

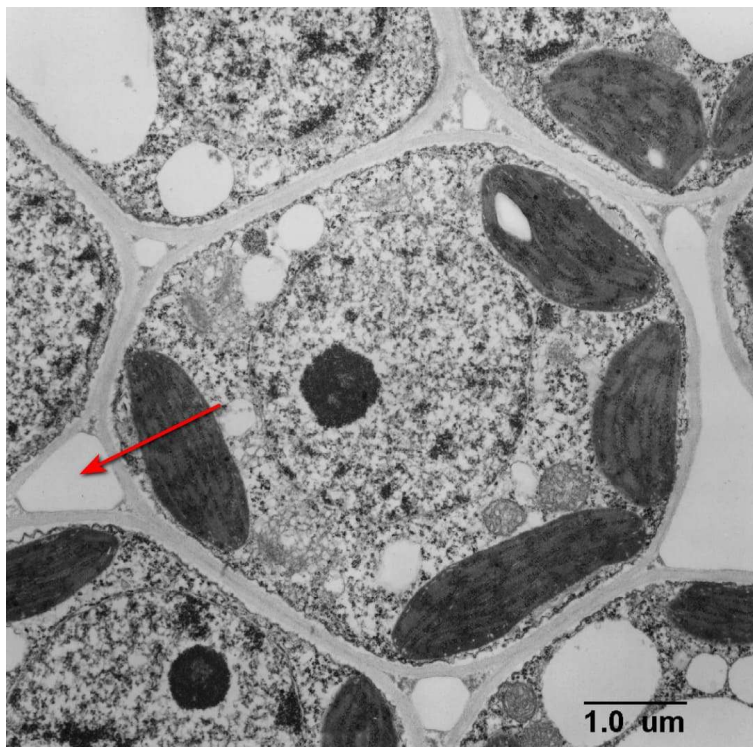
Московская олимпиада школьников. Биология. 6 класс. Отборочный этап, 2023/24

20 янв 2024 г., 10:00 — 21 янв 2024 г., 22:00

№ 1, вариант 1

1 балл

Что отмечено стрелкой на фотографии?

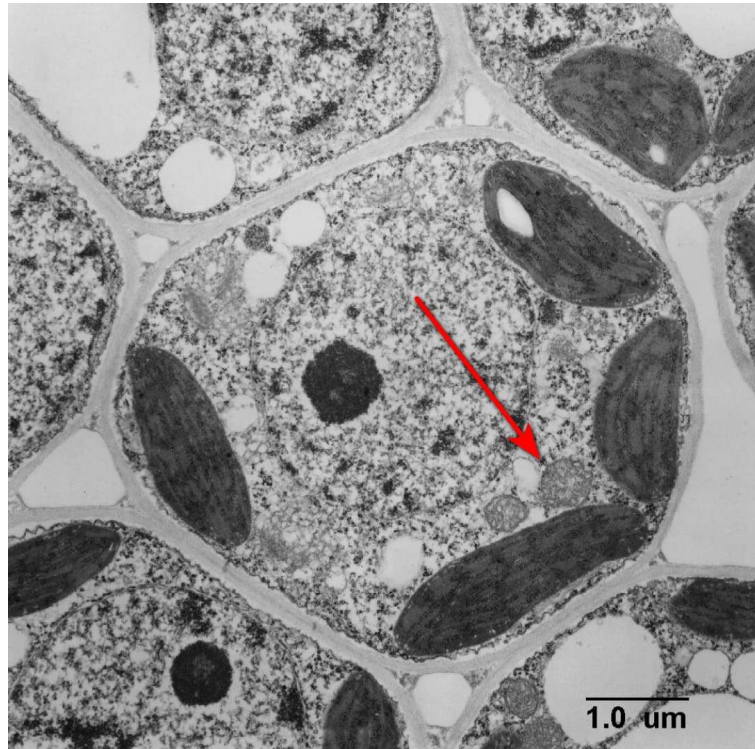


- вакуоль с клеточным соком
- сосуд ксилемы, заполненный водой с минеральными солями
- межклетник, заполненный воздухом
- ситовидная трубка, заполненная раствором органических веществ

№ 1, вариант 2

1 балл

Какая структура отмечена стрелкой на микрофотографии?



хлоропласт

ядро

митохондрия

клеточная стенка

№ 2, вариант 1

2 балла

Что за растение изображено на фотографии, и как человек его использует?



- Спаржа, молодые побеги которой употребляются в пищу.
- Джут — из лубяных волокон этого растения делают ткани и веревки.
- Рожь — хлебный злак. Солома идёт на изготовление биотоплива.
- Бамбук. Его стебли — великолепный строительный материал, позволяющий возводить целые дома.

№ 2, вариант 2

2 балла

Что за растение изображено на фотографии, и как человек его использует?



- Тис, темная древесина которого хоть и ядовита, но очень ценится за прочность и красоту.
- Липа – из лубяных волокон этого растения раньше делали ткани и предметы быта, а сейчас – стилизованные игрушки.
- Берёза – из ее пробки-бересты на севере делали предметы быта, а также писали по ней, как на бумаге.
- Ива, молодые побеги которой используются для изготовления плетёных предметов быта.

№ 3, вариант 1

2 балла

На фотографии — один из видов райских птиц, малая райская птица.



На фотографии она танцует. Но зачем она это делает? Что она хочет «сказать» этим танцем? Выберите один или несколько ответов.

- Птица заметила хищника неподалёку и пытается таким образом отвлечь его от своего гнезда.
- Это самец и этим танцем он привлекает самку.
- Этим танцем взрослая птица сообщает своим птенцам о наличии корма в этом месте.
- Самец этим танцем сообщает другим самцам о том, что этот участок уже занят, и хозяин готов его защищать от чужаков.

№ 3, вариант 2

2 балла

На фотографии — обыкновенный соловей.

