

## БЛАНК ЗАДАНИЙ

муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по биологии

(2021/22 уч. год). 7 класс

**Уважаемый участник олимпиады!**

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура 2 (два) астрономических часа (120 минут).

Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание и уясните суть вопроса;
- внимательно прочитайте все предложенные варианты ответа и проанализируйте каждый из них, учитывая формулировку задания;
- определите, какой из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный; если требуется выбрать все правильные ответы, их может быть более одного – в этом случае выявите все верные варианты ответа, соответствующие поставленным в задании условиям;
- запишите букву (или буквы), соответствующую выбранному Вами ответу, на черновике или бланке задания;
- продолжайте таким же образом работу до завершения выполнения тестовых заданий;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз проверьте правильность ваших ответов;
- не позднее чем за 10 минут до окончания времени работы начните переносить верные ответы в бланк ответов;
- если потребуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком и рядом напишите новый.

Предупреждаем Вас, что:

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один верный ответ, 0 баллов выставляется за неверный ответ, а также, если участник отметил несколько ответов (в том числе верный) или все ответы;
- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все правильные ответы, 0 баллов выставляется, если участником отмечены неверные ответы, 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 – 35 баллов.**

**Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать - 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете правильным, укажите в матрице ответов.**

1. Маша решила вырастить грибы на своем садовом участке с деревьями. На древесных палочках она принесла из леса мицелий опят и вешенок. Какие грибы Вы бы посоветовали Маше попробовать культивировать в саду?

- а) только вешенки, так как они питаются сапротрофно, а опята могут паразитировать на деревьях;
- б) только опята, так как они питаются сапротрофно, а вешенки могут паразитировать на деревьях;
- в) и вешенки, и опята;
- г) лучше грибы собирать в лесу, так как для садовых деревьев присутствие поблизости любых грибов нежелательно.

2. Работая в составе биологической экспедиции, школьники обнаружили интенсивное "цветение" воды в озере и массовую гибель рыб. Ребята предположили несколько вариантов, чем может являться данный организм. Какое из предположений, на Ваш взгляд, верное?

- а) ряска;
- б) спирогира;
- в) ламинария;
- г) анабена.

3. Водоросли, в отличие от высших растений:

- а) обитают в воде;
- б) характеризуются наличием дифференцированных тканей;
- в) имеют разнообразные по форме хроматофоры;
- г) характеризуются отсутствием оогамного полового процесса.

4. Антони ван Левенгук (1632-1723 гг.) получил известность в связи с тем, что:

- а) доказал невозможность самозарождения жизни;
- б) сконструировал микроскоп и с помощью него наблюдал и описал простейших и бактерий;
- в) разработал эволюционную теорию;
- г) провел эксперимент, в результате которого опроверг гипотезу о том, что все необходимые вещества растения получают из почвы.

5. На иллюстрации Вы видите представителей двух разных систематических групп.



К какому типу относится беспозвоночное, с которым яркие рыбки вступают в симбиотические взаимоотношения?

- а) губки;
- б) кишечнополостные;
- в) споровики;
- г) корненожки.

6. Для папоротника орляка обыкновенного и бурой водоросли ламинарии японской общими признаками являются:

- а) прикрепление растения к субстрату при помощи ризоидов;
- б) преобладание в жизненном цикле спорофита;
- в) наличие сперматозоидов с единственным жгутиком;
- г) наличие проводящих тканей.

7. Большая панда, которую называют бамбуковым медведем, относится к числу наиболее редких видов крупных позвоночных животных, численность которого в естественных условиях обитания продолжает сокращаться. Какая, на Ваш взгляд, естественная причина сокращения численности большой панды является верной?

- а) большую часть пищевого рациона панды составляют побеги бамбука, естественные заросли которого периодически вымирают и животные голодают;
- б) из-за незаконной вырубki бамбуковых лесов места обитания панд сокращаются;
- в) пищевым конкурентом панды является гималайский белогрудый медведь, способствующий сокращению её численности;
- г) широко распространенное браконьерство наносит урон популяции панды.

