

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ПО БИОЛОГИИ 2020–2021 уч. г.

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 7 КЛАСС

Продолжительность выполнения: 90 минут

Количество заданий:

Часть I (тестовые, один верный) – 15

Часть II (тестовые, множественный выбор) – 5

Часть III (утверждения, верно/неверно) – 5

Часть IV (сопоставление) – 1

Максимальный балл: 32,5



Биология, 7 класс, часть I, 1 балл, Задание 1, Вариант 1

Все органы растения принято разделять на две группы: вегетативные и генеративные. Какой орган из списка нельзя отнести к вегетативным?

- а) лист;
- б) плод; +
- в) побег;
- г) корень.

Биология, 7 класс, часть I, 1 балл, Задание 1, Вариант 2

Все органы растения принято разделять на две группы: вегетативные и генеративные. Выберите из списка вегетативный орган.

- а) лист;
- б) побег;
- в) все ответы неверны;
- г) все ответы верны. +



Биология, 7 класс, часть I, 1 балл, Задание 2, Вариант 1

Дерево – это жизненная форма растений, которая чаще всего характеризуется наличием главного стебля – ствола, системы боковых побегов, которые образуют крону, а также значительной длиной ствола. Выберите из списка тот пункт, где указаны растения (или плоды тех растений), которые нельзя отнести к деревьям:

- а) эвкалипт, баобаб;
- б) финик, инжир;
- в) банан, бамбук; +
- г) берёза, рябина.

Биология, 7 класс, часть I, 1 балл, Задание 2, Вариант 2

Дерево – это жизненная форма растений, которая чаще всего характеризуется наличием главного стебля – ствола, системы боковых побегов, которые образуют крону, а также значительной длиной ствола. Важно отметить, что растений с этой жизненной формой обладают вторичным утолщением. Выберите из списка тот пункт, где указаны растения (или плоды тех растений), которые можно отнести к деревьям:

- а) эвкалипт, баобаб; +
- б) финик, инжир;
- в) банан, бамбук;
- г) берёза, лещина.



Биология, 7 класс, часть I, 1 балл, Задание 3, Вариант 1

Зона всасывания корней имеет важнейшую отличительную особенность, в отличие от других зон там можно обнаружить:

- а) корневой чехлик;
- б) развивающиеся боковые корни;
- в) корневые волоски; +
- г) активно делящиеся клетки.

Биология, 7 класс, часть I, 1 балл, Задание 3, Вариант 2

Зона проведения корней имеет важнейшую отличительную особенность, в отличие от других зон там можно обнаружить:

- а) корневой чехлик;
- б) развивающиеся боковые корни; +
- в) корневые волоски;
- г) активно делящиеся клетки.



Биология, 7 класс, часть I, 1 балл, Задание 4, Вариант 1

Семязачатки цветковых растений имеют покровы – интегументы. При формировании семени они дают начало его части. Какой?

- а) эндосперму;
- б) зародышу;
- в) семенной кожуре; +
- г) плаценте (место контакта семени со стенками околоплодника).

Биология, 7 класс, часть I, 1 балл, Задание 4, Вариант 2

Какая часть в процессе онтогенеза дает начало околоплоднику?

- а) интегументы (покровы семязачатка);
- б) центральная клетка, слившаяся со спермием;
- в) стенки завязи; +
- г) семяножка.



Биология, 7 класс, часть I, 1 балл, Задание 5, Вариант 1

В чём состоит основное предназначение апикальной почки?

- а) ветвление побега;
- б) рост побега в ширину;
- в) рост побега в длину; +
- г) образование других почек.

Биология, 7 класс, часть I, 1 балл, Задание 5, Вариант 1

В чём состоит основное предназначение пазушной почки?

- а) ветвление побега; +
- б) рост побега в ширину;
- в) рост побега в длину;
- г) образование других почек.



olympmo.ru



[@olymp_mo](https://www.instagram.com/olymp_mo)



[/olympmo](https://www.facebook.com/olympmo)



[/olympmo](https://vk.com/olympmo)



[@olympmo](https://www.telegram.com/@olympmo)

Биология, 7 класс, часть I, 1 балл, Задание 6, Вариант 1

Какой тип метаморфозов органов представлен на этой фотографии?

- а) корнеплод;
- б) клубень побегового происхождения; +
- в) корневой клубень;
- г) стеблевая суккуленизация.



olympmo.ru



[@olymp_mo](https://www.instagram.com/olymp_mo)



[/olympmo](https://www.facebook.com/olympmo)



[/olympmo](https://vk.com/olympmo)



[@olympmo](https://www.telegram.com/@olympmo)

Биология, 7 класс, часть I, 1 балл, Задание 6, Вариант 2

Какой тип метаморфозов органов представлен на этой фотографии?

- а) корнеплод;
- б) клубень побегового происхождения; +
- в) корневой клубень;
- г) стеблевая суккуленизация.



olympmo.ru



[@olymp_mo](https://www.instagram.com/olymp_mo)



[/olympmo](https://www.facebook.com/olympmo)



[/olympmo](https://vk.com/olympmo)

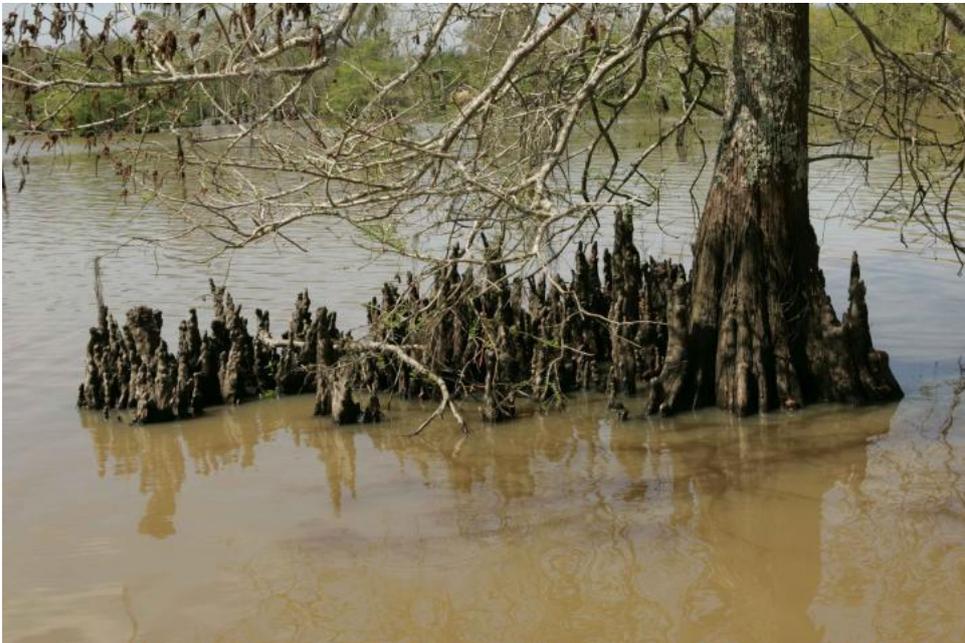


[@olympmo](https://www.telegram.com/@olympmo)

Биология, 7 класс, часть I, 1 балл, Задание 7, Вариант 1

Дерево на иллюстрации называют болотным кипарисом. На фотографии отчётливо видны вертикально растущие элементы того же цвета, что и кора дерева, расположенные неподалёку от главного ствола дерева. Как Вы считаете, что это?

