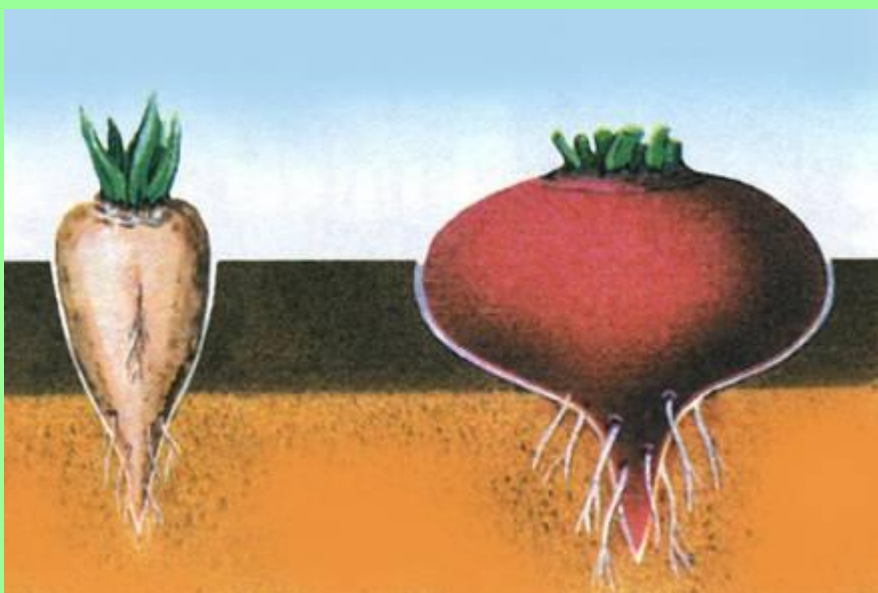


# Побеги и почки





1. Запасающие  
видоизмененные  
корни в основном  
характерны для
- а) двулетних;    V
  - б) однолетних
  - в) однолетних

# Вопрос №2



Запасающие корни образуются в основном из

- а) главного корня
- б) боковых корней
- в) придаточных корней

# Вопрос №3

- Воздушные корни относятся к
  - а) Придаточным  $\vee$  корням
  - б) Боковым корням
  - в) Главным корням



# Вопрос №4

- Грибокорень или микориза обеспечивает
  - а) почвенное питание растений с помощью грибов ✓
  - б) почвенное питание растений с помощью бактерий
  - в) воздушное питание растений с помощью водорослей





# Вопрос №5



- Корни-присоски обеспечивают
  - а) прикрепление к опоре, удерживают в вертикальном положении
  - б) прикрепление, поглощение органических веществ и воды
  - в) прикрепление к почве, поглощение минеральных веществ

# Побег



**ВСТАВОЧНЫЙ РОСТ** - удлинение стебля за счёт деления клеток междоузлий.

Вставочный рост начинается ещё в почке, содержащей зачаточный побег.



Для бамбуковых характерна большая скорость роста, рекордная скорость зафиксирована у мадаке, за сутки выросшего на 120 см.



Бамбу

к

Ячмен

ь



Кстати!



- С бамбуком связаны многочисленные символические значения. Так, например, в Китае он символизирует долголетие, в Индии является символом дружбы. На Филиппинах крестьяне устанавливают бамбуковые кресты на плантациях как талисман, который привлекает счастье.
- В Японии с бамбуком также связаны положительные понятия. Так как бамбук имеет очень прямолинейный рост и свежий зелёный цвет побегов и листья, то в Японии он считается символом чистоты.
- Бамбук был излюбленным объектом изображения для многих китайских художников. Одним из наиболее известных мастеров рисования бамбука художник (сунской эпохи) Вэнь Тун (1019—1079).

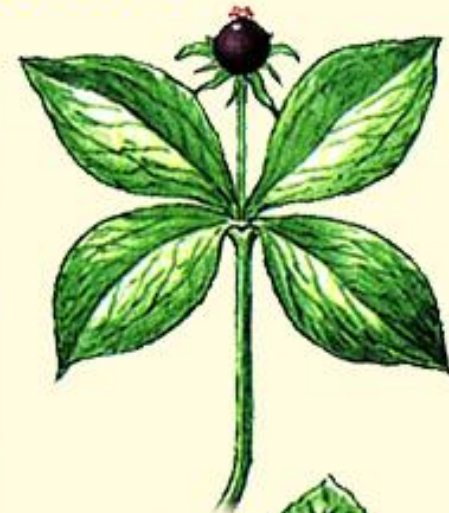
Картина тушью на бумаге «Бамбук», работы китайского художника Сюй Вэя

# Типы листорасположения

розеточное



мутовчатое



супротивное



спиральное

# Очередное (спиральное, последовательное) листорасположение

Листья располагаются по одному на каждом узле. Такое расположение листьев у березы, дуба, липы.



# Герань и традесканция





# Подсолнечник



# Тополь





# Черёмуха



# Плющ





# Гибискус



# Бальзамин





# Хавортия



# Супротивное листорасположение

Супротивное – листья располагаются по два на каждом узле и обычно перекрёстно-попарно, то есть каждый последующий узел на стебле поворачивается под углом в  $90^\circ$ ; либо двумя рядами, если не поворачивается, но имеется несколько узлов. Супротивное листорасположение у клена, бузины, калины.



# Крапива



# Клён





# Сирень





# Фуксия



# Красула (толстянка)





# Руэллия





# Пилея



# Колеус





# Алоэ





# Мутовчатое листорасположение

- Мутовчатое – листья располагаются по три и более на каждом узле стебля. В отличие от супротивных листьев, у мутовчатых каждый последующий завиток может находиться под углом в  $90^\circ$  от предыдущего, а может и не находиться, вращаясь на половину угла между листьями в завитке.

# Циперус





# Вороний глаз





# Розеточное листорасположение

- Розеточное – листья, расположенные в розетке (пучок листьев, расположенных по кругу из одного общего центра).



Кед  
р

# Определите тип листорасположения



1. купена



2. яснотка



3. подмаренник

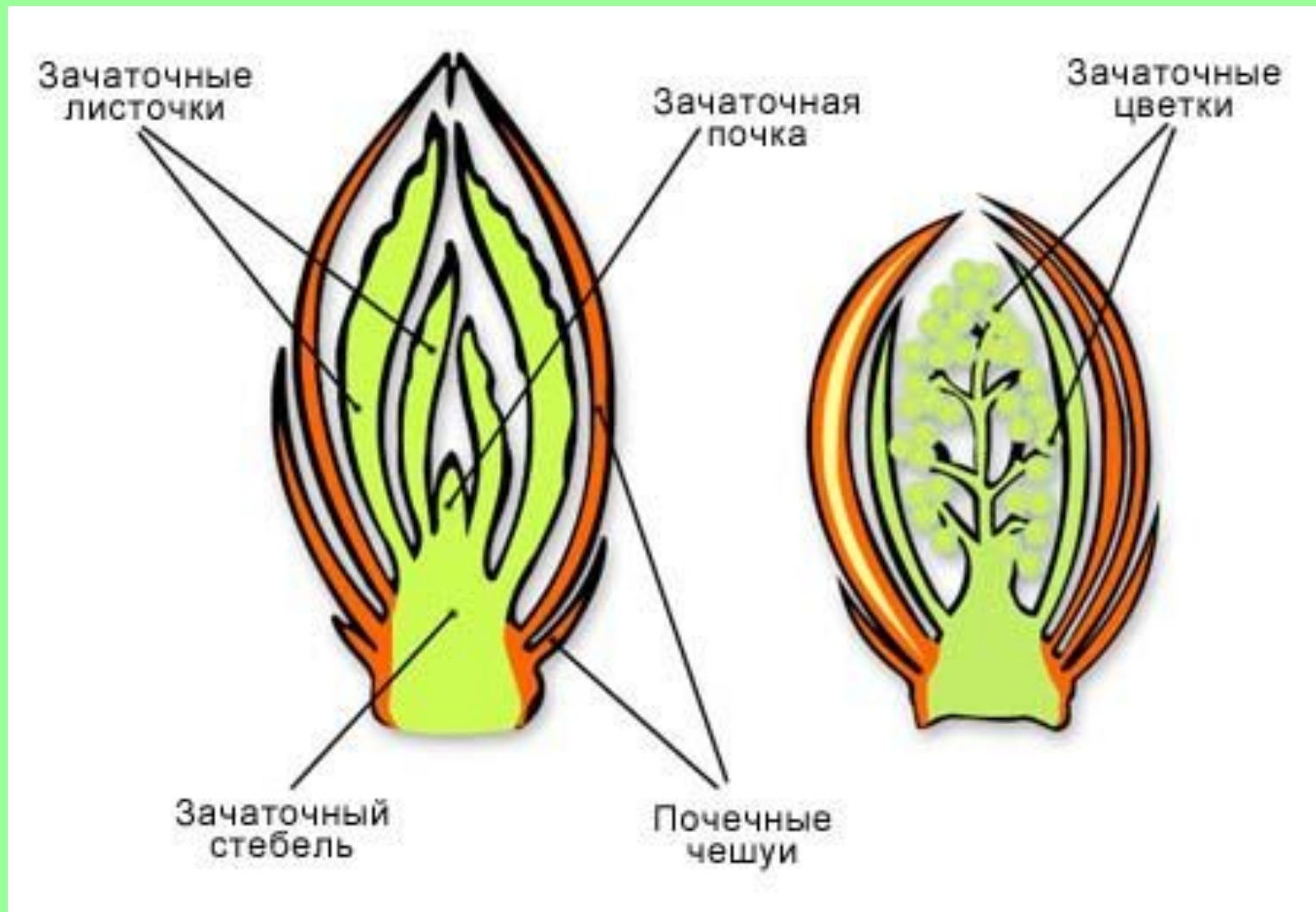




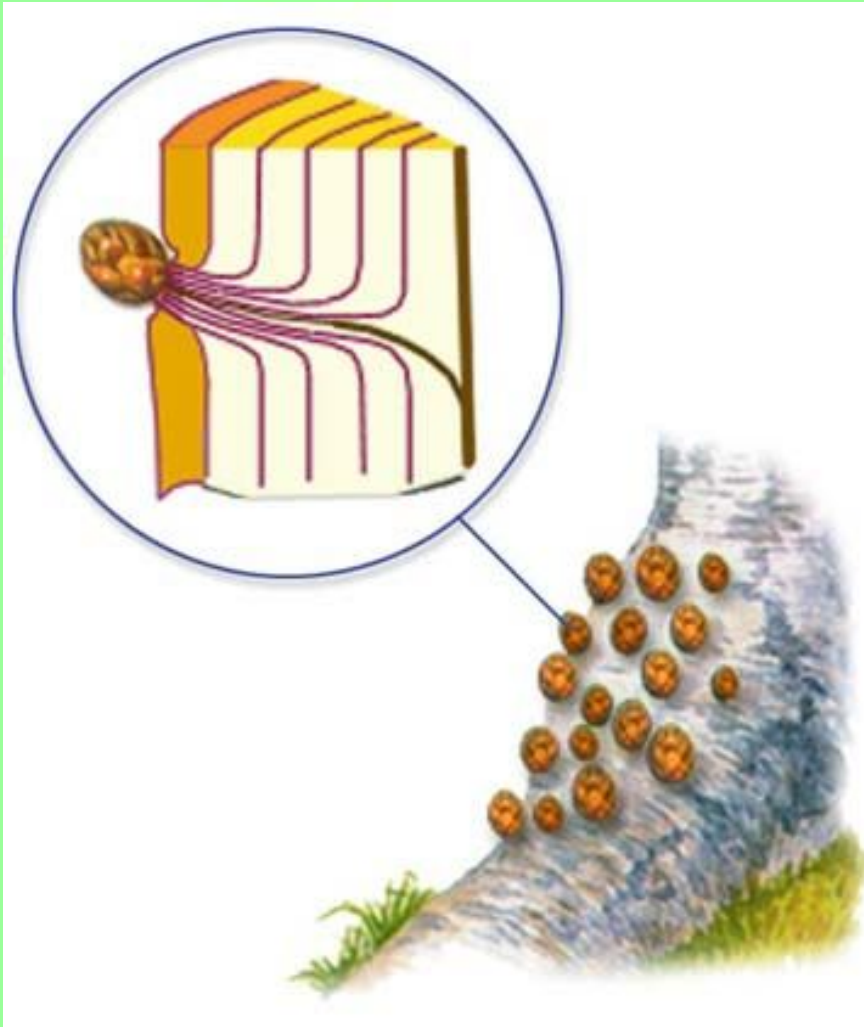
# Почки



# Строение почки



# Спящие почки



Однажды появившись, почка может оставаться нераскрытой на определённый промежуток времени в состоянии покоя (**спящая почка**), либо тут же из неё начинает развиваться побег.



# Расположение почек на стебле

