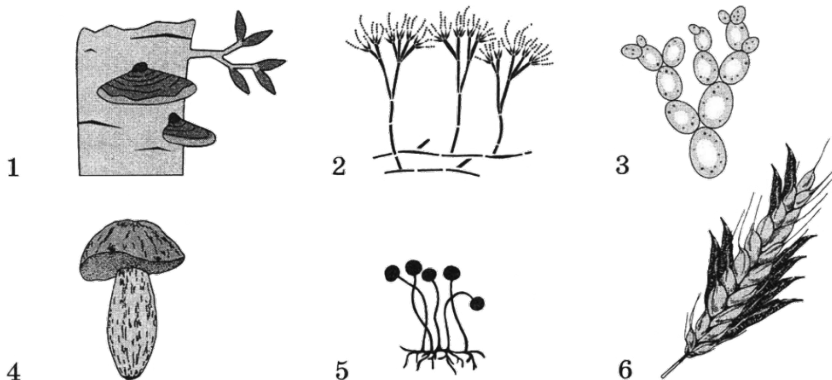




[1] Укажите, под каким номером на рисунке изображен организм, у которого мицелий не имеет перегородок.



Ответ:

[2] Укажите, каким номером **на рисунке выше** обозначен гриб, образующий склероции (рожки).

Ответ:

[3] Укажите, под каким номером **на рисунке выше** изображен гриб, который называют сизая плесень?

Ответ:

[4] Установите соответствие между характеристиками и грибами, обозначенными цифрами 1, 2, 3, 4 **на рисунке выше**:

ХАРАКТЕРИСТИКИ

ГРИБЫ

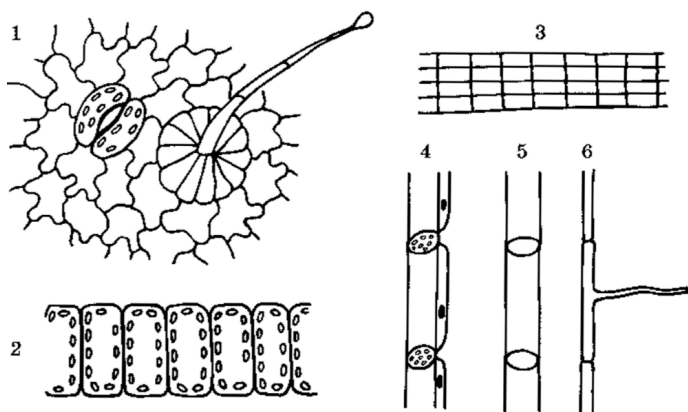
- | | |
|---|------|
| А) Бесполое размножение осуществляет с помощью конидий | 1) 1 |
| Б) Плодовое тело имеет ножку и шляпку с трубчатым гименофором | 2) 2 |
| В) Споры прорастают при попадании в повреждения стволы деревьев | 3) 3 |
| Г) Развивается в жидком, богатом сахарами субстрате | 4) 4 |
| Д) Является источником первого выделенного антибиотика | |
| Е) Вегетативное тело гриба полностью погружено в почву | |

Ответ:





[5] Установите соответствие между характеристиками и растительными тканями, обозначенными цифрами **1, 4, 5, 6** на рисунке:



ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) Обеспечивает всасывание воды и минеральных солей из почвы
- Б) Входит в состав древесины
- В) Содержит живые безъядерные клетки
- Г) Образует корневые волоски
- Д) Может заменяться пробкой
- Е) Может быть покрыта кутикулой, воском

ТКАНИ

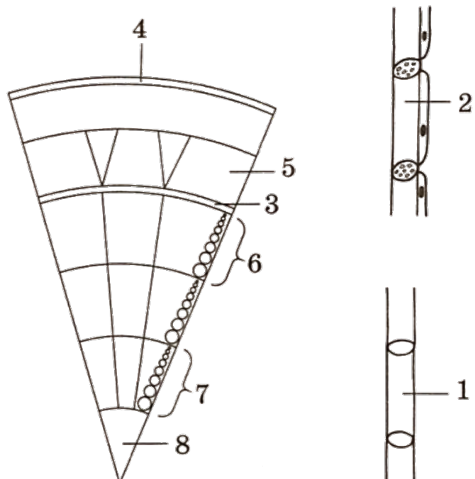
- 1) 1
- 2) 4
- 3) 5
- 4) 6

Ответ:

[6] Каким номером **на рисунке выше** обозначена ткань, в которой во всех клетках идут процессы световой стадии фотосинтеза?