- а) это корневая поросль болотного кипариса, которая помогает ему в осваивании новых территорий (фотосинтезирующих хвоинок нет, так как по каким-то причинам они удалены людьми);
- б) эти вертикально растущие элементы не имеют никакого отношения к этому дереву;
- в) это видоизменение корней болотного кипариса, которое, в первую очередь, помогает ему закрепляться в субстрате;
- г) это видоизменение корней болотного кипариса, которое, в первую очередь, помогает его корневой системе получать больше кислорода. +



olympmo.ru



[@olymp_mo](https://www.instagram.com/olymp_mo)



[/olympmo](https://www.facebook.com/olympmo)



[/olympmo](https://vk.com/olympmo)

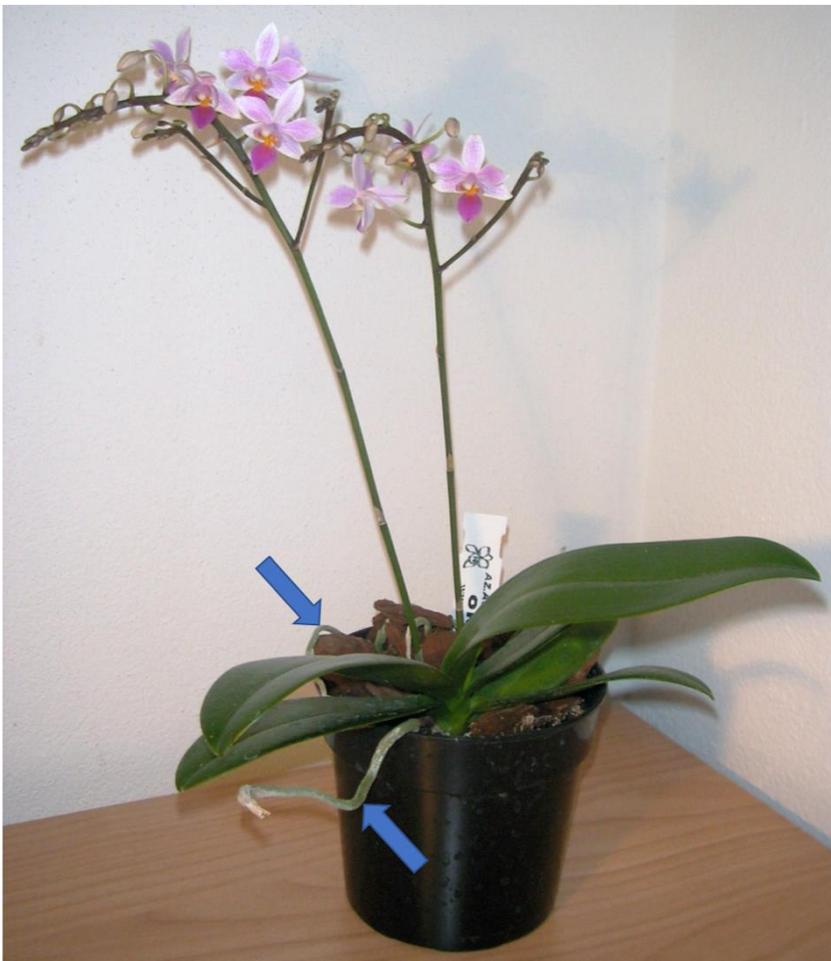


[@olympmo](https://www.telegram.com/@olympmo)

Биология, 7 класс, часть I, 1 балл, Задание 7, Вариант 1

Это растение является представителем семейства Орхидные. Как известно, многие из них являются эпифитами, то есть произрастают на других растениях, используя последние в качестве опоры. Как Вы считаете, что обозначено на фотографии стрелками?

- а) это нефотосинтезирующие побеги, которые помогают растению вести эпифитный образ жизни;
- б) это особые корни, которые помогают растению закрепляться на растении-опоре и, впиваясь в растение-опору, помогают добывать необходимые питательные вещества;
- в) это видоизмененные корни, которые закрепляют растение на субстрате и, благодаря особым клеткам на поверхности корней, как губка впитывают дождевую воду с растворёнными в ней питательными веществами; +
- г) так выглядят цветоносы орхидей после того, как все цветки опадут.



olympmo.ru



[@olymp_mo](https://www.instagram.com/olymp_mo)



[/olympmo](https://www.facebook.com/olympmo)



[/olympmo](https://vk.com/olympmo)



[@olympmo](https://www.telegram.com/@olympmo)

Биология, 7 класс, часть I, 1 балл, Задание 8, Вариант 1

При выращивании растений крайне важно, чтобы рассада получала необходимое количество воды и питательных веществ. Чтобы усилить приток необходимых веществ, в сельском хозяйстве существуют определённые методы, увеличивающие число боковых и придаточных корней в корневой системе. Какой метод позволяет увеличить число боковых корней?

- а) рыхление почвы;
- б) пикировка; +
- в) прищипка побеговой части;
- г) окучивание.

Биология, 7 класс, часть I, 1 балл, Задание 8, Вариант 2

При выращивании растений крайне важно, чтобы рассада получала необходимое количество воды и питательных веществ. Чтобы усилить приток необходимых веществ, в сельском хозяйстве существуют определённые методы, увеличивающие число боковых и придаточных корней в корневой системе. Какой метод позволяет увеличить число придаточных корней?

- а) рыхление почвы;
- б) пикировка;
- в) прищипка побеговой части;
- г) окучивание. +



olympmo.ru



[@olymp_mo](https://www.instagram.com/olymp_mo)



[/olympmo](https://www.facebook.com/olympmo)



[/olympmo](https://vk.com/olympmo)



[@olympmo](https://www.telegram.com/@olympmo)

Биология, 7 класс, часть I, 1 балл, Задание 9, Вариант 1

Какое из перечисленных растений обычно относят к эфемероидам?

- а) орхидея венерин башмачок;
- б) одуванчик лекарственный;
- в) тюльпан лесной; +
- г) подорожник большой.

Биология, 7 класс, часть I, 1 балл, Задание 9, Вариант 2

Какое из перечисленных растений нельзя отнести к эфемероидам?

- а) орхидея венерин башмачок; +
- б) нарцисс поэтический;
- в) тюльпан лесной;
- г) крокус полевой.



Биология, 7 класс, часть I, 1 балл, Задание 10, Вариант 1

Выберите из списка пункт, в котором указаны только однодомные растения:

- а) берёза, рябина;
- б) тополь, облепиха;
- в) ива, осина;
- г) кукуруза, огурец. +

Биология, 7 класс, часть I, 1 балл, Задание 10, Вариант 2

Выберите из списка пункт, в котором указаны только двудомные растения:

- а) берёза, рябина;
- б) тополь, облепиха; +
- в) ива, дуб;
- г) кукуруза, огурец.



olympo.ru



[@olymp_mo](https://www.instagram.com/olymp_mo)



[/olympo](https://www.facebook.com/olympo)



[/olympo](https://vk.com/olympo)



[@olympo](https://www.telegram.com/@olympo)

Биология, 7 класс, часть I, 1 балл, Задание 11, Вариант 1

На фото представлено некое растение. Выберите верное утверждение:

- а) это подорожник, его соцветие называется початок;
- б) это подорожник, его соцветие называется колос; +
- в) это подорожник, его соцветие называется кисть;
- г) подорожники всегда растут рядом с дорогой.



olympmo.ru



[@olymp_mo](https://www.instagram.com/olymp_mo)



[/olympmo](https://www.facebook.com/olympmo)



[/olympmo](https://vk.com/olympmo)

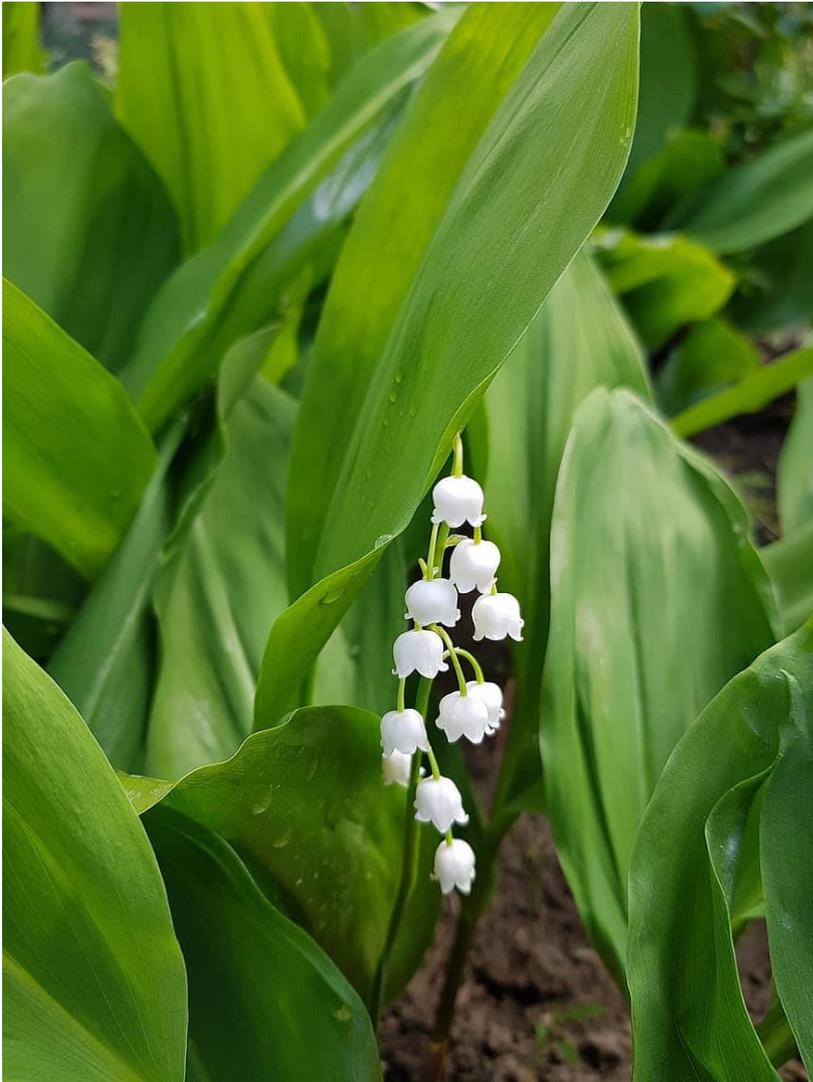


[@olympmo](https://www.telegram.com/@olympmo)

Биология, 7 класс, часть I, 1 балл, Задание 11, Вариант 2

На фото представлено некое растение. Выберите верное утверждение:

- а) это ландыш, у него присутствует видоизмененный побег; +
- б) это ландыш, у него присутствует видоизмененный корень;
- в) это ландыш, его соцветие называется колос;
- г) это ландыш, его соцветие называется сложная кисть.



Биология, 7 класс, часть I, 1 балл, Задание 12, Вариант 1

В какой органелле растительной клетки происходит фотосинтез?

- а) хромoplast;
- б) митохондрия;
- в) хлоропласт; +
- г) вакуоль.



olympmo.ru



[@olymp_mo](https://www.instagram.com/olymp_mo)



[/olympmo](https://www.facebook.com/olympmo)



[/olympmo](https://vk.com/olympmo)



[@olympmo](https://www.telegram.com/@olympmo)

Биология, 7 класс, часть I, 1 балл, Задание 12, Вариант 2

В какой органелле растительной клетки происходит фотосинтез?

- а) хромопласт;
- б) митохондрия;
- в) вакуоль;
- г) все ответы неверны. +

Биология, 7 класс, часть I, 1 балл, Задание 13, Вариант 1

Достаточно часто растения сталкиваются с недостатком элементов минерального питания. Для исправления ситуации растения могут увеличить размеры своей корневой системы, но если это не помогает, то в качестве донора питательных элементов могут выступать другие живые организмы. Какие?

- а) другие растения;
- б) грибы;
- в) бактерии;
- г) все ответы верны. +

Биология, 7 класс, часть I, 1 балл, Задание 13, Вариант 2

Достаточно часто растения сталкиваются с недостатком элементов минерального питания. Для исправления ситуации растения могут увеличить размеры своей корневой системы, но если это не помогает, то в качестве донора питательных элементов могут выступать другие живые организмы. Какое(ие) из перечисленных растений способны на такое?

- а) горох посевной;
- б) венерина мухоловка;
- в) подавляющее большинство представителей семейства Орхидные;
- г) все ответы верны. +



Биология, 7 класс, часть I, 1 балл, Задание 14, Вариант 1

Какие химические компоненты растение способно поглощать из атмосферы?

- а) водород, фосфор, кислород;
- б) сера, азот, фосфор;
- в) углерод, кислород; +
- г) азот, углерод, водород.

Биология, 7 класс, часть I, 1 балл, Задание 14, Вариант 2

Что из перечисленного растение чаще получает из почвы, так как там эти компоненты содержатся в усваиваемой для растения форме?

- а) водород, фосфор, углерод;
- б) сера, азот, фосфор; +
- в) углерод, кислород;
- г) азот, углерод, водород.



Биология, 7 класс, часть I, 1 балл, Задание 15, Вариант 1

Какие вещества необходимо растению получить извне в первую очередь, чтобы процесс фотосинтеза протекал нормально?

- а) углекислый газ, кислород, азот в форме нитрата;
- б) кислород, вода, азот в форме нитрата;
- в) углекислый газ, вода; +
- г) азот в форме нитрата, вода.

Биология, 7 класс, часть I, 1 балл, Задание 15, Вариант 2

Какие вещества необходимо растению получить извне в первую очередь, чтобы процесс фотосинтеза протекал нормально?

- а) углекислый газ, кислород, водород;
- б) кислород, вода, водород;
- в) углекислый газ, вода; +
- г) азот в форме нитрата, вода.



Биология, 7 класс, часть II, 2 балла, Задание 1, Вариант 1

Ниже приведён список из пяти слов, которыми можно описать побег. Но некоторые из них либо неправильно написаны, либо не используются в ботанике как описательный термин. Выберите из списка те характеристики, которые можно найти в учебниках по ботанике:

- 1) сникший;
- 2) вегетативный;
- 3) прямостоячий;
- 4) короткий;
- 5) боковой.

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

Биология, 7 класс, часть II, 2 балла, Задание 1, Вариант 2

Ниже приведён список из пяти слов, которыми можно описать побег. Но некоторые из них либо неправильно написаны, либо не используются в ботанике, как описательный термин. Выберите из списка те характеристики, которые корректно использовать в качестве ботанических описательных терминов:

- 1) боковинный,
- 2) прямой,
- 3) главный,
- 4) верхушечный,
- 5) сникший.

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



Биология, 7 класс, часть II, 2 балла, Задание 2, Вариант 1

Перед Вами фотография зарослей черники. Выберите из списка верные утверждения:

- 1) черника – это кустарник с одревесневающими стеблями;
- 2) каждый отдельный крупный ствол с ветками в зарослях – это самостоятельное растение, не имеющее никаких общих частей с соседями;
- 3) у черники стержневая корневая система;
- 4) каждый отдельный крупный ствол соединяется с соседями при помощи особого видоизменения побегов – однолетних столонов (усов); по истечении времени столон отмирает, и каждое растение становится самостоятельным;
- 5) у черники плод ягода, потому что сам по себе плод сочный.

- а) 1, 4, 5;
- б) 1, 2;
- в) 1, 4;
- г) все утверждения верны;
- д) все утверждения неверны. +



olympmo.ru



[@olymp_mo](https://www.instagram.com/olymp_mo)



[/olympmo](https://www.facebook.com/olympmo)



[/olympmo](https://vk.com/olympmo)



[@olympmo](https://www.telegram.com/@olympmo)

Биология, 7 класс, часть II, 2 балла, Задание 2, Вариант 2

Перед Вами фотография зарослей клюквы. Выберите из списка верные утверждения:

- 1) клюква – это кустарник с одревесневающими стеблями;
- 2) каждый отдельный крупный ствол с ветками зарослях – это самостоятельное растение, не имеющее никаких общих частей с соседями;
- 3) у клюквы стержневая корневая система;
- 4) каждый отдельный крупный ствол соединяется с соседями при помощи особого видоизменения побегов – однолетних столонов (усов); по истечении времени столон отмирает, и каждое растение становится самостоятельным;
- 5) у клюквы плод ягода, потому что сам по себе плод сочный.

- а) 1, 4, 5;
- б) 1, 2;
- в) 1, 4;
- г) все утверждения верны;
- д) все утверждения неверны. +



olympmo.ru



@olymp_mo



/olympmo



/olympmo



@olympmo

Биология, 7 класс, часть II, 2 балла, Задание 3, Вариант 1

Ниже приведён список растений, у которых присутствуют или отсутствуют разнообразные видоизменения органов. Выберите из списка только те растения, у которых присутствуют видоизменения побега:

- 1) шикша или водяника (близкий родственник черники и клюквы);
 - 2) кактус опунция;
 - 3) картофель (паслён клубненосный);
 - 4) ландыш майский;
 - 5) земляника лесная.
- а) 2, 3, 5;
б) 1, 3, 5;
в) 1, 2, 4;
г) 1, 2, 3, 5;
д) 1, 2, 3, 4, 5. +

Биология, 7 класс, часть II, 2 балла, Задание 3, Вариант 2

Ниже приведён список растений, у которых присутствуют или отсутствуют разнообразные видоизменения органов. Выберите из списка только те растения, у которых присутствуют видоизменения корня:

- 1) шикша или водяника (близкий родственник черники и клюквы);
 - 2) кактус опунция;
 - 3) картофель (паслён клубненосный);
 - 4) ландыш майский;
 - 5) земляника лесная.
- а) 2, 3, 5;
б) 1, 3, 5;
в) 1, 2, 4;
г) все ответы верны;
д) все ответы неверны. +



Биология, 7 класс, часть II, 2 балла, Задание 4, Вариант 1

Выберите из предложенного Вам списка ткани, состоящие из одинаковых по строению и функциям клеток:

- 1) эпидерма;
 - 2) колленхима;
 - 3) ксилема;
 - 4) ризодерма;
 - 5) эндосперм.
- а) 1, 4, 5;
 - б) 2, 3, 4, 5;
 - в) 2, 5; +
 - г) 1, 3, 4;
 - д) все ответы неверны.

Биология, 7 класс, часть II, 2 балла, Задание 4, Вариант 2

Выберите из предложенного Вам списка ткани, состоящие из разных по строению и функциям клеток:

- 1) эпидерма;
 - 2) колленхима;
 - 3) ксилема;
 - 4) ризодерма;
 - 5) эндосперм.
- а) 1, 4, 5;
 - б) 2, 3, 4, 5;
 - в) 2, 5;
 - г) 1, 3, 4; +
 - д) 1, 2, 3, 4, 5.



Биология, 7 класс, часть II, 2 балла, Задание 5, Вариант 1

Выберите из списка сочные плоды:

- 1) костянка;
 - 2) орех;
 - 3) тыква;
 - 4) боб;
 - 5) семянка.
- а) 1, 3, 4;
 - б) 3, 4, 5;
 - в) 3;
 - г) 1, 3; +
 - д) 2, 4, 5.

