

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО БИОЛОГИИ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП

7-й класс

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические 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;
- внимательно прочитайте все предложенные варианты ответа и проанализируйте каждый из них, учитывая формулировку задания;
- определите, какой из предложенных ответов наиболее верный и полный; если требуется выбрать все правильные ответы (их может быть более одного), выявите все верные варианты, соответствующие поставленным в задании условиям;
- запишите букву (или буквы), соответствующую (-ие) выбранному Вами ответу, на черновике или бланке задания;
- продолжайте таким образом работу до завершения выполнения тестовых заданий;
- после выполнения всех предложенных заданий ещё 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 ответа, то неправильный вариант 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;
- 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 сдаёте его членам жюри.

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

1. Летом в экспедиции юннаты обнаружили интенсивное «цветение» воды в озере, при этом они также заметили массовую гибель рыб. Походный микроскоп с окуляром, увеличивающим в 10 раз (x10) и объективом, дающим увеличение в 4 (x4) раза, не позволил подробно рассмотреть организм, вызывающий цветение: он был мельче всех остальных фотосинтезирующих организмов в поле зрения. Ребята предположили, чем может являться данный организм. Какое из предположений, на Ваш взгляд, верно?

- а) ряска малая,
- б) спирогира,
- в) элодея канадская,
- г) хлорелла обыкновенная.

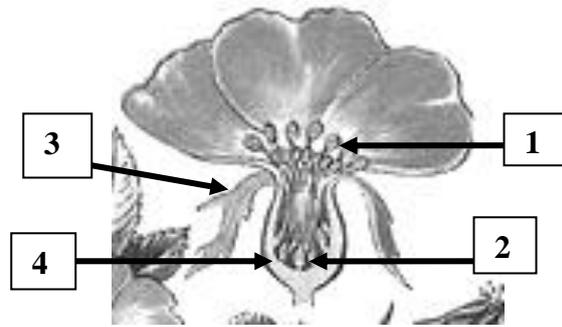
2. Какой тип рассечения у листовой пластинки этого растения?

- а) это перисто-разделённый лист;
- б) это перисто-рассечённый лист;
- в) это перисто-сложный лист;
- г) это дважды перисто-рассечённый лист.



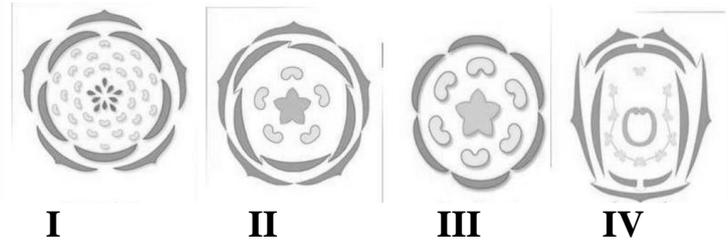
3. Перед Вами рисунок продольного среза цветка шиповника. Как Вы думаете, что обозначено цифрой 2?

- а) семязпочки,
- б) завязь пестика,
- в) гепантий,
- г) нектарник.



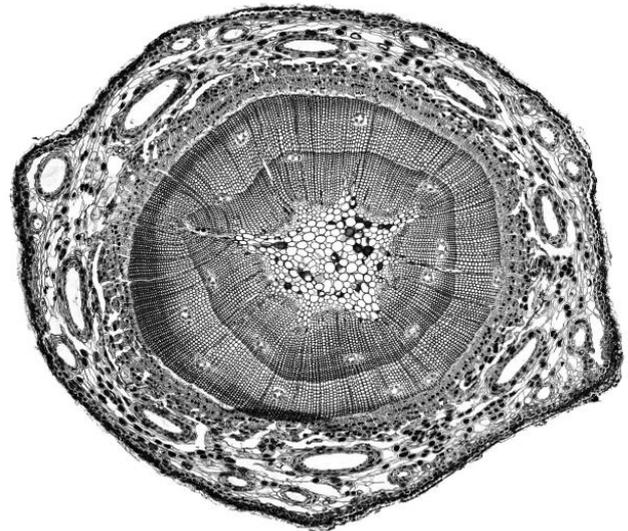
4. Цветку растения, изображённого на рисунке, соответствует диаграмма под номером:

- а) I,
- б) II,
- в) III,
- г) IV.



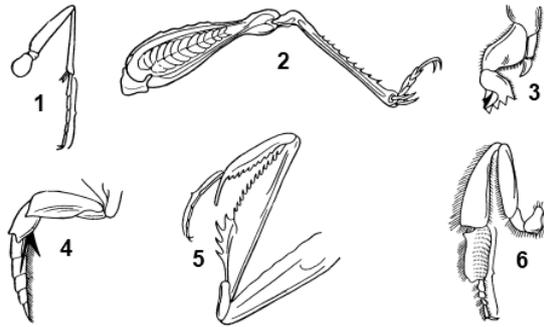
5. Ученик изучает под микроскопом препарат (см. рисунок), который является:

- а) поперечным срезом стебля однодольного травянистого растения;
- б) поперечным срезом стебля двудольного травянистого растения;
- в) поперечным срезом стебля хвойного дерева;
- г) поперечным срезом стебля лиственного дерева



5. На рисунке изображены разные типы конечностей насекомых. Для жука-плавунца характерна конечность, изображённая на рисунке под номером:

- а) 1,
- б) 3,
- в) 4,
- г) 6.



7. Видоизменённый побег – длинное корневище формируется:

- а) у одуванчика лекарственного,
- б) у подорожника большого,
- в) у земляники лесной,
- г) мать-и-мачехи.

8. Выберите растение, обладающее колючками побегового происхождения.

- а) шиповник коричный,
- б) барбарис обыкновенный,
- в) боярышник кроваво-красный,
- г) карагана жёлтая.

9. Красный цвет слоевища порфиры можно объяснить тем, что:

- а) в клетках отсутствует хлорофилл;
- б) основным пигментом, участвующим в процессе фотосинтеза, является не хлорофилл, а фикобилины и каротиноиды;
- в) наличие хлорофилла маскируется присутствием каротиноидов или фикобилинов;
- г) накапливаются особые хлорофиллы, окрашенные в красный или коричневатый цвета.

10. В виде споры бактерия может выдерживать огромные механические, температурные и химические нагрузки. Тем не менее установлено, что меньше всего бактерий встречается в высокогорной местности. Это можно объяснить тем, что в горах:

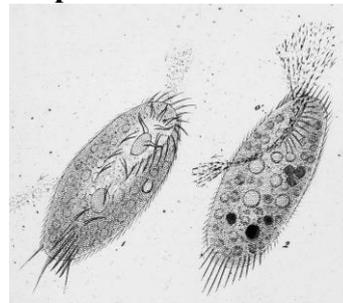
- а) высокая интенсивность ультрафиолетового излучения,
- б) низкое содержание кислорода в воздухе,
- в) высокая дневная температура,
- г) низкая ночная температура.

11. Наличие у грибов мицелия с большой площадью поверхности является приспособлением:

- а) к фотосинтезу,
- б) усваиванию крупных частиц пищи,
- в) паразитическому образу жизни,
- г) питанию путём всасывания растворённых веществ.

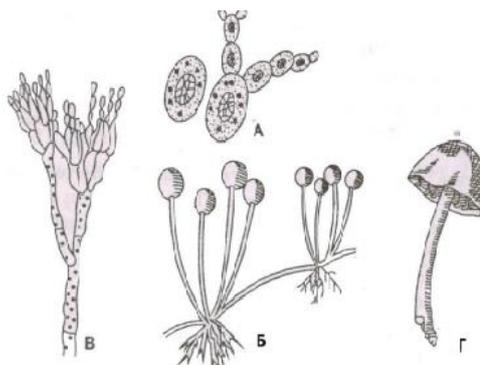
12. Процесс дыхания у изображённого на рисунке справа организма:

- а) осуществляется специализированными органоидами;
- б) осуществляется всей поверхностью тела;
- в) осуществляется без участия кислорода;
- г) не осуществляется, так как он живёт в воде.



13. На рисунке изображены представители царства Грибы. Выберите организм, для которого характерно размножение почкованием.

- а) А,
- б) Б,
- в) В,
- г) Г.

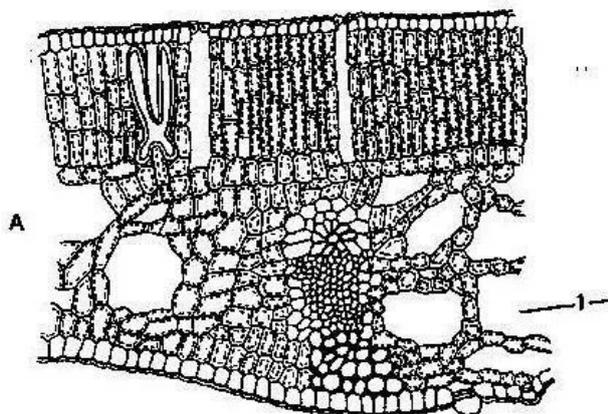


14. Кого из перечисленных организмов нужно вставить в трофическую сеть:

ель → белка → ? → лисица.

- а) куница,
- б) волк,
- в) муравей,
- г) медведь.

15. К какой экологической группе принадлежит растение, лист которого имеет такое анатомическое строение?



- а) мезофиты,
- б) ксерофиты,
- в) гидрофиты,
- г) гигрофиты.

Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из пяти возможных, но требующим предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, – 10 (по 2 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Выберите верные утверждения о лишайниках:

- 1) в состав лишайника всегда входят клетки зелёных водорослей и гифы гриба;
- 2) могут расти на голых камнях;
- 3) одним из важных факторов, ограничивающих распространение лишайников, является загрязнённость окружающей среды;
- 4) могут выдерживать высокую степень обезвоженности;
- 5) микобионт лишайника «поставляет» воду и минеральные вещества, а фотобионт – продукты фотосинтеза.

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

2. Выберите все растения, имеющие данный вид плода.

- 1) боярышник,
- 2) апельсин,
- 3) рябина,
- 4) айва,
- 5) томат



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

3. «Второй хлеб» – так на Руси называли картофель (*Solanum tuberosum*). Выберите высказывания, которые относятся к этому растению:

- 1) плод картофеля – ягода;
- 2) клубни картофеля – видоизменённые боковые корни;
- 3) цветки картофеля 5-членные со спайнолистной чашечкой;
- 4) цветки картофеля собраны в соцветия кисть;
- 5) помимо клубня картофель имеет ещё видоизменённый орган.

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

4. Выберите верные утверждения об организме, представленном на фотографии.

- 1) образует микоризу с корнями древесных растений;
- 2) является сапротрофом;
- 3) мицелий – гигантская разветвлённая многоядерная клетка, не имеющая перегородок;
- 4) плодовые тела состоят из нескольких типов тканей;
- 5) размножается почкованием.



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

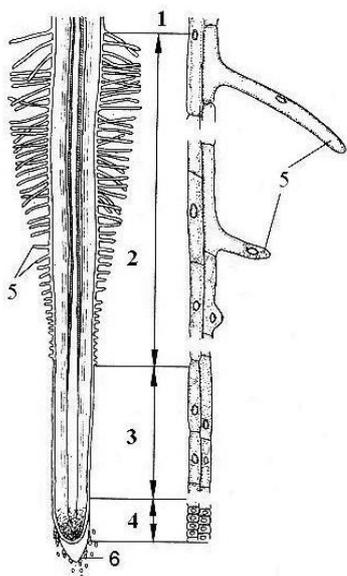
5. Подземный тип прорастания семян характерен:

- 1) для фасоли,
- 2) гороха,
- 3) липы,
- 4) дуба,
- 5) пырея.

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

Часть III. Вам предлагается тестовое задание, требующее установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, – 6. Заполните матрицу ответов в соответствии с требованиями задания.

Задание 1. На рисунке представлен продольный срез корня цветкового растения. Соотнесите цифры (1–6) с названием структур или зон корня, которые они обозначают.



- А – зона деления;
- Б – зона проведения;
- В – зона растяжения;
- Г – зона всасывания;
- Д – корневой чехлик;
- Е – корневой волосок.

Задание 2. Установите соответствие между перечисленными растениями и типами образуемых ими плодов.

Растения:

- А. Киви.
- Б. Паслён.
- В. Ежевика.
- Г. Одуванчик.
- Д. Земляника.
- Е. Лютик.

Плоды:

- 1. Семянка.
- 2. Ягода.
- 3. Многокостянка.
- 4. Многоорешек.