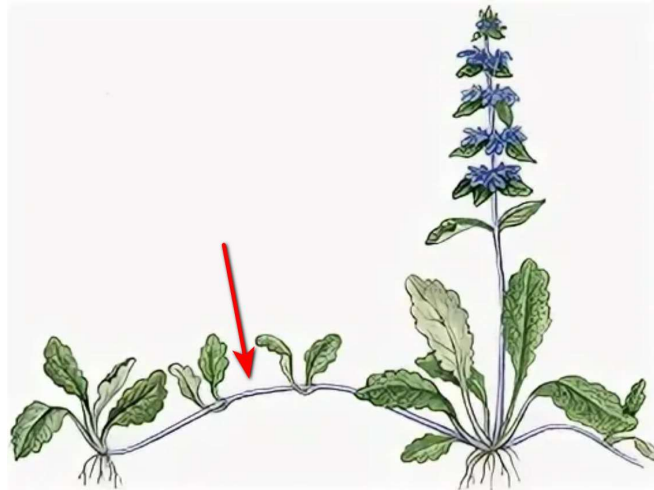


Он самозабвенно поёт. Но зачем он это делает? Что он хочет «сказать» своей песней? Выберите один или несколько ответов.

- Таким образом самец сообщает другим самцам о занятости участка и своей готовности его защищать.
- Этой песней взрослая птица созывает подросших птенцов, разлетевшихся слишком далеко от родителя.
- Этой песней самец привлекает самку.
- Такая песенная переключка позволяет нескольким соловьям-соседям успешно объединиться против появившегося неподалёку хищника.

№ 4, вариант 1

1 балл



Отмеченная стрелкой часть растения представляет собой

столон

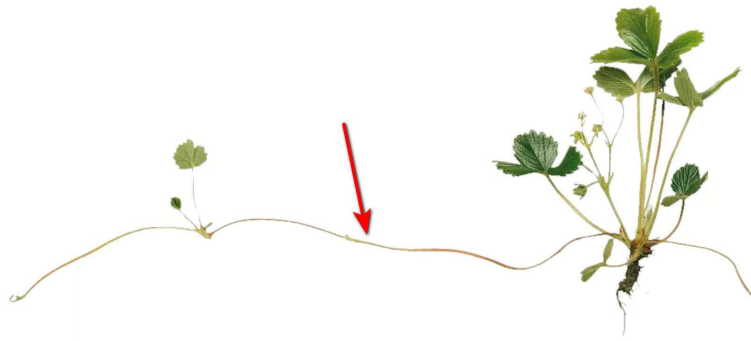
корневище

придаточный корень

гипокотиль

№ 4, вариант 2

1 балл



Отмеченная стрелкой часть растения представляет собой

столон

корневище

придаточный корень

гипокотиль

№ 5, вариант 1

2 балла



Колючки этого растения представляют собой

- видоизменённые листья
- видоизменённые прилистники
- видоизменённые пазушные побеги
- выросты поверхностных тканей стебля, содержащие механические ткани

№ 5, вариант 2

2 балла



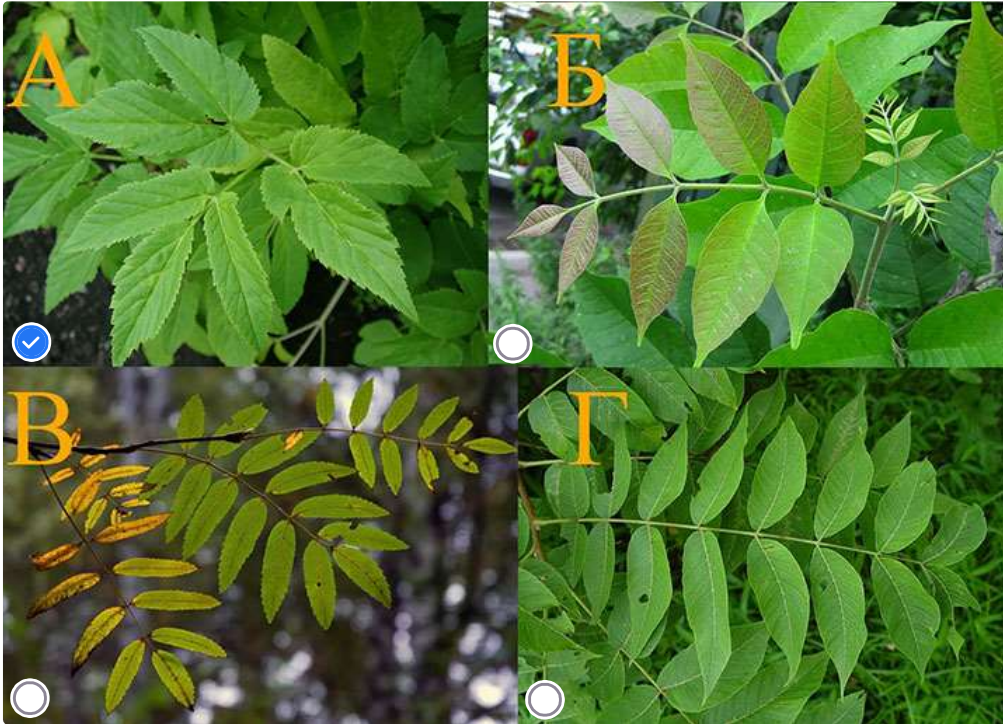
Колючки этого растения представляют собой

- видоизменённые листья
- видоизменённые прилистники
- видоизменённые пазушные побеги
- выросты поверхностных тканей стебля, содержащие механические ткани

