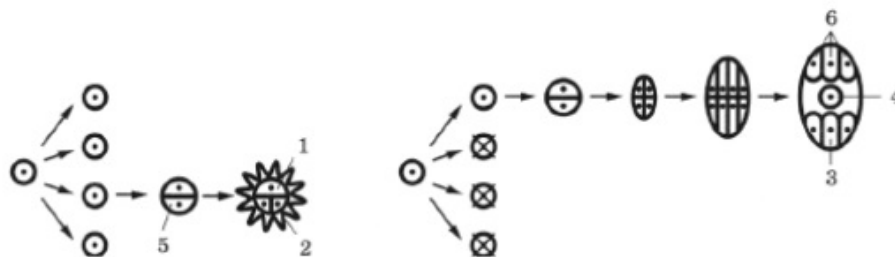




[1] Установите соответствие между характеристиками и элементами строения гаметофитов, обозначенными на рисунке цифрами 1, 2, 3, 4:



ХАРАКТЕРИСТИКИ

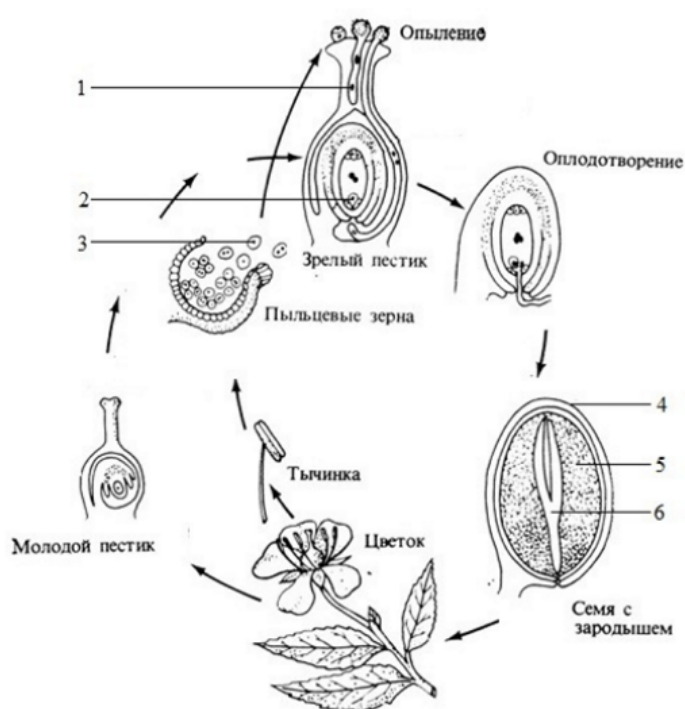
- А) Участвует в образовании эндосперма, изначально находясь в зародышевом мешке
- Б) Половая клетка, изначально находящаяся в семязачатке
- В) Развивается в пыльцевую трубку
- Г) Пассивно движется по пыльцевой трубке
- Д) Образует зиготу, сливаясь с одним из спермиев
- Е) Является результатом слияния двух гаплоидных ядер

ЭЛЕМЕНТЫ ГАМЕТОФИТОВ

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

Ответ:

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



Ответ:



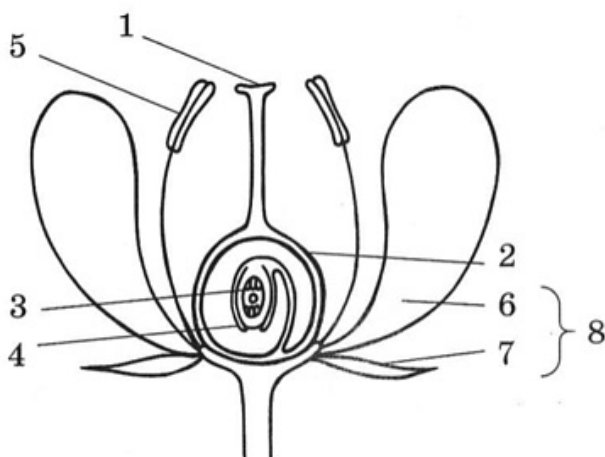
[3] Каким номером **на рисунке выше** обозначен мужской гаметофит?

Ответ:

[4] Каким номером **на рисунке выше** обозначен зародыш спорофита?

Ответ:

[5] Каким номером на рисунке обозначен околоцветник?



Ответ:

[6] Каким номером **на рисунке выше** обозначен элемент чашечки?

Ответ:

[7] Каким номером на рисунке обозначен элемент мужской части цветка (андроцея)?

Ответ:

[8] Установите соответствие между характеристиками и элементами строения цветка, обозначенными **на рисунке выше** цифрами 1, 2, 3, 4:

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) Участвует в двойном оплодотворении
- Б) Является женским гаметофитом
- В) Является местом начала прорастания пыльцевой трубки
- Г) Становится околоплодником
- Д) Образует семенную кожуру
- Е) Образует влажную камеру для семязачатка

ЭЛЕМЕНТЫ ЦВЕТКА

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

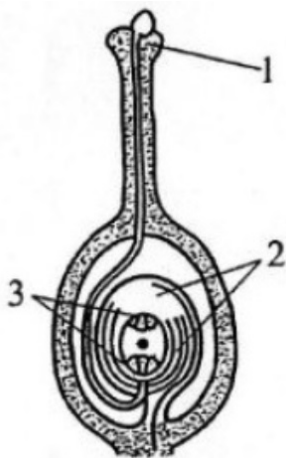
Ответ:



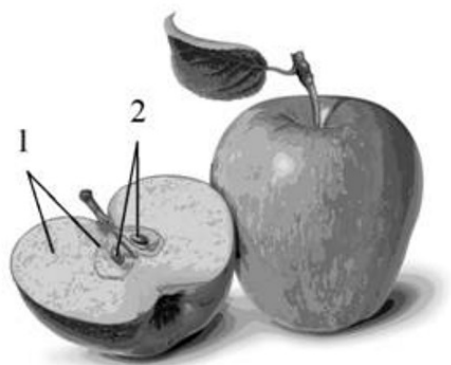


[9] Назовите части пестика, обозначенные на рисунке цифрами 1, 2, 3 и функции, которые они выполняют.

Ответ:



[10] 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

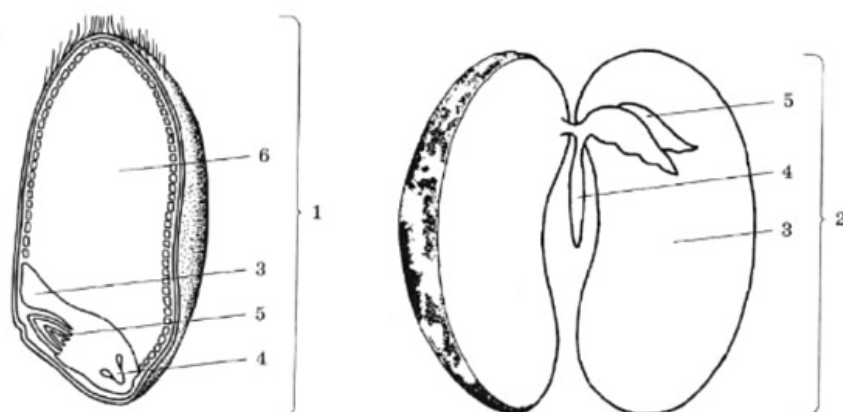
ЧАСТИ ПЛОДА

- 1) 1
- 2) 2

Ответ:



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



Ответ:

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

Ответ:

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

Ответ:

[14] Установите соответствие между характеристиками и семенами (элементами их строения), обозначенными **на рисунке выше** цифрами 1, 2, 3, 4:

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) Элементы строения, определяющие принадлежность к классу
- Б) Характер развития элемента определяет тип корневой системы
- В) Не содержит эндосперма
- Г) Является плодом
- Д) Являются ювенильными листьями
- Е) Элементы строения, определяющие тип прорастания семени (над-/подземное)

СЕМЕНА/ЭЛЕМЕНТЫ

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

Ответ:

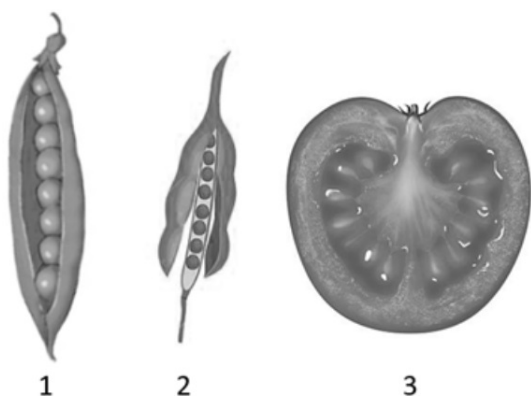


[15] Плодом является:

- 1) Клубень картофеля.
- 2) Ягода арбуза.
- 3) Боб гороха.
- 4) Кочан капусты.
- 5) Корнеплод свеклы.
- 6) Коробочка мака.

Ответ:

[16] Установите соответствие между характеристиками и типами плодов, обозначенными на рисунке цифрами 1, 2, 3:



ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) Многосемянный сочный плод
- Б) Характерен для турнепса и дайкона
- В) Семена прикреплены к створкам
- Г) Характерен для люцерны и сои
- Д) Встречается у растений семейства Лилейные
- Е) Семена прикреплены к пленчатой рамке

ТИПЫ ПЛОДОВ

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

Ответ:



[17] Укажите, на что растение расходует дополнительные затраты энергии при опылении животными, на что – при опылении ветром, а также какие преимущества растение получает при опылении с помощью животных по сравнению с опылением при помощи ветра. Заполните пустые ячейки таблицы, используя элементы, приведенные в списке.

Затраты энергии при опылении животными	Затраты энергии при опылении ветром	Преимущества опыления животными
_____ (А)	_____ (Б)	_____ (В)

Список элементов:

- 1) Увеличение генетического разнообразия гамет.
- 2) Увеличение генетического разнообразия потомков.
- 3) Образование эндосперма при двойном оплодотворении.
- 4) Распространение животными семян и плодов.
- 5) Крупный околоцветник, нектар и пахучие вещества.
- 6) Образование большого количества пыльцы.
- 7) Повышение вероятности опыления.
- 8) Цветение до распускания листьев.

Ответ:



[18] 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:



[19] В журнале для садоводов-любителей юный биолог обнаружил следующие утверждения: «У астры сорта Фламинго цветки достигают в диаметре 15 см», «Плоды кедровой сосны (кедровые орешки) имеют высокое содержание масел и витаминов», «Гетерозисные формы томатов имеют высокую урожайность, поэтому рекомендуем сохранить семена от полученных плодов для высадки на следующий год». Дайте аргументированные ответы, подтверждающие или опровергающие эти положения.

Ответ: