



--	--	--	--

Шифр

4 декабря 2015

**Тексты заданий для муниципального этапа олимпиады
по БИОЛОГИИ**

**Муниципальный этап
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
по БИОЛОГИИ
2015/2016 учебного года**

Комплект заданий для учеников 9 классов

Номер задания	Баллы
1	40
2	20
3	15
4	10,5
Общий балл	85,5

Уважаемый участник Олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) и тестовые задания.

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) или все ответы.

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

Максимальная оценка – 85,5 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). Номер ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Физиология – это раздел науки, изучающий:

- а) внутреннее строение объектов живой природы;
- б) взаимодействие объектов между собой;
- в) функционирование организма;
- г) внешнее строение объектов живой природы;

2. Размножение - это признак

- а) по которому грибы отличаются от растений;
- б) по которому живое можно отличить от неживого;
- в) характерный для объектов живой и неживой природы;
- г) по которому многоклеточные организмы отличаются от одноклеточных.

3. Роль санитаров выполняют бактерии:

- а) уксуснокислого брожения;
- б) гниения;
- в) фотосинтезирующие;
- г) клубеньковые.

4. Ситовидные трубки образованы:

- а) живыми клетками;
- б) мертвыми клетками;
- в) некоторые виды - живыми, некоторые - мертвыми клетками;
- г) живыми клетками, лишенными ядер.

5. Всасывание воды в корне происходит:

- а) в его коре;
- б) в зоне деления;
- в) клетками с корневыми волосками;
- г) в зоне проведения.

6. Ксилема относится к ткани:

- а) образовательной;
- б) выделительной;
- в) проводящей;
- г) механической.

7. Вода с растворенными в ней минеральными веществами передвигается в растениях по:

- а) лубяным волокнам;
- б) ситовидным трубкам;
- в) сосудам ксилемы;
- г) волокнам ксилемы.

8. Высшие растения произошли от:

- а) красных водорослей;
- б) зеленых водорослей;
- в) цианобактерий;

г) бурых водорослей.

9. Плод капусты – это:

- а) боб;
- б) орех;
- в) коробочка;
- г) стручок.

10. Манную крупу изготавливают из:

- а) пшеницы;
- б) проса;
- в) овса;
- г) ржи.

11. В металлургии, пиротехнике и медицине раньше применяли споры:

- а) папоротников;
- б) мхов;
- в) хвощей;
- г) плаунов.

12. Споры на пластинках плодового тела образуются у:

- а) белого гриба;
- б) аспергилла;
- в) груздя;
- г) трутовика.

13. Гриб пыльная головня поселяется на

- а) листьях злака;
- б) стебле злака;
- в) корнях злака;
- г) соцветии злака.

14. Что можно сказать о наличии и расположении устьиц на листьях кувшинок?

- а) отсутствуют;
- б) расположены только на верхней стороне листа;
- в) расположены только на нижней стороне листа;
- г) расположены на верхней и нижней сторонах листа.

15. У какого растения стебель выполняет фотосинтезирующую функцию?

- а) стебель многолетней липы;
- б) стебель кактуса;
- в) корневище папоротника;
- г) стебель повилики.

16. Назовите растение, у которого формируются обоеполые цветки:

- а) ива;
- б) тополь;
- в) фасоль;
- г) кукуруза.

17. Для изготовления льняного полотна используют элементы растительной ткани:

- а) проводящей;

- б) основной;
- в) образовательной;
- г) покровной.

18. Для ветроопыляемого растения характерно следующее:

- а) крупные одиночные цветки;
- б) яркая окраска околоцветника;
- в) пыльца с выростами оболочки;
- г) цветение до распускания листьев.

19. Назовите характерную особенность плода ягода,

- а) имеет две створки;
- б) семена расположены на перегородке плода;
- в) содержит несколько семян;
- г) не содержит сочной мякоти;

20. К царству бактерий нельзя отнести

- а) кишечную палочку;
- б) туберкулезную палочку;
- в) спорынью;
- г) холерный вибрион.

21. С помощью сустава в скелете человека соединяются:

- а) шейные позвонки;
- б) большая берцовая кость и крестец;
- в) подвздошная и седалищная кости;
- г) теменная и височная кости.

22. Лордоз характерен для отделов позвоночника:

- а) грудного и крестцового;
- б) шейного и поясничного;
- в) шейного и крестцового;
- г) поясничного и грудного.

23. Спринтеры бегут на пальцах, потому что:

- а) поддерживается тонус сокращения мышц ног;
- б) увеличивается скорость движения за счет инерции;
- в) увеличивается полезная длина конечности;
- г) уменьшается расход энергии на трение.

24. К иммунной системе не относится:

- а) лимфатические узлы;
- б) вилочковая железа;
- в) поджелудочная железа;
- г) селезенка.

25. Вирус иммунодефицита человека избирательно поражает:

- а) клетки костного мозга;
- б) клетки поджелудочной железы;
- в) клетки кишечного эпителия;
- г) лимфоциты.

26. В момент систолы максимальное давление крови регистрируется в:

- а) сонной артерии;
- б) аорте;
- в) верхней поллой вене;
- г) нижней поллой вене.

27. При сокращении сердца человека возникают звуки, обусловленные:

- а) сокращением мышц желудочков и предсердий;
- б) ударением сбрасываемой из сердца крови о стенки артерий;
- в) ударами сердца о стенки грудной клетки;
- г) схлопыванием створчатых и полулунных клапанов.

28. Полость тонкого кишечника выстлана:

- а) брюшиной;
- б) плеврой;
- в) эпителием;
- г) перикардом.

29. Функцией печени не является:

- а) образование желчи;
- б) запасание гликогена;
- в) выработка ферментов;
- г) обезвреживание ядовитых веществ.

30. Ферменты трипсин и химотрипсин синтезируются в:

- а) печени;
- б) селезенке;
- в) вилочковой железе;
- г) поджелудочной железе.

31. Основным гуморальным регулятором дыхания является:

- а) CO_2 ;
- б) O_2 ;
- в) адреналин;
- г) инсулин.

32. Мочевина млекопитающих синтезируется, главным образом, в:

- а) печени;
- б) мышцах;
- в) почках;
- г) крови.

33. Импульсы от правого уха человека поступают в:

- а) затылочную долю, в правое полушарие;
- б) затылочную долю, в левое полушарие;
- в) височную долю, в левое полушарие;
- г) височную долю, в правое полушарие.

34. Примером условного рефлекса является:

- а) выделение слюны во время еды;
- б) отдергивание руки при внезапном уколе;
- в) реакция на резкий звук;

г) реакция на красный свет светофора.

35. При «включении» в работу симпатической нервной системы у человека:

- а) усиливается работа кишечника;
- б) уменьшается частота сердечных сокращений;
- в) понижается тонус скелетной мускулатуры;
- г) увеличивается концентрация сахара в крови.

36. Человек теряет способность говорить при повреждении нервного центра речи, расположенного:

- а) в верхней части лобной доли коры;
- б) в височной доле правого полушария;
- в) в нижней части лобной доли коры;
- г) в височной доле левого полушария.

37. Из перечисленных гормонов уровень глюкозы в крови повышает:

- а) инсулин;
- б) трийодтиронин;
- в) окситоцин
- г) адреналин.

38. Образование зародышевых листков происходит у зародыша на стадии:

- а) гаструлы;
- б) нейрулы;
- в) бластулы;
- г) морулы.

39. «Цветение» воды в открытых водоемах связано с:

- а) химическим загрязнением;
- б) гниением отмирающих водных организмов;
- в) люминесценцией некоторых бактерий, грибов, водорослей;
- г) массовым размножением цианобактерий и одноклеточных водорослей.

40. Стабильность экосистемы повышает:

- а) изменение численности хищников и паразитов;
- б) равная численность продуцентов и консументов;
- в) увеличение числа видов;
- г) подавление сукцессии растений.

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. Бактерии, в отличие от грибов:

1) не имеют ядра; 2) не имеют мембранных органоидов; 3) имеют гетеротрофный тип питания; 4) размножаются спорами; 5) вызывают болезни растений.

- а) 1;
- б) 1, 2;
- в) 1, 2, 4;

- г) 1, 3, 4, 5;
- д) 1, 2, 3, 5.

2. Для представителей семейства Бобовые характерно следующее:

1) правильный цветок; 2) неправильный цветок; 3) сложные листья; 4) вступают в симбиоз с клубеньковыми бактериями; 5) вступают в симбиоз с цианобактериями.

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

3. Половое размножение цветковых растений отличается от папоротников следующим:

1) гаметы имеют одинарный набор хромосом; 2) оплодотворение не зависит от воды; 3) мужские гаметы неподвижны; 4) происходит редко; 5) гаметофит развивается на спорофите.

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

4. К двудомным растения относятся:

1) огурец; 2) облепиха; 3) рябина; 4) тополь; 5) ива.

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

5. На лугах обычны такие растения, как:

1) мятлик; 2) черника; 3) клевер; 4) кислица; 5) ковыль.

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

6. Представителями Простейших являются:

1) малярийный плазмодий; 2) кишечная палочка; 3) эвглена зеленая; 4) амеба обыкновенная; 5) сальмонелла; 6) дрожжи

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

7. Представители типа Плоские черви обладают следующими признаками:

1) первичная полость тела заполнена паренхимой; 2) есть кожно-мускульный мешок; 3) есть органы чувств; 4) протонефридальная выделительная система; 5) не являются гермафродитами; 6) нервная система диффузного типа.