Ответ:

[7] Каким номером на рисунке обозначено самое молодое годичное кольцо?



Ответ:





[8] Установите соответствие между характеристиками и структурными элементами стебля, обозначенными цифрами **3, 4, 5** на рисунке выше:

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) Состоит из мелких тонкостенных клеток, которые постоянно делятся
- Б) Содержит вытянутые живые клетки
- В) Состоит из мертвых плотно прилегающих друг к другу клеток
- Г) Клеточные стенки содержат в себе жироподобные вещества, не пропускающие воду
- Д) Обеспечивает рост стебля в ширину
- Е) Участвует в образовании годичных колец

ЭЛЕМЕНТЫ

- 1) 3
- 2) 4
- 3) 5

Ответ:

[9] Экспериментатор проводил измерения различных участков корня гороха посевного в течение нескольких недель. Как при этом изменилась за период проведенных исследований длина (**см. таблицу**):

Для каждой величины определите соответствующий характер ее изменения:

- 1) Увеличилась.
- 2) Уменьшилась.
- 3) Не изменилась.

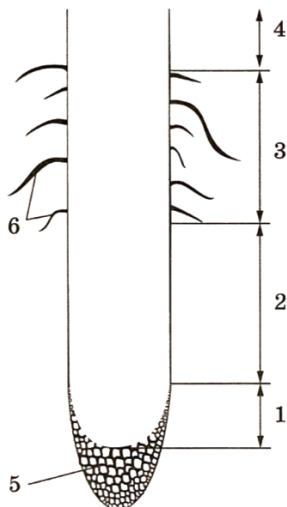
Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Корневого чехлика	Зоны роста	Зоны деления





[10] Установите соответствие между характеристиками и зонами корня, обозначенными цифрами 3, 4, 5 на рисунке:



ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) Участок корня, клетки которого выполняют одну из своих функций за счет ослизнения
- Б) Зона, длина которой с ростом корня увеличивается
- В) Содержит крупные крахмальные зерна
- Г) Зона, благодаря которой корень способен выполнять функцию всасывания воды и минеральных веществ
- Д) Часть корня, обеспечивающая положительный геотропизм корня
- Е) Часть корня, покрытая корневыми волосками

ЗОНЫ КОРНЯ

- 1) 3
- 2) 4
- 3) 5

Ответ:

[11] Установите соответствие между характеристикой и процессом, идущим в растениях:

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) Обеспечение транспорта по флоэме
- Б) Обеспечение растения энергией
- В) Защита растения от перегрева
- Г) Обеспечение транспорта воды и минеральных веществ
- Д) Выделение кислорода в атмосферу
- Е) Замедляется при недостатке воды в почве

ПРОЦЕССЫ

- 1) Испарение
- 2) Фотосинтез

Ответ:





[12] Экспериментатор взял одно растение традесканции, часть листьев смазал тонким слоем вазелина с верхней стороны листа, часть листьев – с нижней стороны листа, часть листьев оставил без изменений. Как изменилась интенсивность дыхания в листьях (**см. таблицу**):

Для каждой величины определите соответствующий характер ее изменения:

- 1) Увеличилась.
- 2) Уменьшилась.
- 3) Не изменилась.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Намазанных с верхней стороны	Намазанных с нижней стороны	Не намазанных

[13] Установите соответствие между примерами видоизменений у растений и частями побега:

ПРИМЕРЫ ВИДОИЗМЕНЕНИЯ

- А) Чешуя корневища пырея ползучего
- Б) Донце луковицы нарцисса
- В) Сочная осевая часть клубня картофеля
- Г) Кочан краснокочанной капусты
- Д) Ловчий аппарат венериной мухоловки
- Е) Колючка барбариса

ЧАСТИ ПОБЕГОВ

- 1) Стебель
- 2) Лист
- 3) Почка

Ответ:





[14] Экспериментатор провел следующий опыт: 10 клубней картофеля, 10 клубней георгина и 10 клубней батата оставил в освещенном помещении. Как изменилось содержание хлорофилла в покровных тканях **(см. таблицу)**:

Для каждой величины определите соответствующий характер ее изменения:

- 1) Увеличилась.
- 2) Уменьшилась.
- 3) Не изменилась.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Клубня картофеля	Клубня георгина	Клубня батата

[15] Экспериментатор проращивал семена проса в чашке Петри с добавлением дистиллированной воды. Как изменится **(см. таблицу)**:

Для каждой величины определите соответствующий характер ее изменения:

- 1) Увеличилась.
- 2) Уменьшилась.
- 3) Не изменилась.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Длина корней	Длина стеблей	Концентрация аминокислот в проростках проса, если дистиллированную воду заменить на раствор, содержащий калийную селитру

[16] Экспериментатор проводил подсчет количества боковых, придаточных корней и столонов до и после окучивания растений картофеля. Как изменится **(см. таблицу)**:

Для каждой величины определите соответствующий характер ее изменения:

- 1) Увеличилась.
- 2) Уменьшилась.
- 3) Не изменилась.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Количество боковых корней	Количество придаточных корней	Количество столонов

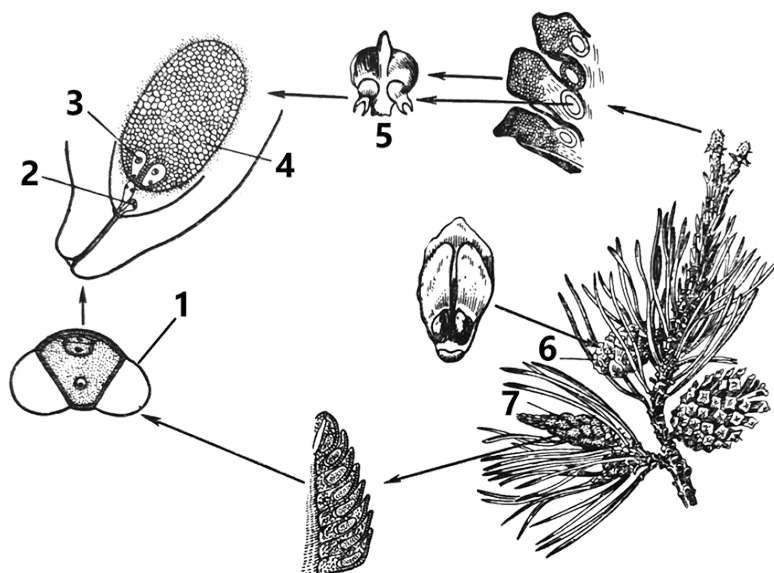




[17] Как изменится транспирация у подсолнечника в жаркий ветреный день по сравнению с прохладным безветренным днем, если влаги в почве достаточно?

Ответ:

[18] Установите соответствие между характеристиками и структурами, обозначенными на рисунке цифрами 1-4:



ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) Необходима для достижения яйцеклетки спермием
- Б) Образуется в мужской шишке
- В) Содержит запас питательных веществ
- Г) Сливаётся со спермием
- Д) Переносится ветром при опылении
- Е) Имеет воздушные мешки

СТРУКТУРЫ

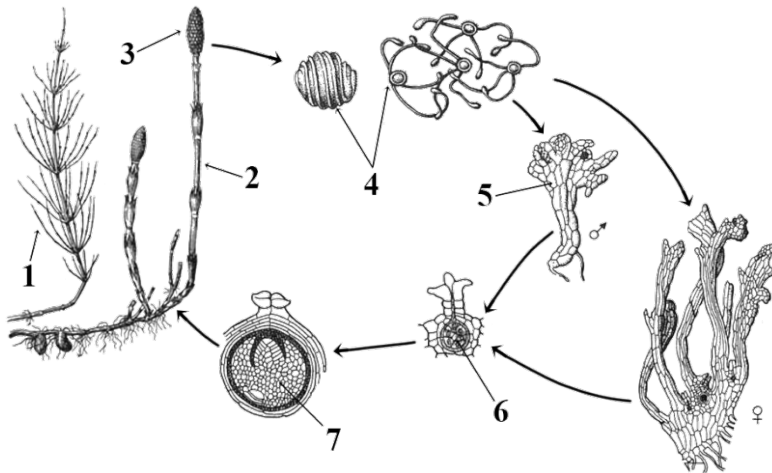
- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

Ответ:





[19] Установите соответствие между характеристиками и стадиями жизненного цикла хвоща, обозначенными на рисунке цифрами **1, 2, 5**:



ХАРАКТЕРИСТИКИ

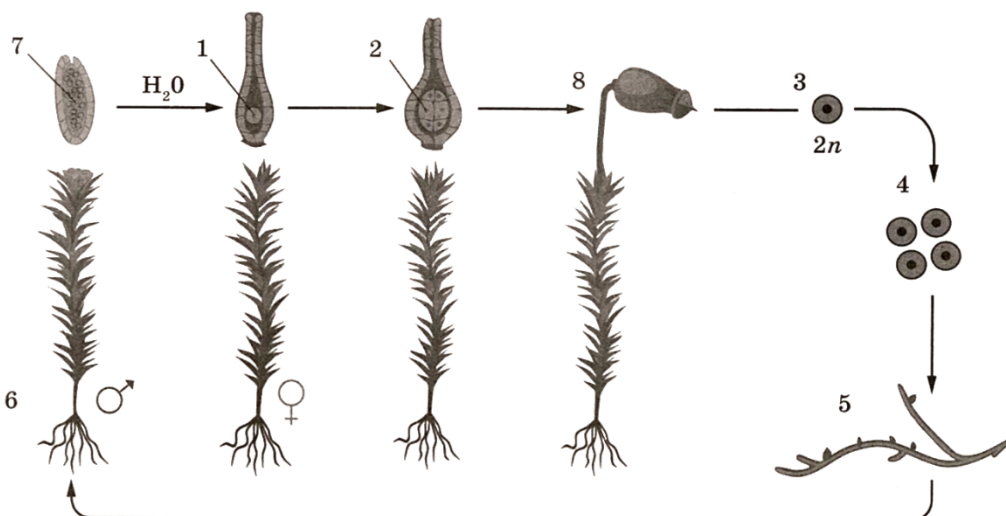
- А) Стерильный побег
- Б) Летний побег
- В) Имеет ризоиды
- Г) Имеет спороносный колосок
- Д) Образует клетки, служащие для распространения вида
- Е) Отвечает за фотосинтез и накопление крахмала в клубнях

СТАДИИ ЖЦ

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 5

Ответ:

[20] Каким номером на рисунке обозначена стадия жизненного цикла мха, перед которой происходит редукционное деление?



Ответ:





[20] Каким номером **на рисунке выше** обозначена стадия жизненного цикла мха, перед которой происходит оплодотворение?

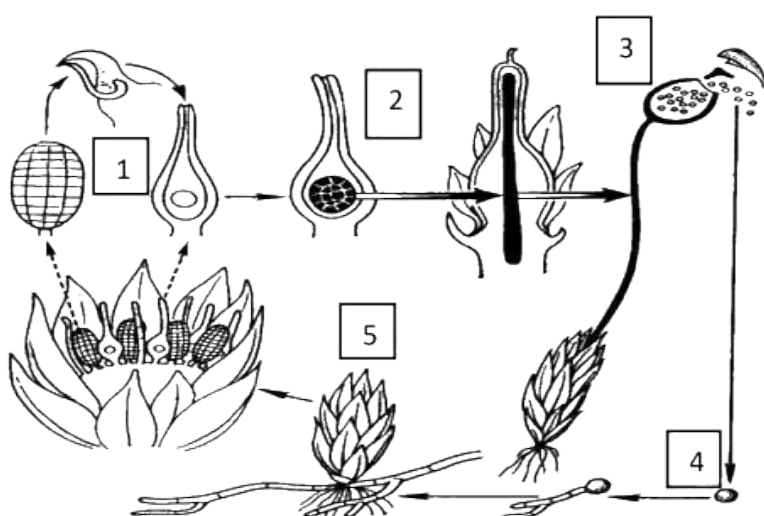
Ответ:

[20] Каким номером **на рисунке выше** обозначена вторая из трех диплоидных стадий жизненного цикла мха?

Ответ:

[21] Запишите цифры, под которыми на схеме указаны две стадии онтогенеза листостебельного мха с диплоидным набором хромосом.

Ответ:



[22] Каким номером на рисунке обозначено растение, у которого предназначенные для размножения клетки созревают в коробочке?

Ответ:



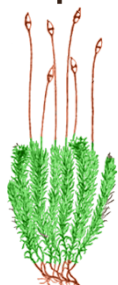
1



2



3



4



5



6





[22] Каким номером **на рисунке выше** обозначено растение, имеющее триплоидный эндосперм?

Ответ:

[22] Каким номером **на рисунке выше** обозначено растение, которое накапливает кремний в тканях?

Ответ:

[23] Установите соответствие между характеристиками и растениями, изображенными **на рисунке выше** под цифрами 1, 2, 3:

ХАРАКТЕРИСТИКИ

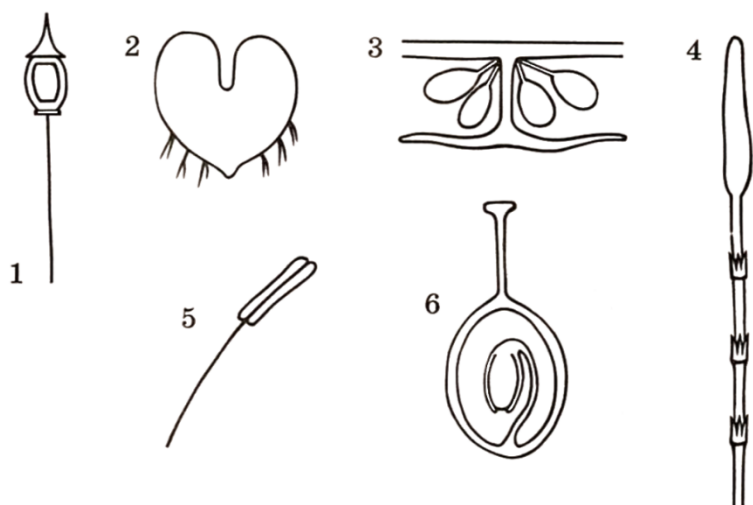
- А) Защита семязачатков лишь семенными чешуями
- Б) Характерно двойное оплодотворение
- В) Опыление шмелями
- Г) Высшее споровое растение
- Д) Эндосперм гаплоидный
- Е) Образование зиготы на сердцевидном гаметофите

РАСТЕНИЯ

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3

Ответ:

[24] Каким номером на рисунке обозначена структура, процессы на/в которой проходят с обязательным участием капельножидкой воды?



Ответ:





[24] Каким номером **на рисунке выше** обозначен мужской репродуктивный орган?

Ответ:

[24] Каким номером **на рисунке выше** обозначен весенний побег?

Ответ:

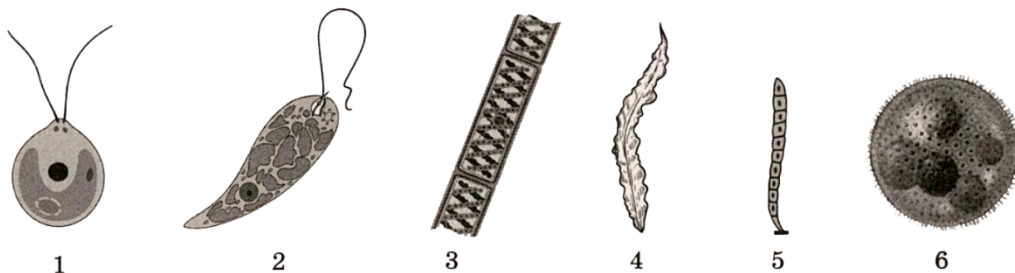
[25] Какие признаки характерны для отдела, представитель которого изображен на рисунке?



- 1) Образуют семена.
- 2) Нуждаются в воде для оплодотворения.
- 3) Имеют только придаточные корни.
- 4) Доминирующая стадия – спорофит
- 5) Подавляющее большинство форм – древесные растения.
- 6) Мужской гаметофит представлен пыльцевым зерном.

Ответ:

[26] Каким номером на рисунке обозначена водоросль, имеющая колониальное строение?



Ответ:

[26] Каким номером **на рисунке выше** обозначена водоросль, имеющая половой процесс конъюгацию?

Ответ:

[26] Каким номером **на рисунке выше** обозначена водоросль, которая живет на большой глубине?

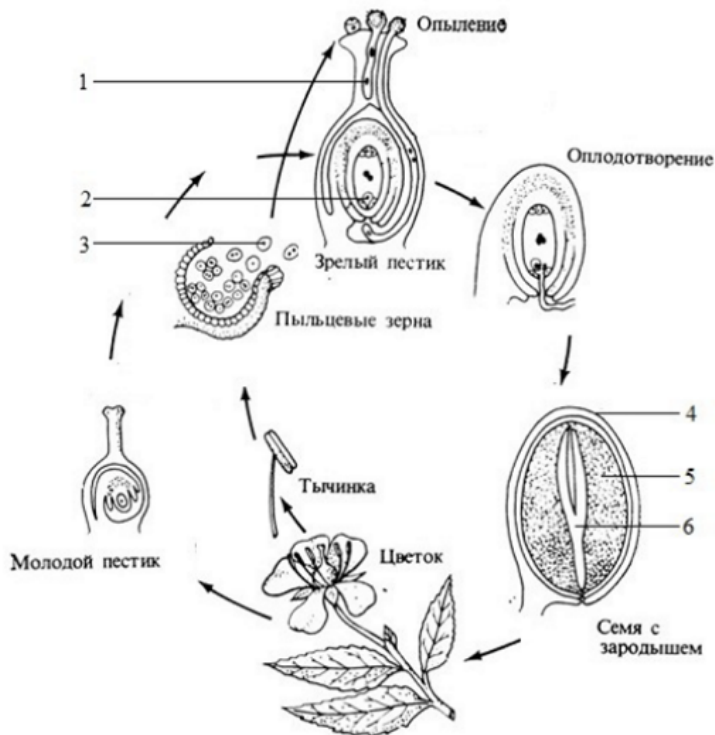
Ответ:





[27] Каким номером на рисунке обозначена часть женского гаметофита?

Ответ:



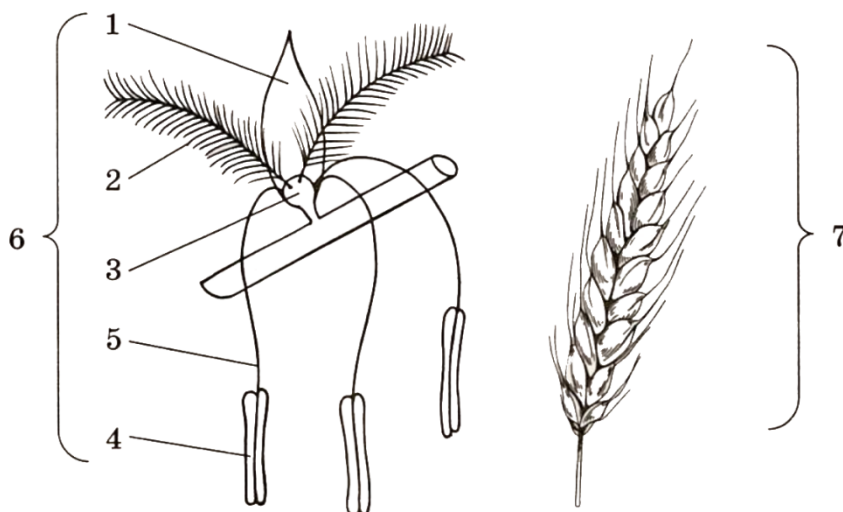
[27] Каким номером на рисунке выше обозначен мужской гаметофит?

Ответ:

[27] Каким номером на рисунке выше обозначен зародыш спорофита?

Ответ:

[28] Каким номером на рисунке обозначено соцветие?



Ответ:





[29] Установите соответствие между характеристиками и элементами строения цветка, обозначенными цифрами 1, 2, 3 на рисунке выше:

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) Завязь пестика
- Б) Элемент околоцветника
- В) Содержит семязачаток
- Г) Место начала прорастания пыльцы
- Д) Редуцированный элемент строения, свидетельствующий о способе опыления – ветром

ЭЛЕМЕНТЫ ЦВЕТКА

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3

Ответ:

[30] Экспериментатор использовал химикаты для подавления развития пыльцевой трубки у самоопыляющегося растения. Как изменится (см. таблицу):

Для каждой величины определите соответствующий характер ее изменения:

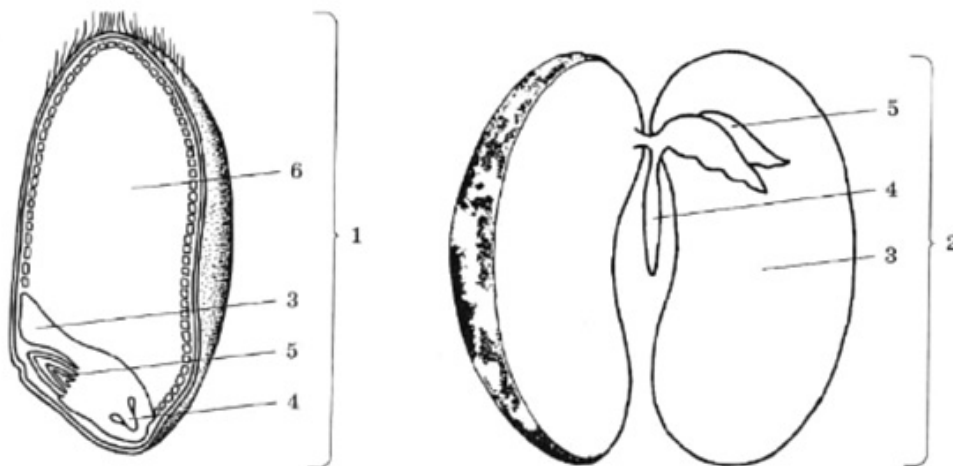
- 1) Увеличилась.
- 2) Уменьшилась.
- 3) Не изменилась.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Количество плодов	Количество семян	Количество семязачатков

[31] Каким номером на рисунке обозначена внезародышевая запасаящая ткань?

Ответ:





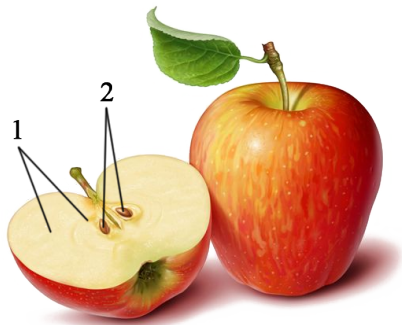
[31] Каким номером **на рисунке выше** обозначен элемент строения семени, который у одного из представленных семян всасывает вещества из эндосперма?

Ответ:

[31] Каким номером **на рисунке выше** обозначена запасаящая ткань с диплоидным набором хромосом (у одного из представленных семян)?

Ответ:

[32] Установите соответствие между характеристиками и частями плода яблони, обозначенными на рисунке цифрами 1, 2:



ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) Формируется из семязачатка
- Б) Развивается в результате деления зиготы и триплоидной клетки
- В) Образуется из стенок завязи и цветоложа
- Г) Способствует распространению семян
- Д) Имеется только у цветковых растений
- Е) Содержит зародыш и две семядоли

ЧАСТИ ПЛОДА

- 1) 1
- 2) 2

Ответ:

[33] Какие растения преобладают в тропических лесах – насекомоопыляемые или ветроопыляемые? Ответ обоснуйте.

Ответ:

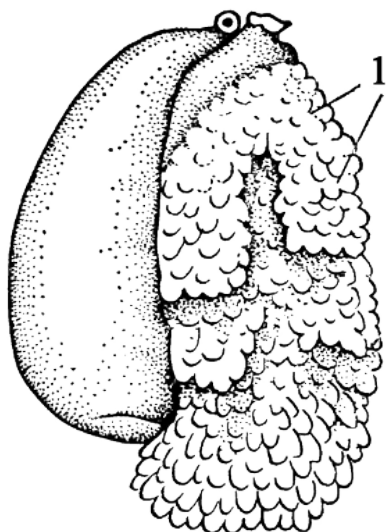




[34] Известно, что цветки некоторых растений закрываются перед наступлением ночи. Предположите, какие преимущества получает цветок, закрываясь на ночь. Обоснуйте свои предположения. Какой механизм обеспечивает движение лепестков?

Ответ:

[35] Семена некоторых растений, например, копытня европейского, имеют ариллоид (см. рисунок). Это мясистый вырост, развивающийся из оболочки семязачатка и содержащий питательные вещества: масла, белки, крахмал. Известно, что запасные вещества ариллоида не расходуются на рост зародыша. Предположите, какую функцию выполняет ариллоид. Какая структура семени является гомологичной ариллоиду? Ответ обоснуйте. Какие структуры семени у разных растений могут содержать запас питательных веществ для развития проростка?



Ответ:

