



Шифр
5 2 7 0 4 4

Тексты заданий для муниципального этапа олимпиады
по БИОЛОГИИ

Муниципальный этап
ВСЕРОССИЙСКОЙ олимпиады школьников
по БИОЛОГИИ
2018/2019 учебного года

Комплект заданий для учеников 9 классов

Номер задания	Максимальное количество баллов	Полученные баллы
1	40	28
2	20	12
3	15	11
4	9	9
Общий балл	84	60

Председатель жюри: Иванов (Иванов А.С.)

Члены жюри: Сидорова (Зиничева А.А.)

Михайлов (Михайлов А.А.)
____ (____)

Уважаемый участник Олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) и тестовые задания.

Выполнение теоретических (письменных) заданий целесообразно организовать следующим образом:

1. не спеша, внимательно прочитайте задание и определите, наиболее верный и полный ответ;
2. отвечая на теоретический вопрос, обдумайте и сформулируйте конкретный ответ только на поставленный вопрос;
3. если Вы отвечаете на задание, связанное с заполнением таблицы или схемы, не старайтесь детализировать информацию, вписывайте только те сведения или данные, которые указаны в вопросе;
4. особое внимание обратите на задания, в выполнении которых требуется выразить Ваше мнение с учетом анализа ситуации или поставленной проблемы. Внимательно и вдумчиво определите смысл вопроса и логику ответа (последовательность и точность изложения). Отвечая на вопрос, предлагайте свой вариант решения проблемы, при этом ответ должен быть кратким, но содержать необходимую информацию;
5. после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и решений.

Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание;
- определите, какой из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный;
- обведите кружком букву, соответствующую выбранному Вами ответу;
- продолжайте таким образом работу до завершения выполнения тестовых заданий;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов;
- если потребуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком, а новый выбранный ответ обведите кружком.

Предупреждаем Вас, что:

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один *правильный ответ*, 0 баллов выставляется как за неверный ответ, а также, если участником отмечены несколько ответов (в том числе правильный), или все ответы;
- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все *правильные ответы*, 0 баллов выставляется, если участником отмечено большее количество ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы).

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

Максимальная оценка – 84 балла.

Время на выполнение заданий - 3 часа.

Желаем вам успеха!

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. Экология – 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.

2. Обмен веществ – 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 животные отличаются от человека;

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

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



4. Азотфиксирующие бактерии относятся к:

- а) молочнокислым бактериям;
- б) бактериям гниения;
- в) бактериям спиртового брожения;
- ☒ г) почвенным бактериям.

5. Исключите лишнее

- а) проводящая функция;
- б) опорная функция;
- в) запасаящая функция;
- ☒ г) функция деления.

6. Споры хвоща прорастают в:

- а) спорофит;
- ☒ б) гаметофит;
- в) протонеум;
- г) зародыш.

7. Возбудителем холеры является:

- а) вирус;
- ☒ б) бактерия;
- в) простейшие;
- г) грибок.

8. Семена рябины распространяются:

- а) ветром;
- ☒ б) животными;
- в) водой;
- г) самостоятельно.

9. В мужских шишках голосеменных растений образуется:

- а) пыльца;
- б) зигота;
- ☒ в) архегонии;
- г) антеридии.

10. Плод покрытосеменных растений образуется из:

- а) яйцеклетки;
- б) зиготы;
- ☒ в) завязи;
- г) семязачатка.

11. Видоизменением листа является:

- а) столон;
- б) корнеплод;
- в) клубень;
- ☒ г) колючка кактуса.

12. На рисунке изображен представитель Простейших:



- а) амеба;
- б) эвглена;
- ☒ в) вольвокс;
- г) инфузория.

13. 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 бесполым путем.

14. Какая растительная ткань дает начало остальным тканям:

- ☒ а) эпидерма;
- б) пробка;
- в) меристема;
- г) паренхима.

15. Ризодерма, экзодерма, мезодерма, эндодерма составляют внутреннее строение:

- а) корня;
- ☒ б) стебля древесного растения;
- в) корневища;
- г) видоизмененного побега.

16. Число околоустьичных клеток

- ☒ а) 2;
- б) 3;
- в) 4;
- г) различается у разных видов.

17. У тропических растений цветки часто образуются прямо на стволах – эти цветки НЕ опыляются:

- а) ветром;
- ☒ б) птицами;
- в) мелкими млекопитающими;
- г) насекомыми.

18. Первичноводными являются

- а) кувшинка;
- б) стрелолист;
- ☒ в) ламинария;
- г) камыш.

19. Размножение малярийного плазмодия в крови человека происходит в

- а) лейкоцитах;
- ☒ б) эритроцитах;
- в) тромбоцитах;
- г) лимфоцитах.

20. Полип и медуза - это:

- а) различные виды кишечнополостных;
- ☒ б) различные стадии жизненного цикла кишечнополостных;
- в) стадии бесполого размножения;
- г) стадии полового размножения.

21. Смешанная кровь наполняет желудочек сердца у:

- а) карпа;
- ☒ б) лягушки;
- в) голубя;
- г) собаки.

22. Для выведения из яиц детенышей яйцекладущих пресмыкающихся, необходимы:

- а) свет;
- ☒ б) тепло;
- в) мягкий субстрат;
- г) воздух.

23. Нелетающей птицей является:

- а) утка;
- б) свиристель;
- ☒ в) киви;
- г) курица.

24. Среднее ухо впервые появляется:

- а) пресмыкающихся;
- б) рыб;
- ☒ в) млекопитающих;
- г) земноводных.

25. Ключицы отсутствуют у представителей млекопитающих:

- а) рукокрылых;
- ☒ б) дельфинов;
- в) кротов;
- г) приматов.

26. Диафрагма впервые появляется у:

- а) амфибий;
- б) рептилий;
- в) птиц;
- ☒ г) млекопитающих.

27. Свертываемость крови – это функция:

- а) эритроцитов;
- б) моноцитов;
- ☒ в) тромбоцитов;
- г) фагоцитов.

28. Соляную кислоту в желудке вырабатывают клетки:

- а) главные
- б) обкладочные;
- в) добавочные;
- ☒ г) эндокринные.

29. Основная масса воды всасывается в:

- а) желудке
- б) двенадцатиперстной кишке;
- в) тощей кишке;
- ☒ г) толстом кишечнике.

30. Обратному всасыванию в почечных канальцах не подвергаются:

- а) глюкоза;
- ☒ б) мочевины;
- в) витамины;
- г) аминокислоты.

31. К рахиту приводит недостаток витамина:

- ☒ а) D;
- б) B₆;
- в) B₁₂;
- г) C.

32. Капсулы нефронов расположены в:

- ☒ а) почечной лоханке
- б) мозговом веществе почки;
- в) корковом веществе почки;
- г) воротах почки.

33. Деятельностью эндокринных желез управляют:

- а) щитовидная железа
- ☒ б) гипофиз;
- в) надпочечники;
- г) поджелудочная железа.

34. Действующим началом в тироксине – гормоне щитовидной железы, является:

- а) бром;
- б) калий;
- ☒ в) йод;
- г) железо.

35. Рецепторы вестибулярного аппарата находятся в:

- ☒ а) костном лабиринте;
- б) барабанной полости;
- в) наружном слуховом проходе;
- г) перепончатом лабиринте.

36. Зрительная зона коры находится в:

- ☒ а) лобной доле;
- б) теменной доле;
- в) затылочной доле;
- г) височной доле.

37. Вакуолярная система клетки НЕ включает

- а) эндоплазматический ретикулум;
- б) аппарат Гольджи;
- ☒ в) пероксисомы;
- г) лизосомы.

38. Клеточный центр отсутствует в клетках

- ☒ а) низших растений;
- б) высших растений;
- в) низших животных;
- г) высших животных.

39. В растительной клетке присутствует несколько типов пластид, органоид, который не относится к пластидам – это

- а) лейкопласт;
- ☒ б) пропластида;
- в) тонопласт;
- г) амилопласт.

40. Прокариотические организмы

- ☒ а) только одноклеточные;
- б) только колониальные;
- б) только многоклеточные;
- г) и одноклеточные, и многоклеточные.

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). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Тканями, специализированными на выполнении опорной функции, являются:

1) паренхима; 2) колленхима; 3) флоэма; 4) ксилема; 5) склеренхима.

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

2. Жизненные формы покрытосеменных:

1) деревья; 2) кустарники; 3) многолетние травы; 4) двулетние травы; 5) однолетние травы.

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

3. В хвойных лесах обычны такие растения, как:

1) пихта; 2) дуб; 3) черника; 4) брусника; 5) ковыль.

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

4. Дополните перечень терминов, про который известно, что в него входят лист и узел: 1) междоузлие, 2) цветок, 3) плод, 4) почка, 5) стебель.

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

5. В отличие от бесчерепных скелет рыб: 1) сложнее; 2) имеет позвоночник; 3) имеет череп; 4) имеет челюсти; 5) имеет парные конечности.

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

6. Избыток воды и продукты обмена веществ выводятся у млекопитающих через:

1) мальпигиевы сосуды; 2) почки; 3) кишечник; 4) легкие; 5) кожу.

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

7. Движения в локтевом суставе обеспечивают мышцы:

1) дельтовидная; 2) большая грудная; 3) двуглавая; 4) трехглавая; 5) четырехглавая.

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

8. Какие признаки отличают человека от других млекопитающих: 1) наличие коры головного мозга; 2) S-образный позвоночник; 3) теплокровность; 4) четырехкамерное сердце; 5) вторая сигнальная система.

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

9. Для желез внутренней секреции характерно следующее:

- 1) Имеются выводные протоки.
- 2) Отсутствуют выводные протоки.
- 3) Выделяют секрет на поверхность тела.
- 4) Выделяют секрет в полость тела.
- 5) Выделяют секрет в кровь.

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

10. В темновую фазе фотосинтеза используются следующие продукты световой фазы:

- 1) CO_2 ;
 - 2) H_2O ;
 - 3) АТФ;
 - 4) $\text{НАДФ} \cdot \text{H}(\text{H}^+)$;
 - 5) O_2 .
- а) 1, 2, 3;
б) 3, 4;
в) 2, 3, 4;
г) 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 – 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. Микориза представляют собой результат симбиоза грибов, одноклеточных водорослей или цианобактерий. *Да*
2. Мхи поглощают воду и минеральные вещества из почвы корнями. *Нет*
3. Семя голосеменных растений образуется из семязачатка. *Да*
4. Существуют рыбы, у которых хорда сохраняется в течение всей жизни. *Да*
5. Реакцию организмов на изменение длины светового дня называют фототропизмом. *Да*
6. У рыб отсутствуют слюнные железы. *Да*
7. Адреналин – гормон, вырабатываемый задней долей гипофиза. *Нет*
8. Для рептилий характерна постоянная температура тела. *Нет*
9. Клюв птиц – это костные челюсти, покрытые роговым чехлом. *Да*
10. Сумчатые млекопитающие распространены только в Австралии. *Нет*
11. Ограничивающим фактором для травянистых растений в еловом лесу является свет. *Нет*
12. Желчь производит ферментативное расщепление жиров. *Да*
13. Гуморальная регуляция дыхания осуществляется за счет CO_2 содержащегося в крови. *Да*
14. Две антипараллельные цепи ДНК соединены друг с другом азотистыми основаниями по принципу комплементарности. *Да*
15. В легких имеются мышцы, обеспечивающие вдох и выдох. *Нет*

Часть IV. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 9. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

Задание 1. [макс. 3 балла] Существует большое разнообразие плодов и множество вариантов их классификаций. Соотносите плоды (1-9) с двумя группами - сухие (А) и сочные (Б).

- 1) ягода; *Б*
- 2) яблоко; *Б*
- 3) орех; *А*
- 4) семянка; *А*
- 5) костянка;
- 6) зерновка; *А*
- 7) померанец;
- 8) стручок; *А*
- 9) тыква. *Б*

Задание 2. [маж. 3 балла] Соотнесите отряды млекопитающих (А, Б) с признаками (1–6), характерными для их представителей.

- 1) резцы крупные, лишённые корней, растут в течение жизни; Б
- 2) резцы мелкие; А
- 3) клыки отсутствуют; Б
- 4) клыки крупные; А
- 5) коренные зубы с острыми бугорками; А
- 6) коренные зубы со сглаженными бугорками. Б

А. Хищные

Б. Грызуны

Задание 3. [маж. 3 балла] Соотнесите отделы вегетативной нервной системы (А, Б) с эффектами их действия (1 – 6).

- 1) расширяет зрачки; А
- 2) сужает зрачки; Б
- 3) усиливает секреторную активность желудочно-кишечного тракта; Б
- 4) снижает секреторную активность желудочно-кишечного тракта; А
- 5) увеличивает частоту и глубину дыхания; А
- 6) уменьшает частоту сердечных сокращений. Б

А. Симпатическая система

Б. Парасимпатическая система

527044

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).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Б	Б	Б	Г	Г	Б	Б	Б	В	В	Г	В	А	А	Б	А	Б	В	Б	Б
+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Б	Б	В	В	Б	Г	В	Г	Г	Б	А	А	Б	В	А	А	В	А	Б	А
+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	-	-	+	-	-	+

285

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).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
А	Г	В	Б	Г	Г	Г	В	Г	Г
-	+	+	-	+	+	+	+	-	-

125

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 – 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Да	Нет	Да	Да	Да	Да	Нет	Нет	Да	Нет	Нет	Да	Да	Да	Нет
-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+

110

Часть IV. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 9. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

Задание 1. [макс. 3 балла] Существует большое разнообразие плодов и множество вариантов их классификаций. Соотнесите плоды (1-9) с двумя группами - сухие (А) и сочные (Б).

Плоды	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Тип плода (А или Б)	Б	Б	А	А	Б	А	Б	А	Б
	+	+	+	+	+	+	+	+	+

35

527044

Задание 2. [маж. 3 балла] Соотнесите отряды млекопитающих (А, Б) с признаками (1 – 6), характерными для их представителей.

Признаки отряда	1	2	3	4	5	6
Отряд млекопитающих	Б	А	Б	А	А	Б

+

+

+

+

+

+

30

Задание 3. [маж. 3 балла] Соотнесите отделы вегетативной нервной системы (А, Б) с эффектами их действия (1 – 6).

Эффекты действия	1	2	3	4	5	6
Отдел вегетативной нервной системы	А	Б	Б	А	А	Б

+

+

+

+

+

+

30

600