений состоит из двух частей. Первая называется названия рода, а вторая видовым эпитетом. На иллюстрации изображен ученый, который впервые ввёл такое название.

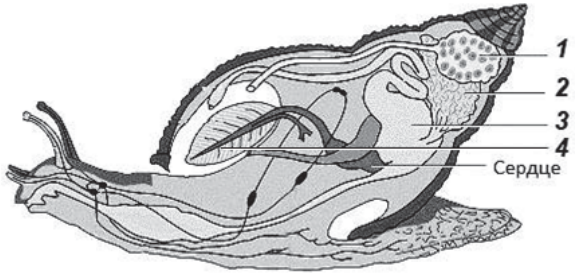
а) Аристотель
б) К.Линней
в) Ч.Дарвин
г) Н.Вавилов

5. У большинства съедобных грибов споры образуются на:

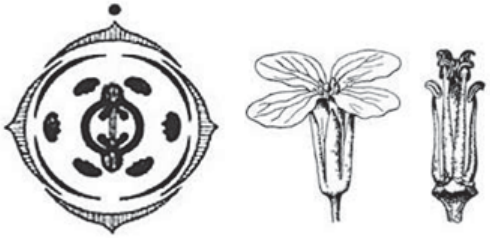
а) грибнице;
б) микоризе;
в) шляпке;
г) ножке.

6. У моллюсков газообмен с внешней средой происходит в органе, обозначенном на рисунке цифрой:

а) 1
б) 2
в) 3
г) 4

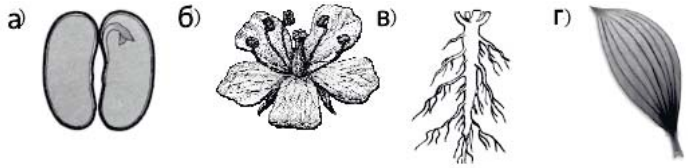


7. Формула цветка представленного на рисунке



а) $*Ч_2Л_4Т_6П_{(2)}$;
б) $*Ч_4Л_4Т_4П_{(2)}$;
в) $*Ч_{2+2}Л_4Т_{2+4}П_{(2)}$;
г) $*Ч_4Л_4Т_8П_{(2)}$.

8. На каком рисунке изображён признак, характерный для класса Однодольные растения?



9. Чем грудная полость человека отделена от брюшной?

а) плеврой
б) брюшиной
в) рёбрами
г) диафрагмой

10. В результате эволюции первыми на земле появились:

а) растения;
б) грибы;
в) динозавры;
г) бактерии.

11. Голосеменные растения, в отличие от покрытосеменных, имеют

а) плоды
б) семена
в) шишки
г) листья

12. Представленный на рисунке объект является:

а) листоватым лишайником;
б) кустистым лишайником;
в) накипным лишайником;
г) печеночным мхом.

13. Растение, семена которого богаты жирами:

а) фасоль; в) кукуруза;
б) пшеница; г) подсолнечник.

14. У насекомых с неполным превращением в отличие от насекомых с полным превращением:

а) имеются все стадии развития;
б) отсутствует стадия личинки;
в) отсутствует стадия куколки;
г) отсутствует стадия имаго.

15. К самой крупной (содержащей больше всего видов) группе животных относятся:

а) рыбы; в) звери;
б) птицы; г) насекомые.

16. Какой признак свойствен классу Млекопитающие?

а) лёгочное дыхание в) замкнутая кровеносная система
б) головной и спинной мозг г) диафрагма

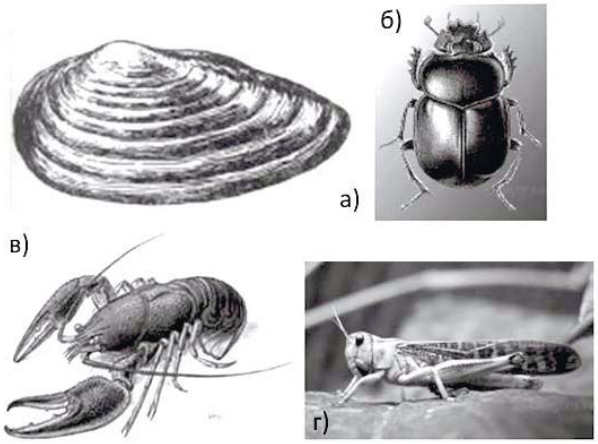
17. Какой орган у человека и кальмара сходен по строению?

а) сердце в) желудок
б) глаз г) ухо

18. Какой тканью выстланы головка и суставная ямка суставов?

а) нервной в) поперечнополосатой мышечной
б) гладкой мышечной г) хрящевой

19. На каком рисунке изображено животное, у которого нет наружного хитинового скелета?



20. Определите по внешнему виду клюва птицы, чем она питается в естественной среде.

1) мелкими земноводными
2) мелкими млекопитающими
3) семенами
4) летающими насекомыми

21. Каких форменных элементов содержится в крови больше остальных:

а) тромбоцитов; в) эритроцитов;
б) лейкоцитов; г) лимфоцитов.

22. Наибольшее видовое многообразие наблюдается:

а) на коралловых рифах; г) в экваториальных областях открытого океана.
б) в хвойном лесу;
в) в степи;

23. В водной среде (без выхода на сушу) не могут размножаться представители класса:

а) земноводных; в) млекопитающих;
б) птиц; г) насекомых.

24. Благодаря какому из свойств липиды составляют основу плазматической мембраны клетки?

1) высокая химическая активность 3) способность к самоудвоению
2) нерастворимость в воде 4) способность выделять много энергии

25. В каком органоиде клетки происходит окисление органических веществ?

1) ядро 3) митохондрия
2) вакуоль 4) комплекс Гольджи

Часть II

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

1. Углеводы выполняют функции:

1) энергетическую; а) 2, 4, 5
2) переноса кислорода; б) 1, 3, 5
3) опорную; в) 3, 4, 5
4) защитную; г) 1, 4, 5
5) сохранения тепла. д) 1, 3, 4

2. Отводки используют для размножения кустарников в связи с тем, что:

1) в результате получают более устойчивые к вредителям растения;
2) в результате получают более крепкие и здоровые растения;
3) при этом сохраняется идентичный материнскому растению набор признаков;
4) от данного растения можно получить больше материала, чем семян.
5) более быстрый способ размножения, по сравнению с проращиванием семенного материала.

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

3. К паразитическим грибам относится:

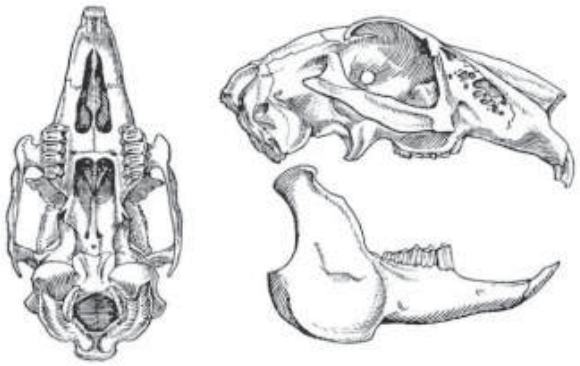
1) фитофтора; а) 2, 4, 5
2) мукор; б) 1, 3, 5
3) трутовик; в) 2, 3, 4
4) спорынья; г) 1, 4, 5
5) пеницилл. д) 1, 3, 4

4. Для обитания на суше животные должны были:

1) выработать механизм защиты от высыхания;
2) приспособиться к возросшей силе тяжести;
3) изменить характер передвижения;
4) сформировать новые отделы мозга
5) приспособиться использовать для дыхания кислород воздуха;

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

5. Какие функциональные группы зубов находятся на челюстях зайца-беляка (см. рисунок):



1) глоточные;
2) клыки;
3) коренные;
4) резцы;
5) предкоренные.

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

6. Глотательный рефлекс может быть охарактеризован как:

1) пищевой; а) только 1, 4;
2) защитный; б) 1, 2, 4;
3) безусловный; г) 1, 3, 4;
4) врожденный; д) 2, 4, 5.
5) приобретенный.

7. Пищеварительные процессы протекающие в желудке:

1) выделение пепсина а) 1, 2, 3;
2) всасывание аминокислот б) 1, 2, 4;
3) начало расщепления белков в) 1, 3, 5;
4) обработка пищи соляной кислотой г) 2, 3, 4;
5) обработка пищевого комка желчью д) 3, 4, 5.

8. Приспособлением растений к жизни в засушливых условиях служит

1) наличие воскового налёта на листьях
2) образование многочисленных устьиц на листьях
3) способность накапливать воду в тканях
4) ярусное расположение организмов
5) глубоко уходящая в почву корневая система

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

9. Из перечисленных факторов к антропогенным относятся:

1) количество осадков
2)охота на зверей и птиц
3) разрушение местообитаний из-за строительства городов
4) атмосферное давление
5) высота над уровнем моря

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

10. Из перечисленных организмов в продуцентам относятся:

1) Пшеница твердая 4) Домашняя коза
2) Домашняя овца 5) Лебеда дикая
3) Клевер луговой

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

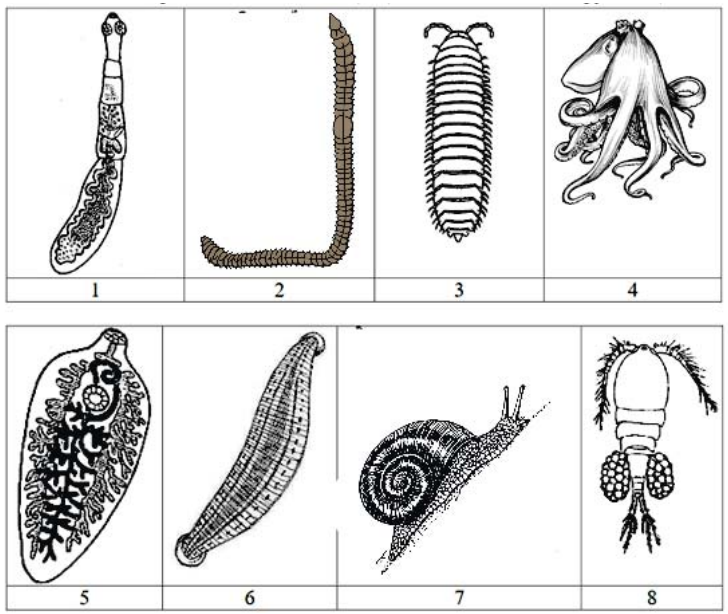
Часть III

Найдите правильные суждения. Максимальное количество балов – 15. По одному баллу за каждое правильно отмеченное суждение.

1. Нуклеиновые кислоты ответственны за хранение и передачу наследственной информации.
2. Жиры предохраняют организм зверей, живущих на севере, от потери тепла.
3. Первыми живыми организмами, появившимися на Земле, были динозавры.
4. Растения могут питаться только готовыми органическими веществами.
5. Не следует употреблять в пищу старые грибы, а также растущие вдоль автомобильных дорог.
6. Кожа крокодила участвует в дыхании
7. Окучивание - техника в сельском хозяйстве и садоводстве, заключающаяся в приваливании влажной мелкокомковатой почвы к нижним частям растений для усиления образования придаточных корней.
8. Летучие мыши в тёмных пещерах ориентируются в полёте с помощью острого зрения
9. Эмбрион млекопитающих получает питание для своего развития через систему кровообращения
10. Птицы не относятся к теплокровным животным
11. В Курортном районе есть 4 ООПТ: "Гладышевский заказник", "Сестрорецкое болото", "Комаровский берег", "Озеро Щучье".
12. Заказник «Сестрорецкое болото», самая большая особо охраняемая территория Санкт-Петербурга, является местом гнездования и кормёжки для более чем ста видов птиц.
13. Курение способствует снижению артериального давления.
14. Рибосомы относятся к мембранным органеллам
15. Белое вещество головного мозга состоит из длинных отростков нервных клеток

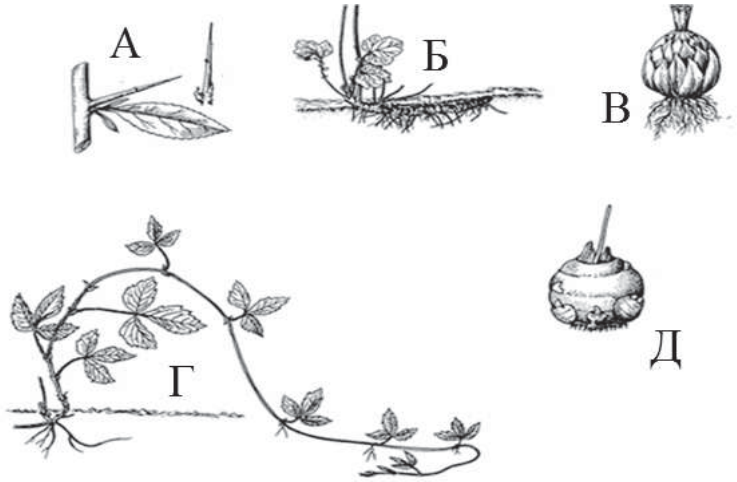
Часть IV

1. Соотнесите рисунки животных (1-8) и систематические группы (А-Г):



А – плоские черви; Б- кольчатые черви; В – членистоногие; Г – моллюски.

2. Соотнесите рисунки побегов со списком видоизменений:



1 –ус; 2 – колючка; 3. луковица; 4 – корневище; 5– клубнелуковица.

Бланк ответов

Часть I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**

Часть II

1	2	3	4	5

Часть III

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Да										
Нет										

Часть IV

1. Полностью правильно выполненное задание оценивается в 8 баллов (по 1 баллу за каждое правильное соответствие)

	Названия	**Цифра рисунка**
А	Плоские черви	
Б	Кольчатые черви	
В	Членистоногие	
Г	Моллюски	

2. Полностью правильно выполненное задание оценивается в 5 баллов (по 1 баллу за каждое правильное соответствие)

	Названия	**Буква рисунка**
1	Ус	
2	Колючка	
3	Луковица	
4	Корневище	
5	Клубнелуковица	