№ 6, вариант 1

2 балла

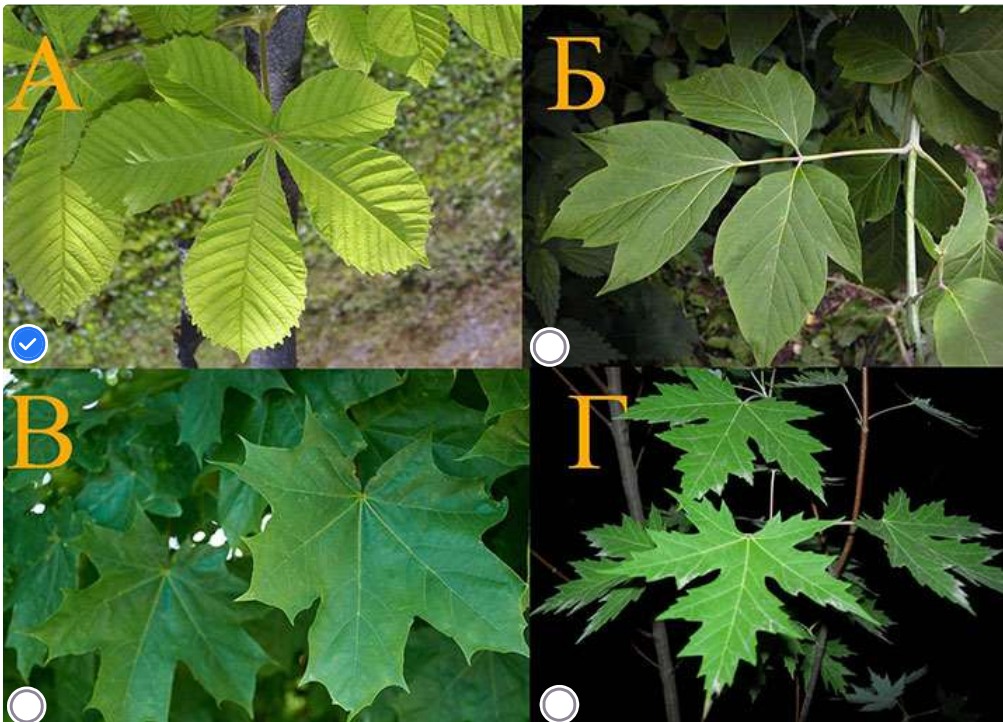
Какое растение на фотографии лишнее?



№ 6, вариант 2

2 балла

Какое растение на фотографии лишнее?



№ 7, вариант 1

2 балла

Какое растение на фотографии лишнее?



№ 7, вариант 2

2 балла

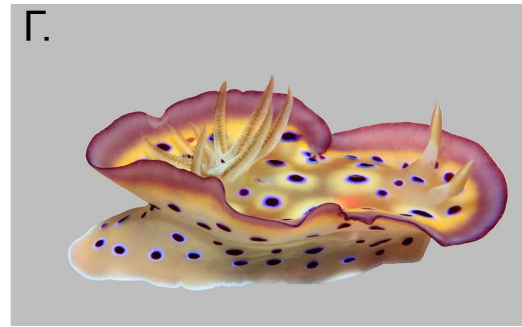
Какое растение на фотографии лишнее?



№ 8, вариант 1

4 балла

Укажите для каждого моллюска, изображённого на фотографии, характерное для него местообитание.

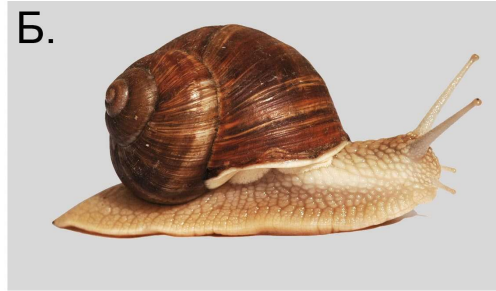










А			дно пресных водоёмов
Б			толща воды морских водоёмов
В			дно морских водоёмов
Г			лесная подстилка

№ 8, вариант 2

4 балла

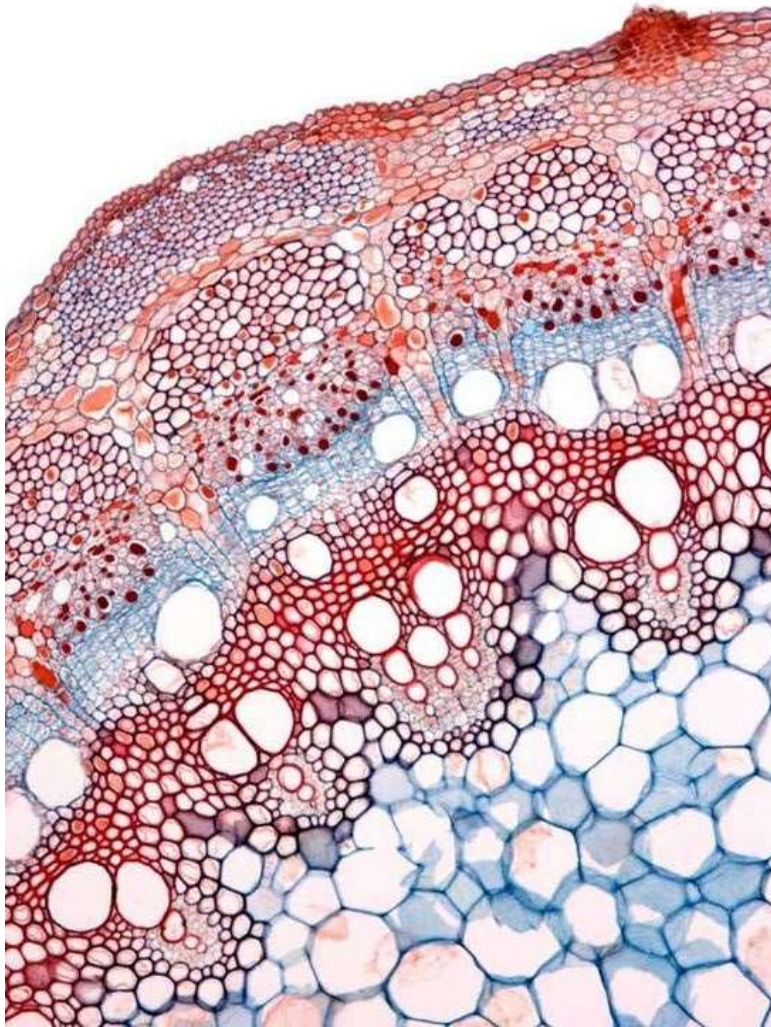
Укажите для каждого моллюска, изображённого на фотографии, характерное для него местообитание.



А			поверхность почвы
Б			дно пресных водоёмов
В			дно морских водоёмов
Г			толща воды морских водоёмов

Connections: A to surface of soil (purple line), B to bottom of freshwater bodies (cyan line), В to bottom of marine bodies (green line), Г to water column of marine bodies (green line).

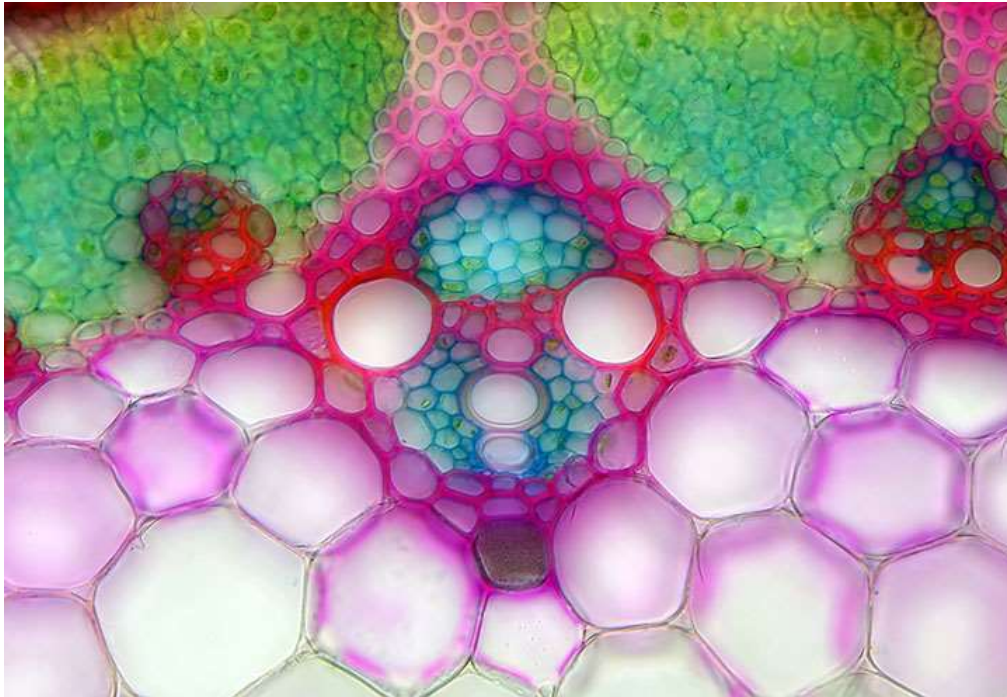
2 балла



На поперечном срезе стебля этого растения видны

- амфивазальные проводящие пучки
- амфикрибральные проводящие пучки
- открытые коллатеральные проводящие пучки
- закрытые коллатеральные проводящие пучки

2 балла



На поперечном срезе стебля этого растения виден

- амфиазальный проводящий пучок
- амфикрибральный проводящий пучок
- открытый коллатеральный проводящий пучок
- закрытый коллатеральный проводящий пучок

№ 10, вариант 1

1 балл

На фото представлено одно из распространенных деревьев средней полосы европейской России.



Назовите его.

- дёрен белый
- жимолость обыкновенная
- калина обыкновенная
- рябина обыкновенная
- чубушник обыкновенный

№ 10, вариант 2

1 балл

На фото представлен один из распространенных кустарников средней полосы европейской России.



Назовите его.

боярышник обыкновенный

дёрен белый

жимолость обыкновенная

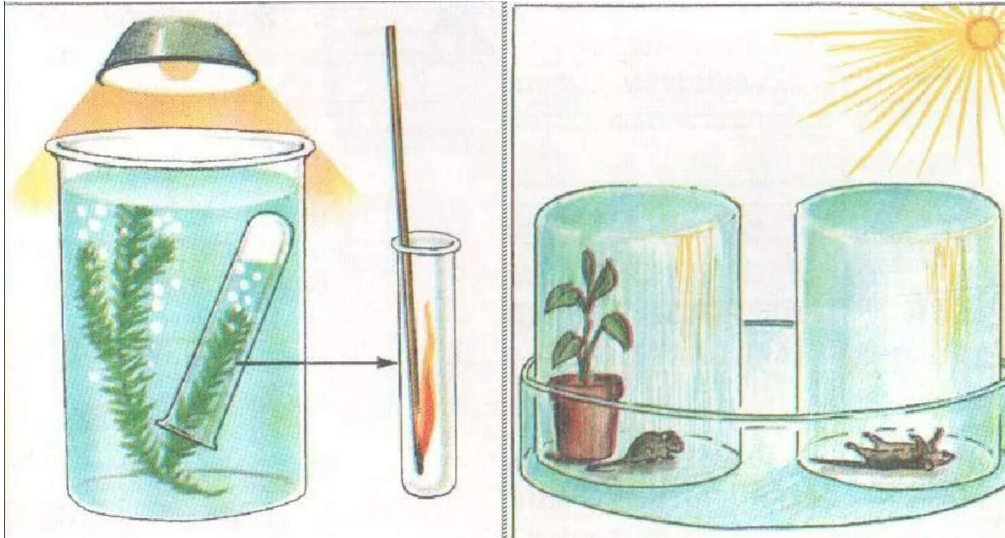
калина обыкновенная

чубушник обыкновенный

№ 11, вариант 1

3 балла

Что доказывает опыт, изображённый на рисунке?

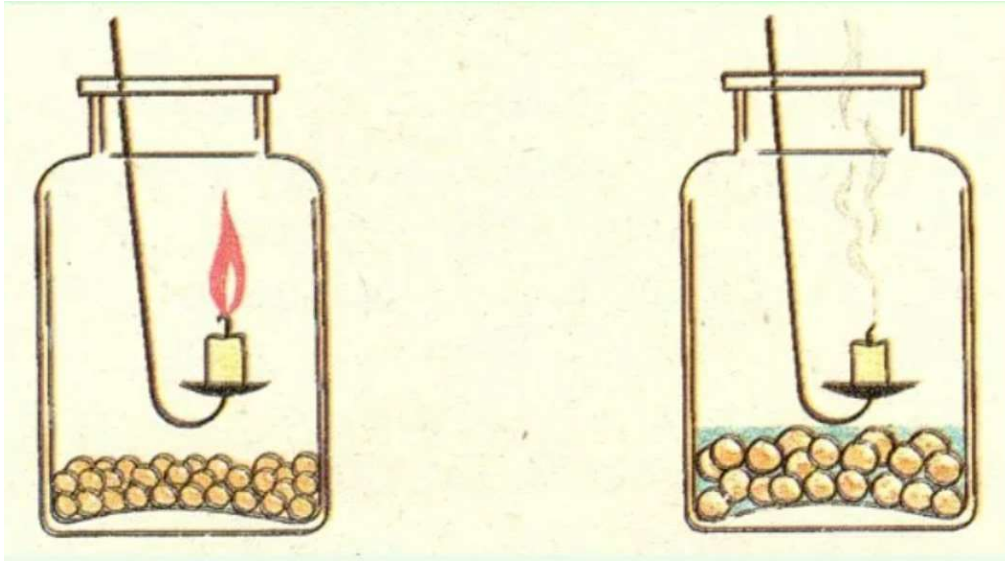


- выделение углекислого газа растением в процессе дыхания
- невозможность фотосинтеза в темноте
- выделение кислорода в процессе фотосинтеза
- испарение воды растением

№ 11, вариант 2

3 балла

Что доказывает опыт, изображённый на рисунке?



- потребление воды семенами
- невозможность фотосинтеза в темноте
- дыхание прорастающих семян
- испарение воды растением

№ 12, вариант 1

2 балла

Какому растению принадлежит эта ветка?



дёрен белый

ива козья

липа мелколистная

черёмуха обыкновенная

ясень обыкновенный

№ 12, вариант 2

2 балла

Какому растению принадлежит эта ветка?



бересклет бородавчатый

дуб обыкновенный

лещина обыкновенная

черемуха обыкновенная

ясень обыкновенный

№ 13, вариант 1

3 балла

Чем являются пятна на листьях Аукубы японской?



- местом пребывания в листе симбиотических бактерий
- участками листа, пораженными вирусной инфекцией
- имитацией растением поражения листа для обмана насекомых
- результатом выедания мезофилла листа личинками насекомых

№ 13, вариант 2

3 балла

Какова функция оттянутого кончика листа Фигуса священного?



- затрудняет посадку насекомых-вредителей на лист
- обеспечивает длительное планирование во время листопада
- привлекает муравьев-листорезов, защищающих дерево от других насекомых
- обеспечивает быстрое удаление воды с поверхности листа во время дождя

№ 14, вариант 1

3 балла

Какое растение представлено на фотографии?



крапива двудомная

иван-чай узколистный

лопух паутинистый

полынь обыкновенная

осот полевой

№ 14, вариант 2

3 балла

Какое растение представлено на фотографии?



- пижма обыкновенная
- нивяник обыкновенный
- ромашка аптечная
- трёхреберник непахучий
- тысячелистник обыкновенный

2 балла

Как распространяются эти плоды?



- Плоды поедаются птицами.
- Плоды перевиваются ветром, как у перекати-поле.
- Плоды цепляются и впиваются в лапы животных.
- Семена этого плода распространяются муравьями, которых привлекают мясистые придатки на их поверхности.
- У этого плода семена разбрасываются при его взрывообразном вскрытии.

№ 15, вариант 2

2 балла

Как распространяются семена у этого растения?



- Семена поедаются птицами.
- Распространяются ветром.
- Падают на землю вместе с плодом, который постепенно перегнивает.
- Распространяются муравьями, которых привлекают сочные придатки.
- Разбрасываются при взрывообразном вскрывании плода.

№ 16, вариант 1

2 балла

Что именно у этого плода является мясистым и вкусным?



- околоплодник — разросшаяся стенка завязи
- волоски на внутренней поверхности стенки завязи
- сочная семенная кожура у семян, пребывающих в плоде
- сочное разросшееся цветоложе
- сочный ариллус — присемянник

№ 16, вариант 2

2 балла

Что именно у этого плода является мясистым и вкусным?



- околоплодник — разросшаяся стенка завязи
- волоски на внутренней поверхности стенки завязи
- сочная семенная кожура у семян, пребывающих в плоде
- сочное разросшееся цветоложе
- сочный ариллус — присемянник

№ 17, вариант 1

2 балла

Что указано стрелкой на фотографии?



устьица на поверхности эпидермы

результат инфицирования грибом

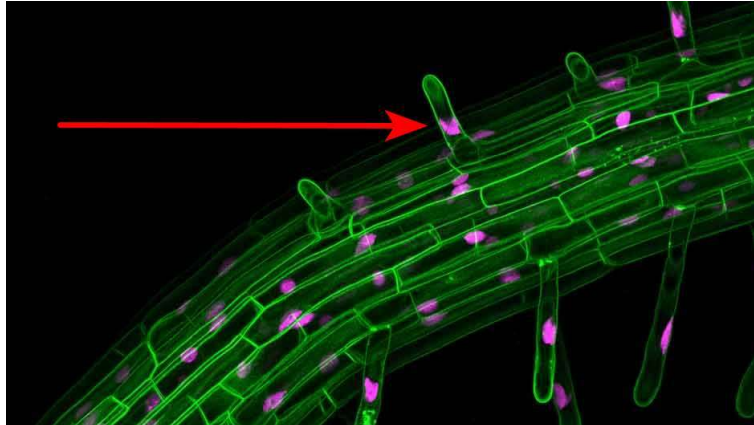
кроющиеся трихомы

чечевички на поверхности пробки

№ 17, вариант 2

2 балла

Что указано стрелкой на фотографии?



- волоски, образующие опушение на поверхности эпидермы-кожицы
- гифы гриба на поверхности пораженного молодого стебля
- шипы на поверхности стебля
- корневые волоски в составе ризодермы на поверхности корня

№ 18, вариант 1

2 балла

Что изображено на фотографии?



- черепа полевок, съеденных растением-хищником
- плоды-коробочки
- результат разрастания тканей листа, вызванного насекомыми-галлообразователями
- засохшие листья-ловушки Непентеса

№ 18, вариант 2

2 балла

Что изображено на фотографии?



- личинки насекомых, выедающих мякоть плода, обнаруженные на его поперечном срезе
- плодики — орешки, погруженные в увеличенное в размерах плоское цветоложе
- личинки оводов, развивающиеся в околоплоднике
- результат разрастания растительных тканей, вызванных грибной инфекцией

№ 19, вариант 1

2 балла

Что обозначено стрелкой на фотографии?



лепесток

листочек простого околоцветника

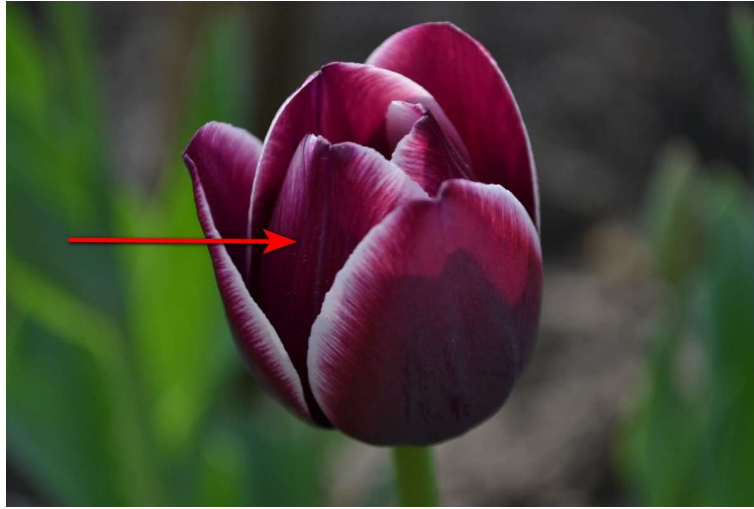
чашелистик

рыльце пестика

№ 19, вариант 2

2 балла

Что обозначено стрелкой на фотографии?



лепесток

листочек простого околоцветника

чашелистик

рыльце пестика

1 балл

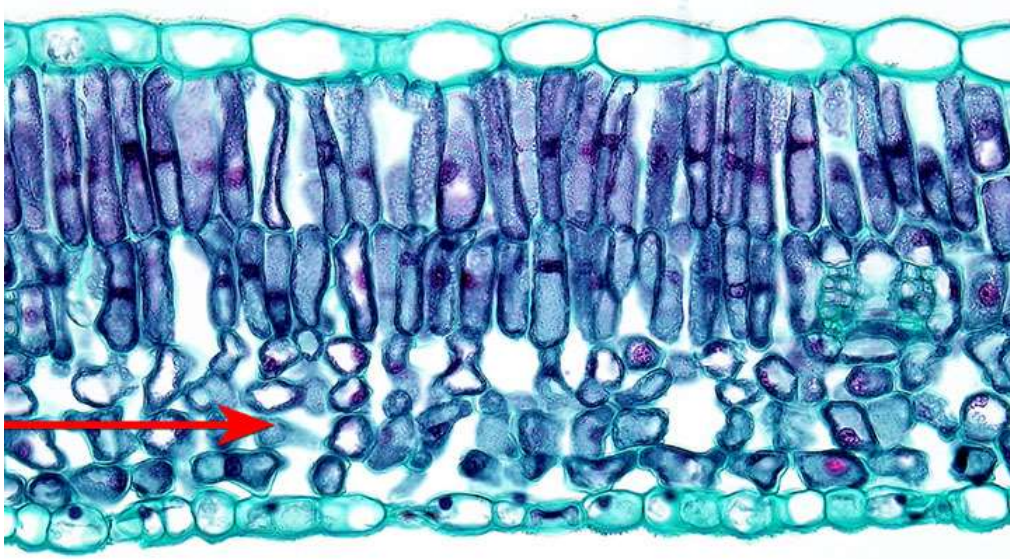
Что обозначено стрелкой на фотографии?



- проводящая ткань
- верхняя эпидерма
- палисадный мезофилл
- губчатый мезофилл

1 балл

Что обозначено стрелкой на фотографии?



проводящая ткань

нижняя эпидерма

палисадный мезофилл

губчатый мезофилл

№ 21, вариант 1

3 балла

Вода с растворенными минеральными веществами поступает в корень в зоне всасывания. По каким клеткам и тканям она будет транспортироваться? Расположите их в правильной последовательности.

Расставьте в верной последовательности

корневой волосок ризодермы

клетки паренхимы первичной коры

эндодерма с поясками Каспари

клетки перицикла

клетки ксилемной паренхимы

сосуд ксилемы

№ 21, вариант 2

3 балла

Корневые волоски нуждаются в органических веществах для своей работы. По каким тканям и клеткам будет осуществляться их транспорт для клеток корневых волосков? Расположите их в правильной последовательности.

Расставьте в верной последовательности

ситовидная трубка

клетки флоэмной паренхимы

клетки перицикла

эндодерма с поясками Каспари

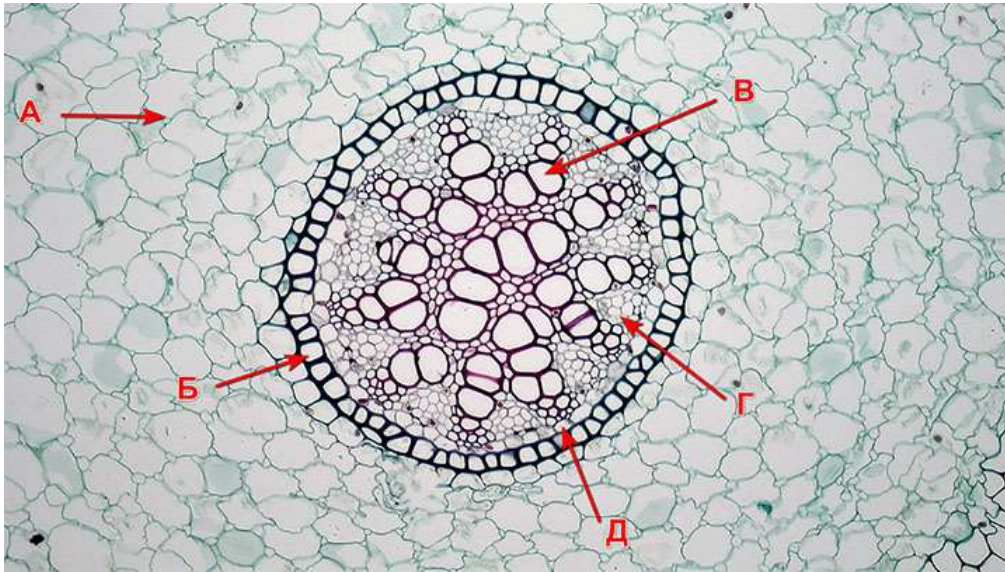
клетки паренхимы первичной коры

корневой волосок ризодермы










№ 22, вариант 1

5 баллов

Перед вами центральная часть поперечного среза корня в зоне всасывания.



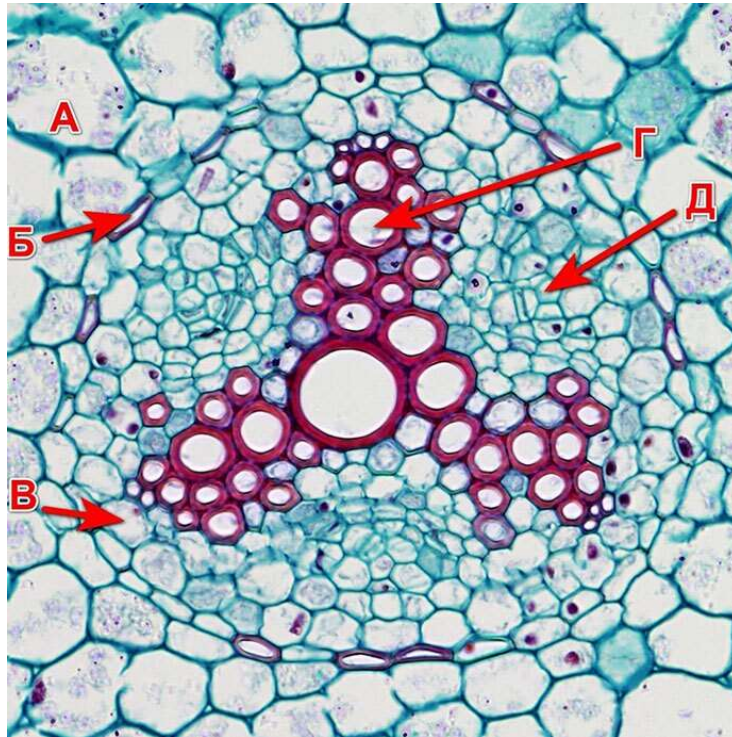
Сопоставьте подписи, приведенные в списке, с буквенными обозначениями на рисунке.

А			ксилема
Б			перicycle
В			паренхима первичной коры
Г			флоэма
Д			эндодерма

№ 22, вариант 2

5 баллов

Перед вами центральная часть поперечного среза корня в зоне всасывания.



Сопоставьте подписи, приведенные в списке, с буквенными обозначениями на рисунке.

А			ксилема
Б			перцикл
В			паренхима первичной коры
Г			флоэма
Д			эндодерма

№ 23, вариант 1

1 балл

Пора – отверстие в клеточной стенке. Верно ли утверждение?

да

нет

№ 23, вариант 2

1 балл

Клетки образовательных тканей не имеют клеточной стенки. Верно ли утверждение?

да

нет

№ 24, вариант 1

1 балл

У хвойных растений в древесине нет сосудов. Верно ли утверждение?

да

нет

№ 24, вариант 2

1 балл

Плод миндаля — это многоорешек. Верно ли утверждение?

да

нет

№ 25, вариант 1

1 балл

У водных растений в ризодерме может не быть корневых волосков. Верно ли утверждение?

да

нет

№ 25, вариант 2

1 балл

В корневой системе однодольных имеются только придаточные корни. Верно ли утверждение?

да

нет

№ 26, вариант 1

2 балла

Может ли растительная клетка перестраивать (переделывать) уже сформированную клеточную стенку?

да

нет

№ 26, вариант 2

2 балла

У клеток склеренхимы могут быть неодревесневшие клеточные стенки. Верно ли утверждение?

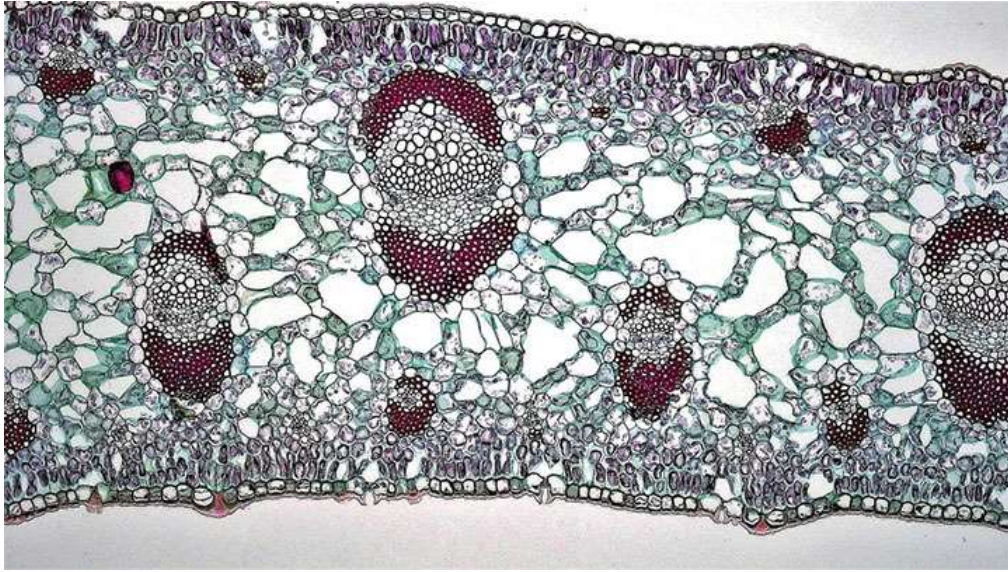
да

нет

№ 27, вариант 1

4.5 баллов

Отметьте признаки, связанные с особенностями листа растения, который представлен на срезе.

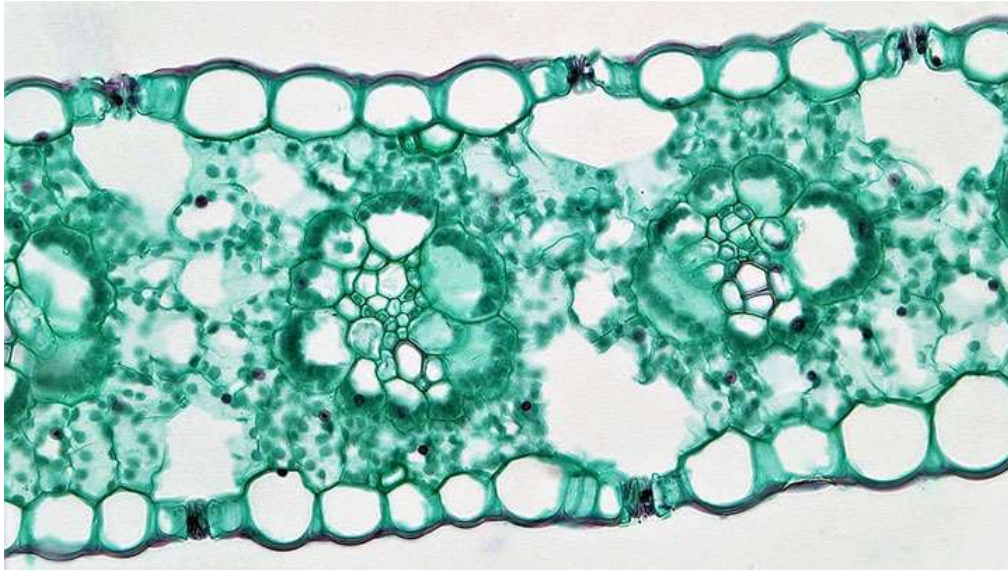


- Лист имеет палисадный мезофилл не только на верхней, но и на нижней стороне листа.
- Это лист теневыносливого растения, т.к. отсутствует палисадный мезофилл.
- Лист имеет устьица как на нижней стороне, так и на верхней.
- Это лист плавающего на поверхности воды растения, поскольку имеет аэренхиму.
- Клетки губчатого мезофилла этого листа запасают жиры.
- Этот лист повернут к солнцу ребром.

№ 27, вариант 2

4.5 баллов

Отметьте признаки, связанные с особенностями листа растения, который представлен на срезе.

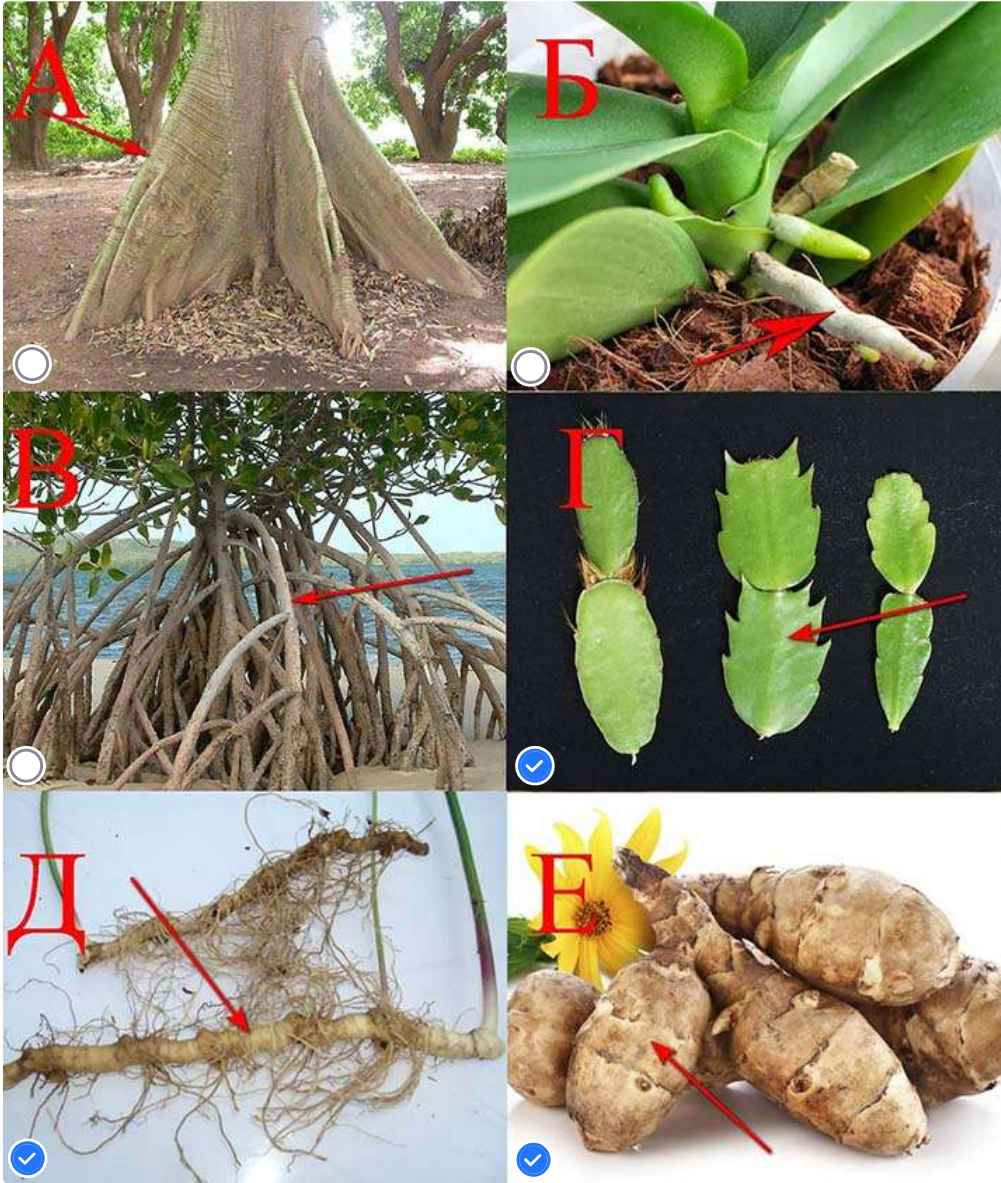


- У этого растения особый тип фотосинтеза, связанный с разделением его стадий между разными клетками листа.
- Это лист теневыносливого растения, т.к. отсутствует палисадный мезофилл.
- Лист имеет устьица как на нижней стороне, так и на верхней.
- Это лист плавающего на поверхности воды растения, поскольку имеет аэренхиму.
- Растение, обладающее такими листьями, растет под пологом леса в условиях достаточного увлажнения.
- Это лист засухоустойчивого растения.

№ 28, вариант 1

4.5 баллов

У каких растений, представленных на фотографиях, структуры, обозначенные стрелкой, являются видоизмененными побегами?



№ 28, вариант 2

4.5 баллов

У каких растений, представленных на фотографиях, структуры, обозначенные стрелкой, являются видоизмененными корнями?