- а) 1, 2, 3;

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

8. Свидетельством родства птиц и пресмыкающихся является:

1) кожа, лишенная желез, роговые образования на поверхности кожи; 2) отсутствие зубов; 3) сочленение черепа с позвоночником посредством одного затылочного бугорка; 4) постоянная температура тела; 5) строение яиц, богатых желтком 6) забота о потомстве.

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

9. Укажите животных, относящихся к отряду непарнокопытных:

1) лось; 2) носорог; 3) бизон; 4) зебра; 5) кулан; 6) кабан.

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

10. В связи с прямохождением у человека:

1) увеличивается подвижность кисти; 2) стопа приобретает сводчатую форму; 3) таз расширяется, его кости срастаются; 4) исчезают надбровные валики; 5) уменьшается волосяной покров; 6) значительно развиваются ягодичные мышцы и мышцы бедра

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

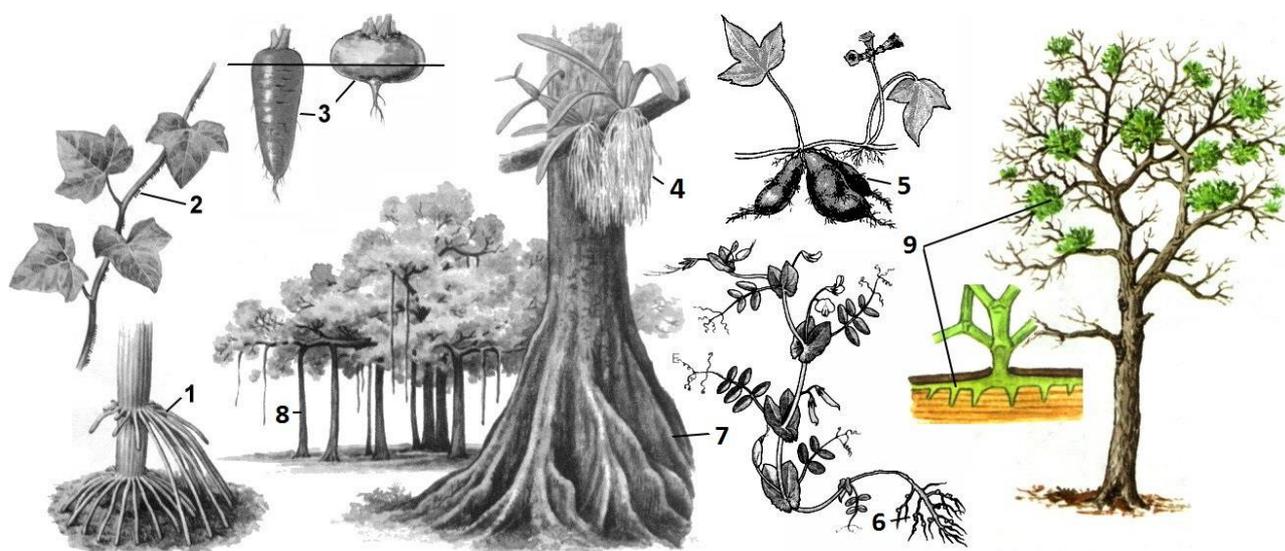
Часть III. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. Тело лишайника состоит из гифов гриба и корня растения.
2. Вегетативная почка представляет собой зачаточный лист.
3. На поверхности клеток эпидермиса откладывается вещество кутин, препятствующее испарению воды.
4. Для представителей сем. Злаковые характерно наличие плода зерновка.
5. В опылении тропических растений участвуют птицы и летучие мыши.
6. В цепях питания кишечнорастворимые играют роль консументов 2-го порядка.
7. Промежуточным хозяином эхинококка является человек.
8. Головной мозг рыб состоит из переднего и заднего мозга.
9. Амфибии имеют один шейный позвонок.
10. Представителем отряда грызунов является дикобраз.
11. Поджелудочная железа в организме человека участвует в иммунных реакциях.

12. Образование первичной мочи происходит в почечных канальцах нефрона.
13. Тромбопластин является важнейшим фактором свертывания крови.
14. Уменьшение кривизны хрусталика приводит к снижению его преломляющей силы и развитию дальнозоркости.
15. При повреждении коры головного мозга в области передней центральной извилины у человека наблюдается утрата или ослабление движений.

Часть IV. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10,5. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

Задание 1. [маx. 4,5 балла] На рисунке изображены видоизменения корня (1-9). Найдите соответствие между номером видоизменения на рисунке и его названием (А-И).



