

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО БИОЛОГИИ. 2020–2021 уч. г.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 5–6 КЛАСС

Часть 1

Вам предлагаются тестовые задания с выбором **ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО** варианта ответа из четырёх.

1. Овощи и фрукты перед употреблением следует хорошо мыть. Употребление немых овощей и фруктов может привести к заболеванию:

- а) холерой
- б) столбняком
- в) чумой
- г) туберкулезом.



2. Клубеньковые симбиотические бактерии обитают:

- а) в клубнях картофеля
- б) в клубеньках на корнях бобовых
- в) в клубеньках на корнях сложноцветных
- г) в клубеньках на корнях паслёновых



3. Овсяница луговая имеет мелкие невзрачные цветки. Как вы думаете, с чем связано возникновение такого приспособления?



- а) Овсяница опыляется насекомыми, а им удобнее опылять мелкие и невзрачные цветки.
- б) Мелкие незаметные цветки нужны овсянице для того, чтобы их не поедали растительноядные животные.
- в) Овсяница – ветроопыляемое растение.
- г) Овсяница – однодольное растение.

4. У растений с подземным типом прорастания семян:

- а) крупный размер семян и большой запас питательных веществ
- б) мелкие и лёгкие семена
- в) небольшой запас питательных веществ в семени
- г) ни один из перечисленных вариантов не верен.

5. Антони ван Левенгук (1632–1723 г.г.) получил известность в связи с тем, что:



- а) Провёл эксперименты, доказывающие невозможность самозарождения жизни.
- б) С помощью своих сконструированных микроскопов наблюдал и описал бактерии.
- в) Разработал эволюционную теорию.
- г) Утверждал, что всякая клетка берёт своё начало от другой клетки.

6. Двойной околоцветник состоит из:

- а) чашечки
- б) листочков околоцветника
- в) лепестков венчика
- г) чашелистиков и лепестков венчика.

7. Мхи получают воду из окружающей среды:



- а) всасывая её своими корнями
- б) всасывая её корневыми волосками на ризоидах
- в) поглощая её всей поверхностью гаметофита
- г) поглощая её корневищем

8. На обратной стороне листа папоротника можно заметить небольшие светлые или тёмно-коричневые круглые структуры. Для чего они служат?



- а) для полового размножения
- б) для бесполого размножения
- в) это чечевички, необходимые для газообмена
- г) в этих структурах скапливаются вредные вещества, продукты обмена, от которых растение потом избавляется, сбрасывая эти структуры.

9. Пастеризация – процесс нагрева молока или других продуктов до температуры 60°C или выше, но ниже 100°C . При этом пастеризованные продукты хранят ограниченное время и только в холодильнике. Почему?



- а) Пастеризация не убивает бактерии ни в какой форме, только грибы.
- б) При пастеризации остаются живыми споры бактерий.
- в) При пастеризации гибнут только яйца паразитов.
- г) Пастеризация убивает бактерии, но не грибы.

10. В русской сказке говорится: «Жили в лесу Лиса и Заяц. И была у Лисы избушка ледяная, а у Зайки – лубяная...» Заяц построил свою избушку, используя луб, который в растениях выполняет следующую функцию:



- а) Проводит воду и минеральные вещества от корней к остальным органам.
- б) Проводит углеводы и другие органические вещества от листьев к другим органам.
- в) Является образовательной тканью, дающей все клетки растения.
- г) Образует покровы растения.

Часть 2

Вам предлагаются тестовые задания с МНОЖЕСТВЕННЫМИ вариантами ответа (от 1 до 5).

1. На фотографии вы видите актинию – организм, который нередко можно встретить в морях и океанах. Многие из них ярко окрашены. Из-за того, что они похожи на красивые цветы, их ещё называют морскими анемонами. Какие из утверждений об актиниях верны?



- а) они ведут прикрепленный образ жизни, следовательно, это – растение или гриб
- б) они гетеротрофы
- в) они автотрофы
- г) они могут быть хищниками, активно захватывая щупальцами даже крупную добычу (рыб, моллюсков, крабов)
- д) они могут питаться органическими частичками, взвешенными в морской воде

2. Планктон (*от греч. Planktós – блуждающий*) – совокупность организмов, населяющих толщу воды и не способных противостоять переносу течениями. В состав планктона входят как бактерии, растения, так и животные. Какие приспособления позволяют планктонным организмам парить в толще воды?



- а) капли жира
- б) газовые вакуоли
- в) белковые гранулы
- г) крахмальные зёрна
- д) длинные выросты.

3. Какие из перечисленных организмов питаются отмершей органикой (перегнившие листья, останки животных)?

- а) шампиньон
- б) почвенные бактерии гниения
- в) одуванчик
- г) дождевой червь
- д) рысь

4. Какие процессы протекают в хвоинке сосны?

- а) фотосинтез
- б) дыхание
- в) поступление и испарение воды
- г) отток сахаров по флоэме
- д) половое размножение



5. Выберите из списка заболевания, вызываемые вирусами:

- а) чёрная оспа
- б) туберкулёз
- в) чума
- г) полиомиелит
- д) столбняк

Часть 3

Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться (да), либо отклонить (нет).

1. Лишайники способствуют возникновению почвы на каменистых склонах. – Верно.
2. Мхи – исключительно однолетние растения. – Неверно.
3. На верхушках побегов и корней находятся клетки проводящих тканей, которые дают начало всем типам клеток. – Неверно.
4. Хвощи и плауны имеют только ризоиды – органы прикрепления к субстрату. – Неверно.
5. Хвоинки содержат смоляные ходы. – Верно.
6. Все растения имеют клеточное строение. – Верно.
7. При приготовлении хлеба используют дрожжи (грибы), способные размножаться почкованием. – Верно.

Часть 4

Внесите ответы в соответствии с требованиями заданий.

Задание 1.

Установите соответствие между паразитом и его хозяином.

Хозяин: А) растение, Б) человек.

Паразит:

			
возбудитель спорыньи	аскарида	дизентерийная амёба	повилика
А) растение	Б) человек	Б) человек	А) растение

Задание 2

Установите соответствие паразита с его характеристикой.

Характеристика паразита:

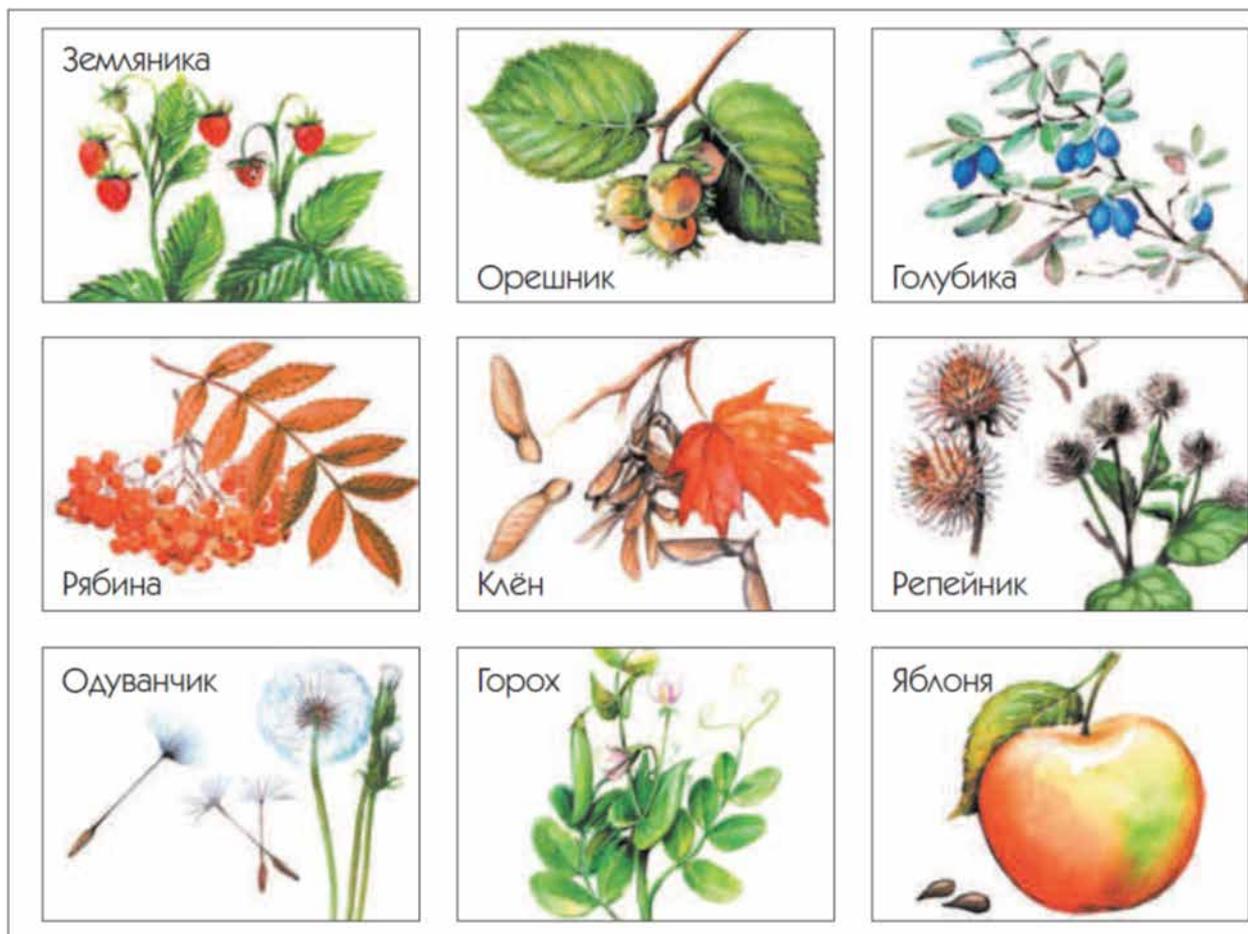
- 1) Этот организм обладает неограниченным ростом, его родственники способны к фотосинтезу, но он эту способность почти утратил.
- 2) Этот организм имеет мицелий, состоящий из ветвящихся нитей – гиф.
- 3) Этот организм одноклеточный.
- 4) Яйца этого организма попадают в воду, на поверхность невымытых овощей и фруктов и оттуда – к хозяину.

			
возбудитель спорыньи	аскарида	дизентерийная амёба	повилика
2	4	3	1

Задание 3

Плоды и семена могут оказаться далеко от растений, на которых они сформировались. У них имеются приспособления для распространения разными путями: водой (1), ветром (2), животными (в том числе птицами и человеком) (3), саморазбрасыванием (4). Установите соответствия между растениями (А–И) и способом распространения плодов и семян (1–4).

Растения: А) земляника, Б) орешник, В) голубика, Г) рябина, Д) клён, Е) репейник, Ж) одуванчик, З) горох, И) яблоня.



А) земляника	распространение животными (в том числе птицами и человеком)
Б) орешник	распространение животными (в том числе птицами и человеком)
В) голубика	распространение животными (в том числе птицами и человеком)
Г) рябина	распространение животными (в том числе птицами и человеком)
Д) клён	распространение ветром
Е) репейник	распространение животными (в том числе птицами и человеком)
Ж) одуванчик	распространение ветром
З) горох	распространение саморазбрасыванием
И) яблоня	распространение саморазбрасыванием

Ответы

Часть 1

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
а	X			X						
б		X			X			X	X	X
в			X				X			
г						X				

Критерии оценивания: по 1 баллу за каждый правильный ответ.

Итого: за 1-ю часть – 10 баллов.

Часть 2

№	1		2		3		4		5	
	д	н	д	н	д	н	д	н	д	н
а		X	X		X		X		X	
б	X		X		X		X			X
в		X		X		X	X			X
г	X			X	X		X		X	
д	X		X			X		X		X

Критерии оценивания: по 2 балла за полностью правильный ответ (по 0,4 балла за каждый верный выбор).

Итого: за 2-ю часть – 10 баллов.

Часть 3

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7
Да (верно)	X				X	X	X
Нет (неверно)		X	X	X			

Критерии оценивания: по 1 баллу за каждый правильный ответ.

Итого: за 3-ю часть – 7 баллов.

Часть 4

Задание 1

Паразит	Возбудитель спорыньи	Аскарида	Дизентерийная амёба	Повилика
Хозяин	а	б	б	а

Задание 2

Паразит	Возбудитель спорыньи	Аскарида	Дизентерийная амёба	Повилика
Характеристика паразита	2	4	3	1

Задание 3

Растение	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И
Способ распространения	3	3	3	3	2	3	2	4	4

Критерии оценивания: по 0,5 балла за каждый правильный ответ в заданиях 1–2 (4 балла) и по 1 баллу за каждый правильный ответ в задании 3 (9 баллов).

Итого: за 4-ю часть – 13 баллов.

Всего за вариант – 40 баллов.