8. На уроке зоологии Петя привел своим одноклассникам несколько интересных фактов о бабочках. Какой из этих фактов, на Ваш взгляд, является ошибочным?

- а) крылья бабочки прозрачны, а яркую окраску обеспечивают чешуйки, которые отражают солнечный свет;
- б) в некоторых странах бабочки считаются деликатесом;
- в) вкусовые рецепторы у бабочек находятся брюшке;
- г) существуют бабочки, у которых нет рта и пищеварительной системы.

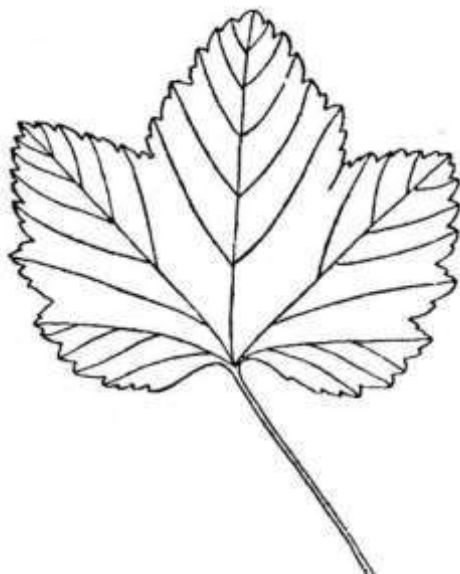
9. На обратной стороне листа папоротника, изображенного на иллюстрации, можно заметить коричневые круглые структуры. Что это за структуры и для чего они необходимы?



- а) это сорусы, необходимые для полового размножения;
- б) это кучки спорангиев, необходимые для бесполого размножения;
- в) это чечевички, необходимые для газообмена;
- г) это временные структуры, в которых скапливаются вредные вещества.

10. На уроке ботаники учитель предложил ученикам описать лист смородины, изображенный на рисунке по следующему плану:

- тип листа (простой или сложный);
- тип прикрепления листовой пластинки к стеблю;
- степень расчленения листовой пластинки;
- тип края листовой пластинки;
- тип жилкования.



Какое из описаний, сделанных школьниками, на Ваш взгляд, является наиболее полным и верным:

- а) лист простой, черешковый, перистораздельный с дуговидным жилкованием и зубчатым краем;
- б) лист простой, сидячий, лопастной с пальчатым жилкованием и пильчатым краем;
- в) лист простой, черешковый, лопастной с сетчатым жилкованием и зубчатым краем;
- г) лист сложный, черешковый, с сетчатым жилкованием и зубчатым краем.

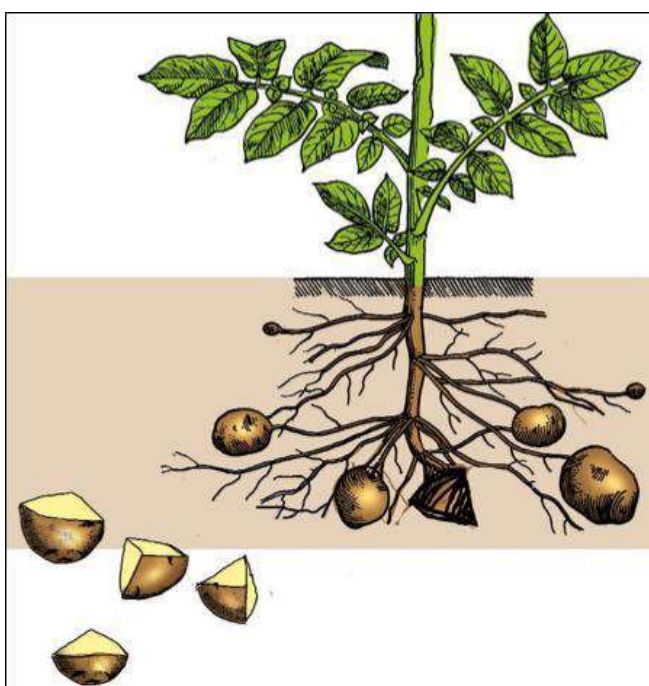
11. В русской народной сказке «Зайкина избушка» говорится, что «у Лисы была избушка ледяная, а у Зайца – лубяная». Заяц построил свою избушку из луба, который в растении:

- а) выполняет функцию транспорта воды и минеральных веществ;
- б) образует покровы;
- в) проводит органические вещества от листьев к другим органам;
- г) осуществляет функцию фотосинтеза.

12. Младший брат принёс Вам с прогулки лист и попросил сказать, где обитает растение, с которого упал этот лист. Лист был тонкий, тёмно-зелёного цвета, достаточно крупный, округлой формы. Каково наиболее вероятное местообитание этого растения?

- а) подлесок густого лиственного леса;
- б) сухой солнечный склон;
- в) водоем;
- г) болото.

13. При изучении темы «Размножение растений» учитель предложил ученикам предположить, что представляют собой разрезанные части картофеля, изображенные на рисунке. Какой из вариантов, предложенных учениками, на Ваш взгляд, является верным?

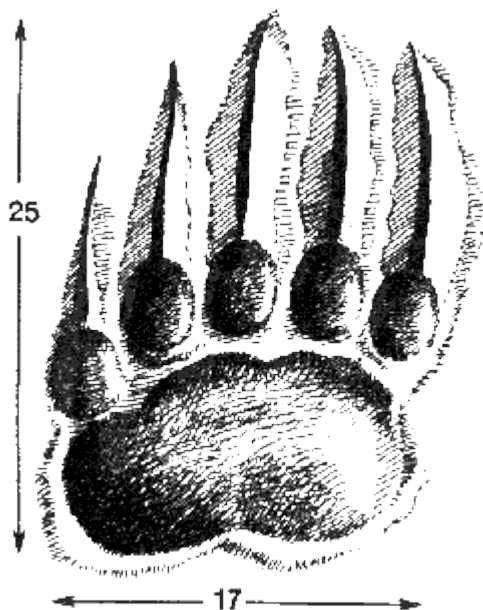


- а) разрезанные части представляют собой кусочки видоизменённого побега – столона; на столоне имеются придаточные почки, которые трогаются в рост;
- б) разрезанные части представляют собой кусочки видоизменённого корня – клубня; на клубне имеются придаточные почки, которые трогаются в рост;
- в) разрезанные части представляют собой кусочки видоизменённого побега – клубня; на клубне имеются придаточные почки, которые превращаются в корни;

г) ни одно из утверждений не является верным.

14. С давних пор луковичное растение шафран (*Crocus sativus*) считается одной из самых дорогостоящих пряностей в мире. Какая часть растения используется в качестве пряности?

- а) луковица;
- б) рыльце пестика;
- в) семена;
- г) лепестки цветков.



15. Перед Вами схематичное изображение следа дикого зверя. Наиболее вероятно, что это:

- а) отпечаток задней лапы бурого медведя;
- б) отпечаток передней лапы бурого медведя;
- в) отпечаток следа волка;
- г) отпечаток следа рыси.

**Часть II.** Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа. Индексы верных ответов (да) и неверных ответов (нет) укажите в матрице знаком «X». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 (по 2 балла за полностью правильный ответ).

1. Многие виды цветковых растений опыляются насекомыми. Из предложенного перечня выберите те, которые опыляются другими группами животных:

- а) мирмекофильные растения;
- б) анемофильные растения;
- в) орнитофильные растения;
- г) хироптерофильные растения;
- д) гидрофильные растения.

2. Выберите верные утверждения о простейших, являющихся возбудителями болезней человека:

- а) естественным резервуаром трипаносом являются антилопы гну;
- б) малярийный плазмодий размножается множественным делением в клетках печени;
- в) лямблии обычно обитают внутри клеток поджелудочной железы;
- г) лейшмании живут внутри клеток иммунной системы;
- д) дизентерийная амёба в основном поражает ткани тонкого кишечника.

3. Известно, что для разных животных характерны разные типы полостей тела. Выберите верные утверждения:

- а) для аскариды характерна первичная полость тела;
- б) у белой планарии полости тела нет, а промежутки между органами заполнены паренхимой;



- в) у дождевого червя вторичная полость тела;
- г) у актинии первичная полость тела;
- д) для печеночного сосальщика характерно отсутствие полости тела.

4. Выберите верные утверждения о лишайниках:

- а) слоевище всех видов лишайников состоит из зеленых водорослей и гифов грибов;
- б) лишайники чувствительны к загрязнению воздуха и широко используются в качестве биоиндикаторов;
- в) у лишайников встречается кустистое, листоватое и колониальное слоевище;
- г) водорослевый компонент снабжает лишайник органическими веществами, а грибной – водой и минеральными веществами;
- д) гифы грибов в слоевище лишайника образуют гаустории, поэтому можно утверждать, что гриб паразитирует на клетках водоросли.

5. «Мы живём на Занзибаре, в Калахари и Сахаре, на горе Фернандо-По, где гуляет Гиппопо по широкой Лимпопо». Именно так ответил шакал доброму доктору Айболиту на вопрос о том, где же живут звери, нуждающиеся в неотложной медицинской помощи. Каких зверей, изображенных на photographs, Айболит точно не мог встретить, отправившись по данным адресам?



1



2



3



4



- а) 1
- б) 2
- в) 3
- г) 4
- д) 5

5

**Часть III.** Вам предлагаются 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 – 5 (по 1 баллу за каждый правильный ответ).

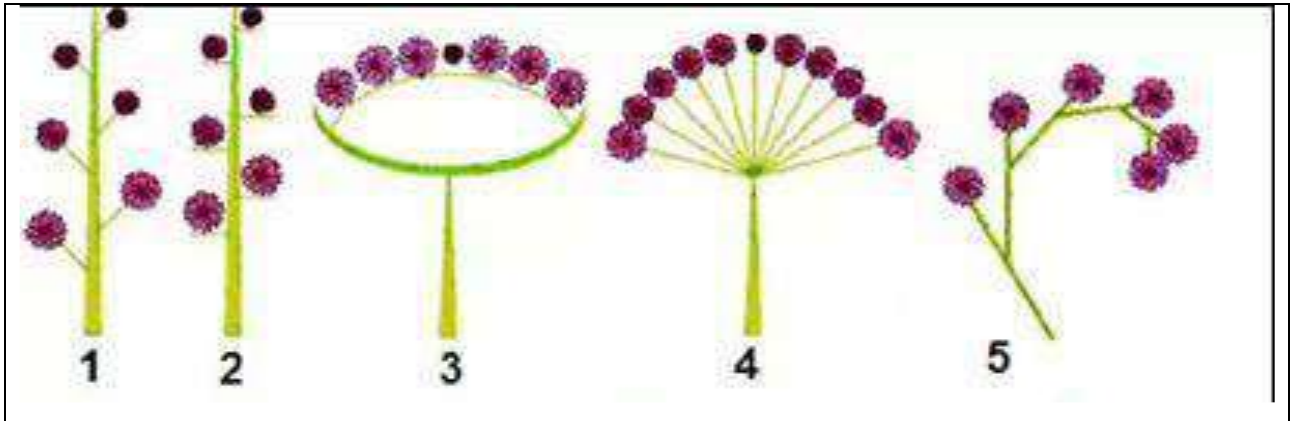
1. Половой процесс всегда происходит с образованием половых клеток.
2. У бактерий, как правило, одна кольцевая хромосома.
3. Грибы могут развиваться на различных субстратах, в том числе на металлических конструкциях, мраморе, граните.
4. Особи двудомных растений обычно растут на большом расстоянии друг от друга для увеличения эффективности опыления.
5. Вид может иметь несколько названий на русском языке, но только одно общепринятое латинское название.

**Часть IV.** Вам предлагаются задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 5 (по 0,5 баллу за каждое верное соответствие).

1. [2,5 балла, по 0,5 балла за каждое верное соответствие].

Установите соответствие между типом соцветия, обозначенным под номером, и его названием: А – корзинка, Б – колос, В – кисть, Г – завиток, Д – зонтик.





2. [2,5 балла, по 0,5 балла за каждое верное соответствие].

Установите соответствие между органами тела брюхоногого моллюска и их названиями: А – радула, Б – зуб, В – нервный ганглий, Г – легкое, Д – целом.