- А. корнеплод
- Б. досковидные корни
- В. корни присоски
- Г. корнеклубни
- Д. опорные корни кукурузы
- Е. корни-зацепки плюща
- Ж. воздушные корни орхидей
- З. клубеньки на корнях гороха
- И. корни-подпорки баньяна

Видоизменения корня	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Название									

Задание 2. [маx. 3 балла]. Установите соответствие между отделом головного мозга человека (А-В) и его функцией (1-6).

Функция	Отдел головного мозга
---------	-----------------------

1. Регуляция работы эндокринной системы 2. Перераспределение информации от органов чувств 3. Регуляция дыхания и кровообращения 4. Регуляция пищевого поведения 5. Регуляция пищевых рефлексов 6. Терморегуляция	А) Продолговатый мозг Б) Промежуточный мозг
---	--

Функция	1	2	3	4	5	6
Отдел						

Задание 3. [маж. 3 балла]. Установите соответствие между признаками человека (1-6) и сходством с определенным таксоном (А-Б).

Признак	Таксономическая единица
1. Позвоночник. 2. Пятипалая конечность. 3. Ногти. 4. Большой палец противопоставлен остальным. 5. Пять отделов головного мозга. 6. Прогрессивное развитие коры головного мозга.	А) Позвоночные Б) Приматы

Признак	1	2	3	4	5	6
Таксономическая единица						

Пояснительная записка

к заданиям муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников

по биологии 2015 – 2016 учебного года

9 класс

Пакет документов включает:

- комплект заданий для 9 класса;
- комплект ключей с критериями оценивания заданий для 9 класса;
- пояснительную записку.

Согласно Положению о всероссийской олимпиаде школьников, утвержденного приказами Минобрнауки России от 02.12.2009 № 695 и от 07.02.2011 №168, в муниципальном туре Всероссийской олимпиады школьников по биологии участвуют ученики 9 класса.

Муниципальный этап состоит из одного тура – **теоретического**. Его продолжительность 3 астрономических часа (180 минут).

Основу теоретического тура олимпиады составляют тестовые задания, содержание которых позволяет не только проверять предметные знания школьников, но и их умение решать биологические проблемы, анализировать результаты простейших экспериментов. Выполнение заданий такого формата потребует от учащихся не только знаний понятийного аппарата биологии, но и умения оперировать собственными знаниями, анализировать содержание и объём понятий, находить общее и различное, внятно и аргументировано излагать свою позицию на бумаге.

Теоретический тур состоит из тестовых заданий четырех типов. 40 тестовых заданий, оцениваемых по 1 баллу за выбор одного правильного ответа из четырех возможных. 10 тестовых заданий, оцениваемых по 2 балла за правильный выбор одного правильного варианта из пяти возможных, но требующих предварительного множественного выбора. 15 заданий в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить, оцениваемых по 1 баллу за правильный выбор. 3 задания на соответствие, за которые можно получить максимально 10,5 баллов. Первое задание оценивается в 4,5 балла, остальные - 3 балла.

Разнообразные формы тестовых заданий позволяют оперативно проконтролировать большой объем содержания. Проверяются знания учащихся по биологии, владение терминологией, знание персоналий, значимых событий, региональных особенностей биологии Среднего Урала, умения участников олимпиады обобщать, находить соответствие, анализировать и т.д.

Тестовые задания максимально могут быть оценены в 85,5 балла.

В содержание заданий теоретического тура для школьников 9 класса входят материалы из следующих разделов биологии: Система органического мира, Организм и окружающая среда, Экология, Цитология что соответствует темам, изучаемым в данном классе. Кроме того, часть вопросов посвящена темам биологического разнообразия, в том числе, Признаки живых организмов, Царство бактерии, Царство грибы, Царство растений, Царство животных, Человек; которые изучаются с 6 по 8 класс.

Все задания распечатываются на бумажных носителях, ответы, учащиеся помещают непосредственно на бланках заданий.

Уровень сложности большей части заданий соответствует школьному, содержание вопросов соответствует программно-методическим материалам по биологии для учащихся 6-9 классов, рекомендованным компетентными органами управления образованием Российской Федерации. Отдельные задания – повышенной сложности. Основная цель введения таких заданий – ориентация участников олимпиады на содержание заданий следующих этапов всероссийской олимпиады. Постепенное усложнение заданий дает необходимый опыт участникам, который будет востребован для участия в региональном и заключительном этапах олимпиады.

При создании конкурсных заданий для олимпиады по биологии были использованы следующие нормативно-правовые документы:

- РЕКОМЕНДАЦИИ по проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по биологии в 2015/2016 учебном году. Москва 2015.
- Государственный образовательный стандарт (федеральный компонент) начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (Приказ Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004г. №1089).