Биология, 7 класс, часть II, 2 балла, Задание 5, Вариант 2

Выберите из списка сухие плоды:

- 1) костянка;
 - 2) орех;
 - 3) тыква;
 - 4) боб;
 - 5) семянка.
- а) 1, 3, 4;
 - б) 3, 4, 5;
 - в) 3;
 - г) 1, 3;
 - д) 2, 4, 5. +



Биология, 7 класс, часть III, 5 баллов, Вариант 1

Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 5 (по 1 баллу за правильный ответ).

1. У семян с подземным прорастанием семядоли остаются под землёй, так как они несут запасную функцию; -
2. Если в озеро впадает река и при этом из него вытекает другая, то есть озеро представляет из себя проточную систему, то скорее всего это озеро в ближайшее время не превратится в болото; +
3. Во время ежегодного листопада между листом и стеблем формируется особый отделительный слой; +
4. Если взять герметичный сосуд с небольшим количеством земли, поместить туда растение и плотно закрыть крышкой, то через некоторое время растение погибнет; -
5. Транспорт веществ по ксилеме всегда идёт строго снизу вверх, а по флоэме строго сверху вниз. -

Верно: 2, 3

Биология, 7 класс, часть III, 5 баллов, Вариант 2

Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 5 (по 1 баллу за правильный ответ).

1. У семян с подземным прорастанием семядоли остаются под землёй; они несут или запасную функцию, или же, зачастую, имеют вид чешуй; +
2. Любое озеро обязательно превратится в болото; -
3. По осени все листья опадают, меняя свою окраску; -
4. Если взять герметичный сосуд с небольшим количеством земли, поместить туда растение и плотно закрыть крышкой, то растение с большой вероятностью будет нормально функционировать; +
5. Транспорт веществ по ксилеме обычно идёт снизу вверх, а по флоэме обычно идёт сверху вниз. +

Верно: 1, 4, 5



olympmo.ru



[@olymp_mo](https://www.instagram.com/olymp_mo)



[/olympmo](https://www.facebook.com/olympmo)



[/olympmo](https://vk.com/olympmo)



[@olympmo](https://www.telegram.com/@olympmo)

Биология, 7 класс, часть IV, 2,5 балла, Вариант 1

Вам предлагается тестовое задание, требующее установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 2,5 балла (по 0,5 балла за правильный ответ). Соотнесите тип корня с утверждением, характеризующим его. Учтите, что одному типу корня может соответствовать несколько утверждений:

1. Корень, образованный только из зародышевого корешка;
 2. Корень, берущий начало от стебля и листа или их видоизменений;
 3. Обладает практически 100% геотропизмом, то есть будет расти по направлению к центру Земли;
 4. Может расти горизонтально или под углом;
 5. Может служить опорой для надземных органов растения;
- А) придаточный;
Б) главный.

Ответ: А-2,4,5; Б-1,3.

Биология, 7 класс, часть IV, 2,5 балла, Вариант 2

Вам предлагается тестовое задание, требующее установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 2,5 балла (по 0,5 балла за правильный ответ). Соотнесите тип корневой системы с утверждением, характеризующим её. Учтите, что одному типу корневой системы может соответствовать несколько утверждений:

1. Тип корневой системы, которая всегда состоит из одновременно функционирующих главного корня и придаточных корней;
 2. Тип корневой системы, которая образуется из зародышевого корешка и состоит из главного и боковых корней разных порядков;
 3. Корневая система, которая может состоять из многих одинаковых по размеру корней;
 4. Корневая система, у которой ось первого порядка может преобладать над остальными по размеру;
 5. Подавляющее количество древесных растений обладают данной корневой системой;
- А) смешанная;
Б) стержневая.

Ответ: А -1,3,4,5; Б - 2,4

