



**[1]** Установите соответствие между признаком и классом цветковых растений, для которого этого признак характерен:

**ПРИЗНАКИ**

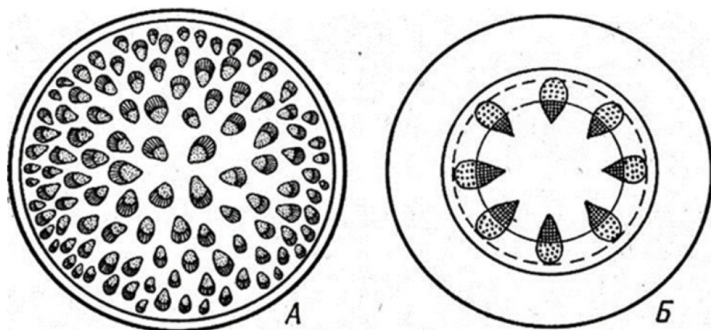
- А) Стержневая корневая система
- Б) Одна семядоля в семени
- В) Дуговое жилкование листьев
- Г) Параллельное жилкование листьев
- Д) Цветок трехчленного типа
- Е) Цветок пятичленного типа

**КЛАССЫ**

- 1) Однодольные
- 2) Двудольные

Ответ:

**[2]** На рисунке показаны типы расположения проводящих пучков в стебле у разных классов цветковых растений. Какой рисунок соответствует двудольным растениям? Ответ поясните. Какие отличия в строении стебля отмечаются у растений класса Однодольные?



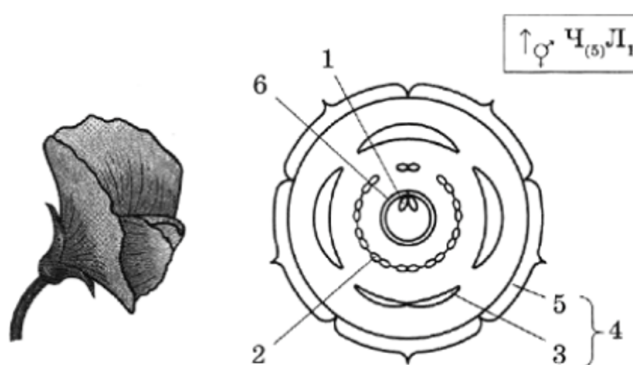
Ответ:



**[3]** Перевыпас скота приводит к смене доминирующих видов растений на пастбище: доля злаков снижается, а разнотравья (полыней, тысячелистника, чертополоха и т. п.) – возрастает. По мнению ряда исследователей, это может быть связано не только с выеданием злаков скотом, но и с деградацией почвы и особенностями строения корневых систем растений. Объясните, почему на сбитых пастбищах двудольные травянистые растения вытесняют злаки.

Ответ:

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



#### ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) Тычинки в количестве, кратном 5
- Б) Околоцветник является двойным
- В) Семязачатки в замкнутой камере завязи
- Г) Элементы, служащие для привлечения насекомых
- Д) Лепестки образуют венчик
- Е) Мужская составляющая цветка

#### ЭЛЕМЕНТЫ ЦВЕТКА

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

Ответ:



**[5]** Если в процессе эволюции у растения сформировался цветок, изображенный на рисунке, то для этого растения характерны:



- 1) Плоды с высоким содержанием белка.
- 2) Неупорядоченное расположение проводящих пучков в стебле.
- 3) Число элементов цветка кратно пяти.
- 4) Параллельное жилкование листьев.
- 5) Наличие двух семядолей в семени.
- 6) Мочковатая корневая система.

Ответ:

**[6]** Только для растений семейства Мотыльковые характерно:

- 1) Наличие плода стручок.
- 2) Перекрестное опыление насекомыми.
- 3) Наличие на корнях азотфиксирующих бактерий.
- 4) Наличие плода боб.
- 5) Наличие нектарников.
- 6) Наличие цветка с пятью лепестками (лодочка, парус, весла).

Ответ:

**[7]** Для растения, имеющего диаграмму цветка, изображенную на рисунке, характерны следующие признаки:

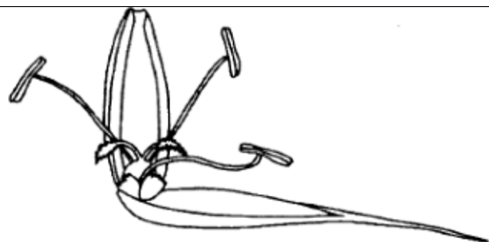


- 1) Плод зерновка.
- 2) Две семядоли в зародыше.
- 3) Двойной околоцветник.
- 4) Однодомность.
- 5) Параллельное жилкование листьев.
- 6) Камбий в проводящих пучках.

Ответ:



**[8]** Если в процессе эволюции у растений сформировался цветок, изображенный на рисунке, то этим растениям присущи:



- 1) Сетчатое жилкование листьев.
- 2) Стебель соломина.
- 3) Плод семянка.
- 4) Одна семядоля в семени.
- 5) Мочковатая корневая система.
- 6) Наличие камбиального кольца в стебле.

Ответ:

**[9]** Какие признаки характерны для растений семейства, представитель которого изображен на рисунке?

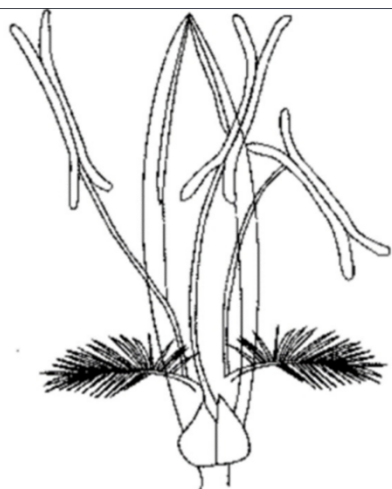


- 1) Плод семянка.
- 2) Стебель соломина.
- 3) Вставочный рост.
- 4) Сложные листья.
- 5) Сетчатое жилкование листьев.
- 6) Соцветие сложный колос.

Ответ:

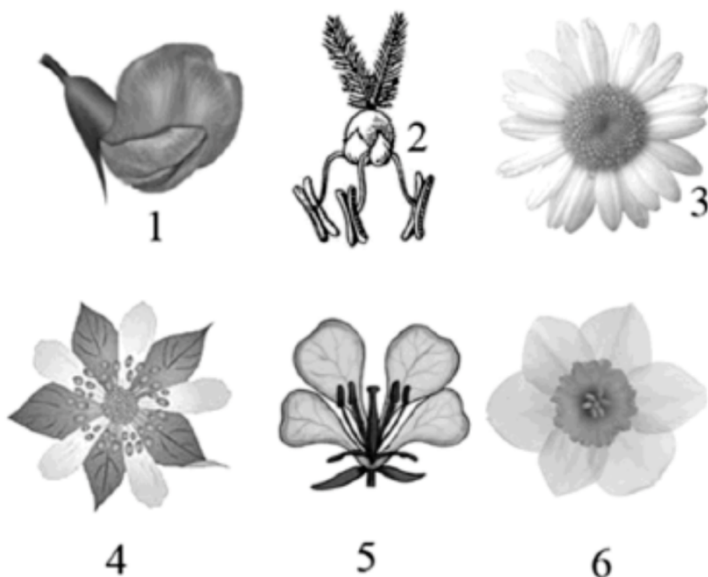


[10] Рассмотрите рисунок. Определите, какой способ опыления характерен для растения с цветком такого строения. Обоснуйте ответ, приведите три доказательства.



Ответ:

[11] Каким номером на рисунке обозначена часть ветроопыляемого растения?



Ответ:

[12] Каким номером **на рисунке выше** обозначена часть растения, имеющего бактериальные клубеньки на корнях?

Ответ:

[13] Каким номером **на рисунке выше** обозначена часть растения, имеющего трубчатые и ложноязычковые цветки?

Ответ:



[14] Каким номером на рисунке обозначен плод, характерный для пырея, мятлика?



Ответ:

[15] Каким номером **на рисунке выше** обозначен плод, характерный для томата, картофеля?

Ответ:

[16] Каким номером **на рисунке выше** обозначен плод, характерный для яблони, груши?

Ответ:

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

#### ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) Околоплодник сростается с семенной кожурой
- Б) В семени содержится зародыш с одной семядолей
- В) Характерен для бобовых
- Г) Отличается от плода боб расположением семян
- Д) Характерен для подсолнечника, василька, репейника
- Е) Претерпевает созревание в соцветии корзинка

#### ПЛОДЫ

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

Ответ:



**[18]** Проанализируйте таблицу. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий термин из предложенного списка.

Тип соцветия	Вид растения	Семейство
_____ (А)	Рожь посевная	Злаки (Мятликовые)
Кисть	_____ (В)	Лилейные
Корзинка	Одуванчик лекарственный	_____ (Б)

**Список терминов:**

- 1) Простой колос.
- 2) Сложный колос.
- 3) Ландыш майский.
- 4) Томат.
- 5) Редька дикая.
- 6) Крестоцветные.
- 7) Пасленовые.
- 8) Сложноцветные (астровые).

Ответ:

**[19]** На улицах городов можно часто встретить тополя. При наступлении лета наблюдается появление «тополиного пуха», который вызывает обострение аллергических заболеваний у многих людей. Это объясняется тем, что тополиный пух хорошо адсорбирует и переносит на тонких волосках большое количество разнообразных аллергенов, например, пыльцу других растений. Какой орган растения представляет собой «тополиный пух»? Зачем этим частям растения нужно опушение? Известно, что не все деревья тополя дают пух. Объясните этот факт исходя из особенностей размножения тополя.

Ответ:



**[20]** Какие преимущества и недостатки имеют растения с крупными семенами?

Ответ:

**[21]** В Центральной Америке были обнаружены две группы видов бобовых растений: у одних образуется много мелких легких семян, у других – мало семян, но они крупнее. При этом крупные семена содержат ядовитые для растительноядных насекомых вещества. В чем состоят преимущества каждой из этих групп растений?

Ответ:

**[22]** Известно, что транспирация у растений осуществляется в основном через устьица. Укажите два значения транспирации в жизни растений. Какие структурные защитные приспособления для уменьшения транспирации имеют растения засушливых мест обитания – ксерофиты? Приведите четыре примера.

Ответ:

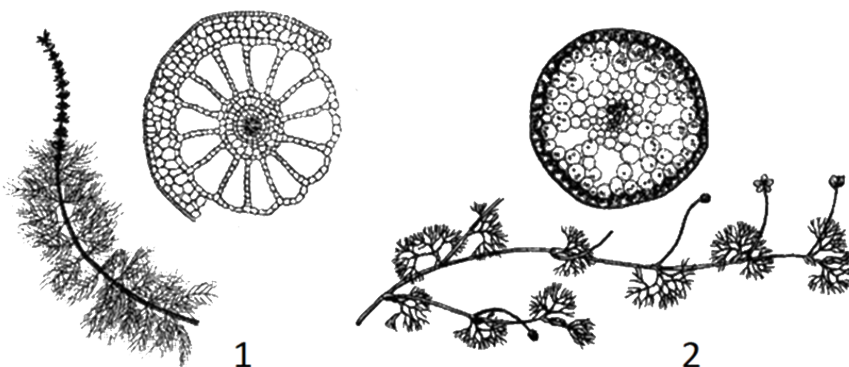




**[23]** Кактусы относятся к группе растений-суккулентов. Какое адаптивное значение к условиям обитания имеют такие черты строения кактусов, как наличие колючек, мясистого сочного стебля и воскового налета на нем? Почему при разведении кактусов в комнатных условиях их рекомендуют помещать на подоконнике с южной стороны? Ответ поясните.

Ответ:

**[24]** На рисунке 1 изображено растение и внутреннее строение его стебля. На рисунке 2 изображено другое растение и внутреннее строение его листа. Определите экологическую группу по отношению к фактору влажности, к которой относят оба эти растения. Поясните, по каким внешнему и внутреннему признакам Вы это установили. Обоснуйте приспособительные значения этих признаков.



Ответ: