

**Отдел  
Покрытосеменные,  
особенности  
строения.**

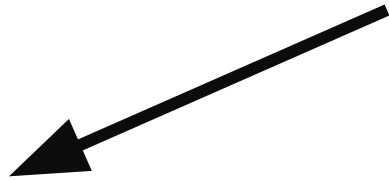
# **Признаки Покрытосеменных растений.**

- 1. Наличие цветков, поэтому их называют цветковыми растениями**
- 2. Семяпочка защищена завязью**
- 3. Образуют плод**
- 4. Ткани максимально приспособлены к выполнению своих функций**
- 5. Быстрый обмен веществ**
- 6. Отличная приспособленность к различным экологическим условиям**
- 7. Гаметофит – семязачаток и пыльцевая трубка**
- 8. Опыление происходит ветром, насекомыми, птицами, млекопитающими**
- 9. Жизненные формы: деревья, кустарники и травы.**

# Отличительные черты покрытосеменных растений от голосеменных

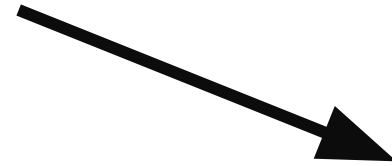
голосеменные	покрытосеменные
<p><b>семя</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>•семя «лежит» открыто на чешуе шишки.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•семяпочка защищена завязью</li></ul>
<p><b>цветок</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>•не образуют цветы</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•наличие цветков</li></ul>
<p><b>ткани</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>•в древесине сосуды не развиты</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•ткани максимально приспособлены к выполнению своих функций</li></ul>
<p><b>опыление</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>•опыление происходит с помощью ветра.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•опыление происходит ветром, насекомыми, птицами, млекопитающим</li></ul>
<p><b>жизненные формы</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>•только древесные формы.</li></ul>	<p><b>формы</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>•деревья, кустарники и травы.</li></ul>

# Отдел Покрытосеменные растения



**Класс**

**Двудольные**



**Класс**

**Однодольные**



# Сравнительная характеристика двудольных и однодольных

<b>Однодольные</b>	<b>двудольные</b>
<p>1. Корневая система мочковатая. Главный корень не выражен.</p> <p>2. Листья по форме лилейные, овальные. Жилкование параллельное или дуговое.</p> <p>3. Цветок с простым околоцветником (нет деления на чашечку и венчик), число элементов цветка кратно 3.</p> <p>4. Семя имеет одну семядолю. Запас питательных веществ находится в эндосперме.</p> <p>5. Камбий отсутствует, стебель полый внутри (соломина).</p>	<p>1. Корневая система стержневая. Главный корень хорошо развит.</p> <p>2. Листья разнообразны по форме. Жилкование сетчатое.</p> <p>3. Цветок с двойным околоцветником (различают чашечку и венчик), число элементов цветка 5 или кратно 5, реже 2 или 3.</p> <p>4. Семя имеет две семядоли, в которых находится запас питательных веществ.</p> <p>5. Камбий есть.</p>

# Происхождение покрытосеменных.



**Ученые-палеоботаники считают, что покрытосеменные произошли от голосеменных в результате скачкообразного изменения женских органов размножения. Именно появления цветка стало ключевым событием в происхождении покрытосеменных.**

**Есть также версия, что покрытосеменные произошли от семенных папоротников.**



- **Покрытосеменные произрастают во всех климатических зонах и в самых разных климатических условиях – от тропических лесов до пустынь и тундр.**



# Жизненные формы растений

## Древесные



Деревья



Кустарники



Кустарнички

## Травянистые



Травы



- **Травянистые – это молодая в эволюционном плане группа растений, которая произошла от древесных форм.**
- **Травянистые характеризуются более высокой приспособленностью к резким колебаниям условий внешней среды, чем древесные.**



# По продолжительности вегетационного периода растения бывают:

- Однолетние





- **Двулетние: цветение раз в жизни**



# Многолетние (живут более 2 лет)

- Травянистыми многолетниками называют многолетние растения, наземные части которых не деревенеют, как это происходит у деревьев и кустарников, а древесными многолетниками все остальные растения.
- Благодаря хорошо развитой корневой системе, травянистые многолетники более устойчивы к лесным пожарам. Они также легче переносят низкие температуры и менее чувствительны чем деревья и кустарники





# Общий план строения:

Форма куста



Строение вегетативных органов и плода



Молодой плод и увядшие цветы





## КОРНЕВАЯ СИСТЕМА

- Главный корень
- Боковые корни
- Придаточные корни

## ПОБЕГОВАЯ СИСТЕМА

- Стебель
  - Листья
  - Почки
  - Узлы
  - Междоузлия
- 
- Органы воспроизведения - цветки

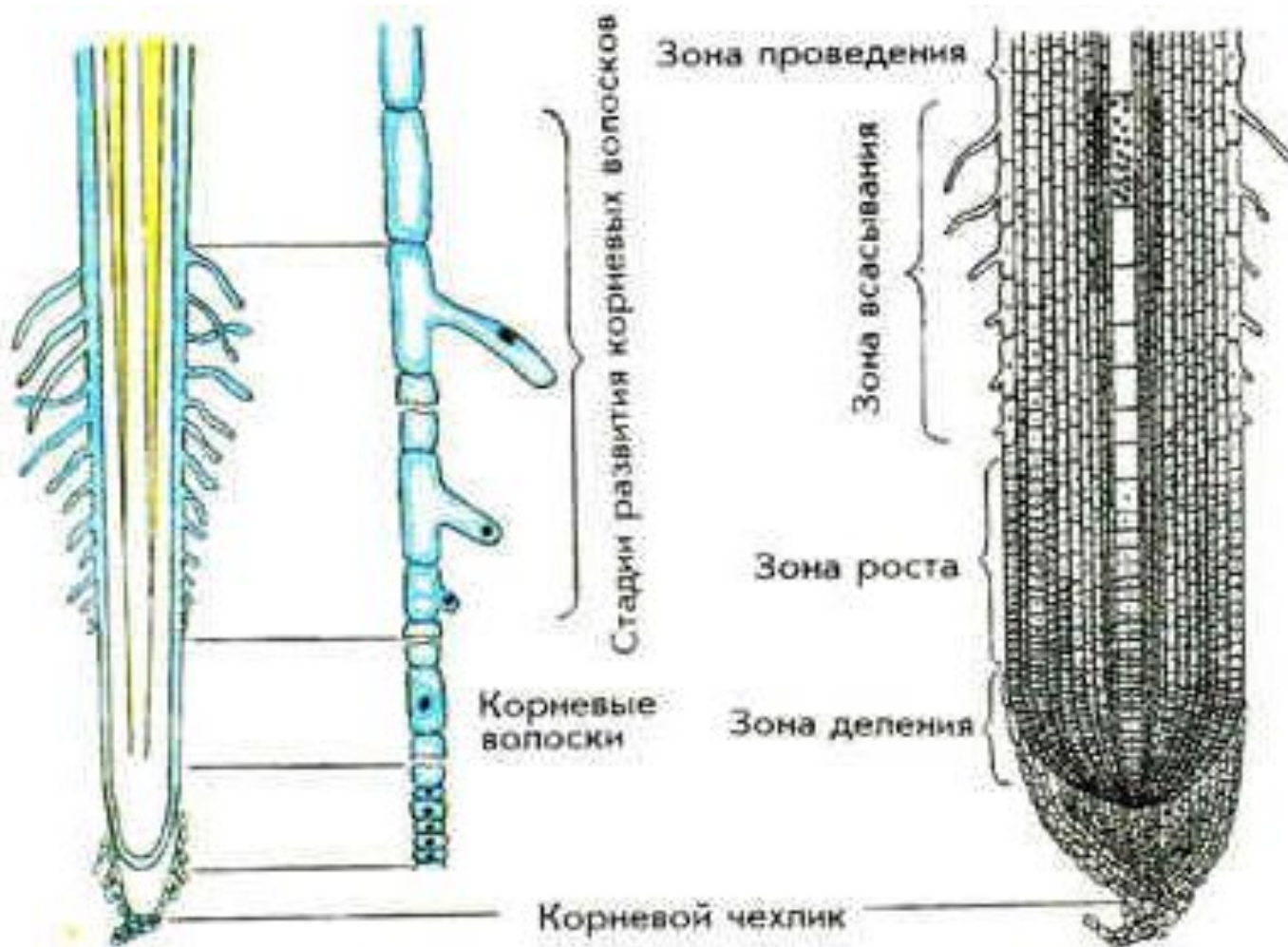


# Виды корней

- **Главный корень – развивается из зародышевого корешка.**
- **Придаточный корень – развивается на стебле.**
- **Боковой корень – развивается на главном и придаточном корнях.**

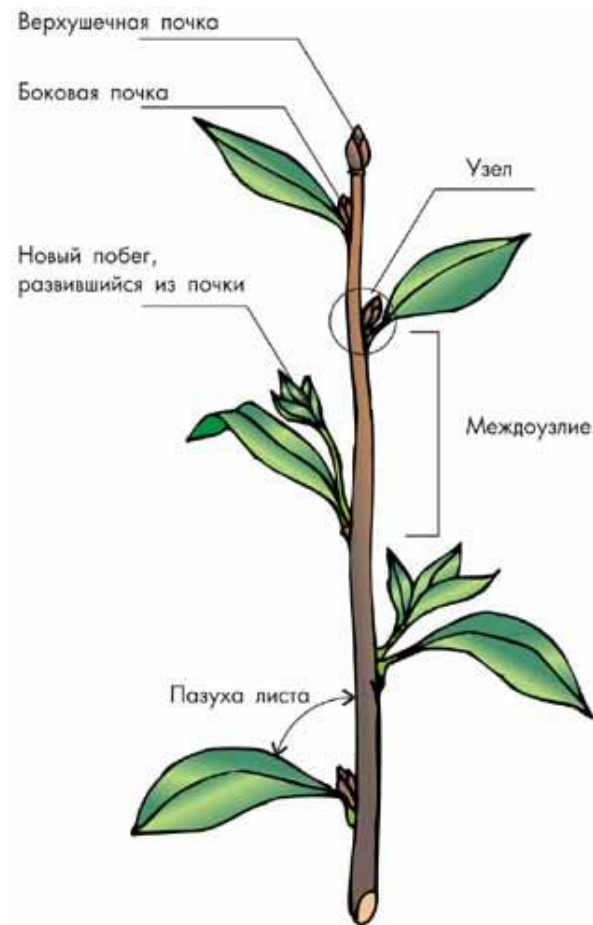


# Внутреннее строение корня

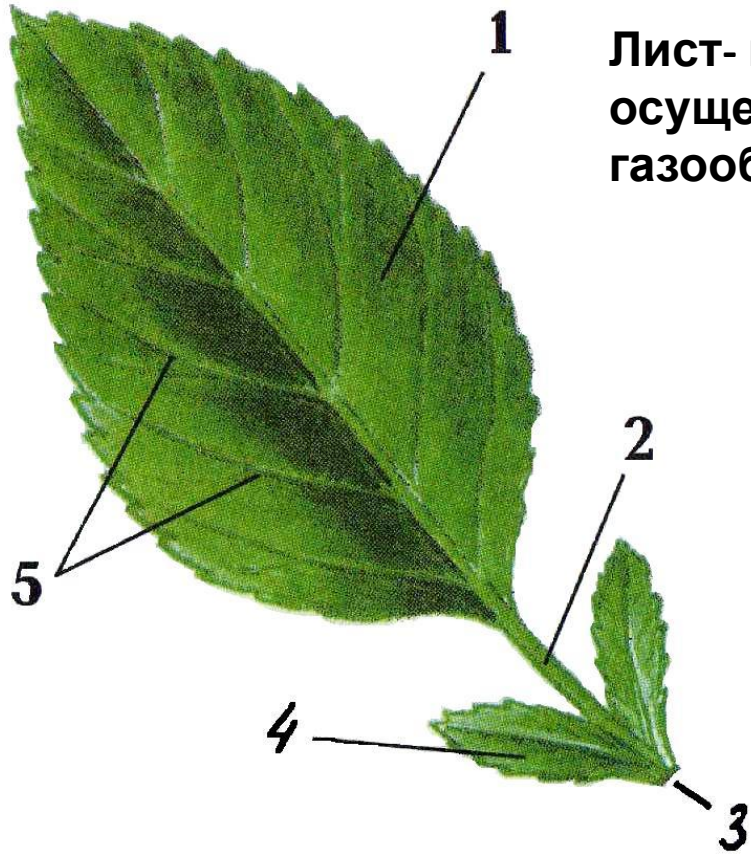


**Узел – место прикрепления листа к стеблю.**

**Междоузлие – расстояние между двумя соседними узлами**



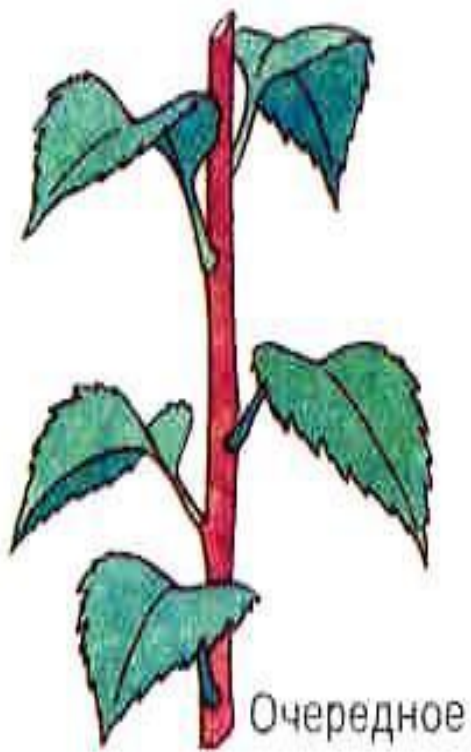
**Лист- вегетативный орган растения, осуществляющий функции фотосинтеза, газообмена и испарения влаги**



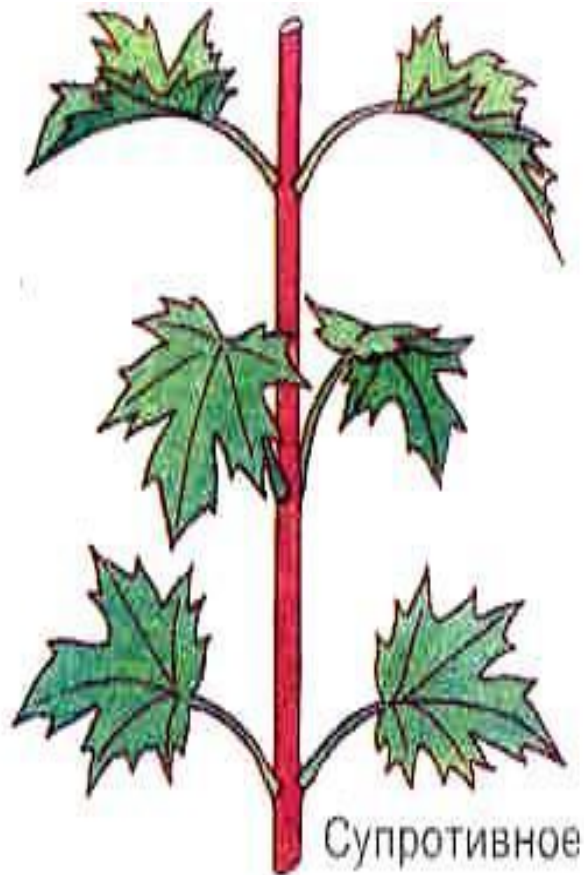
- 1– листовая пластина**
- 2– черешок**
- 3– основание листа**
- 4– прилистник**
- 5– жилки**



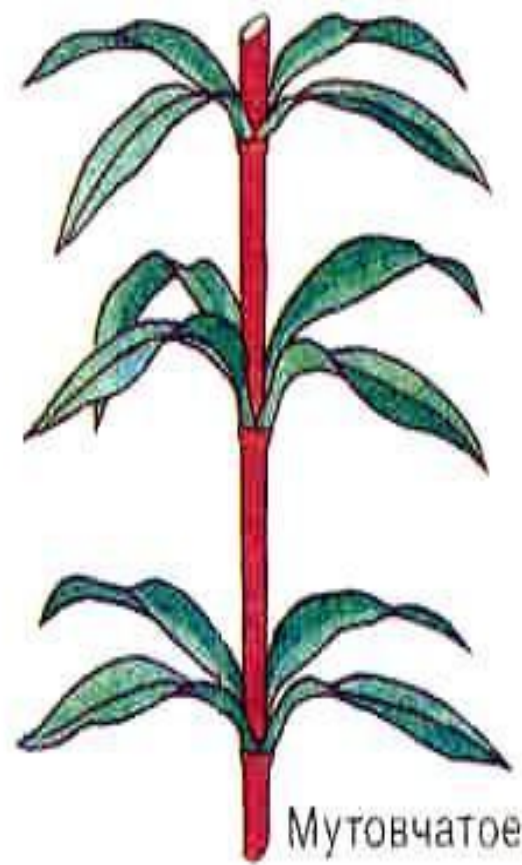
# Листорасположение



Очередное

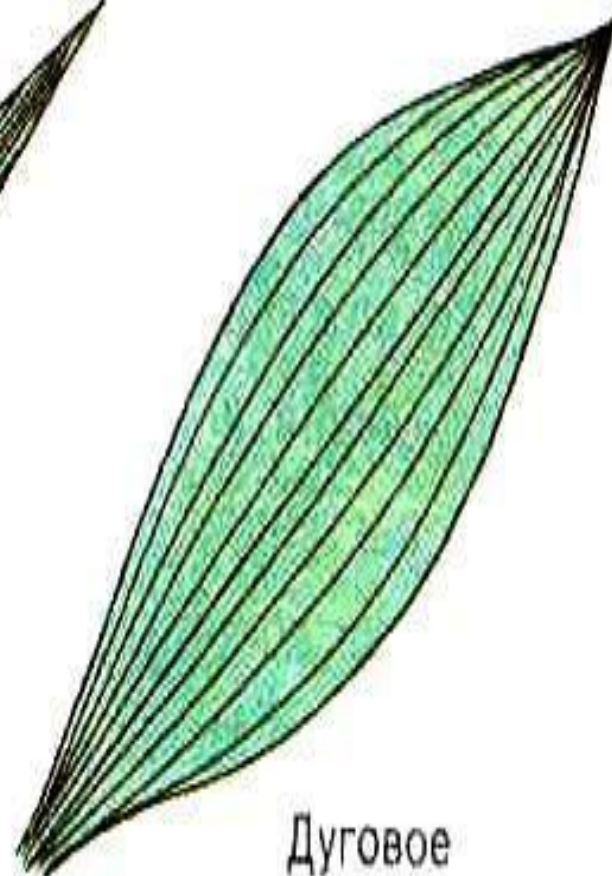
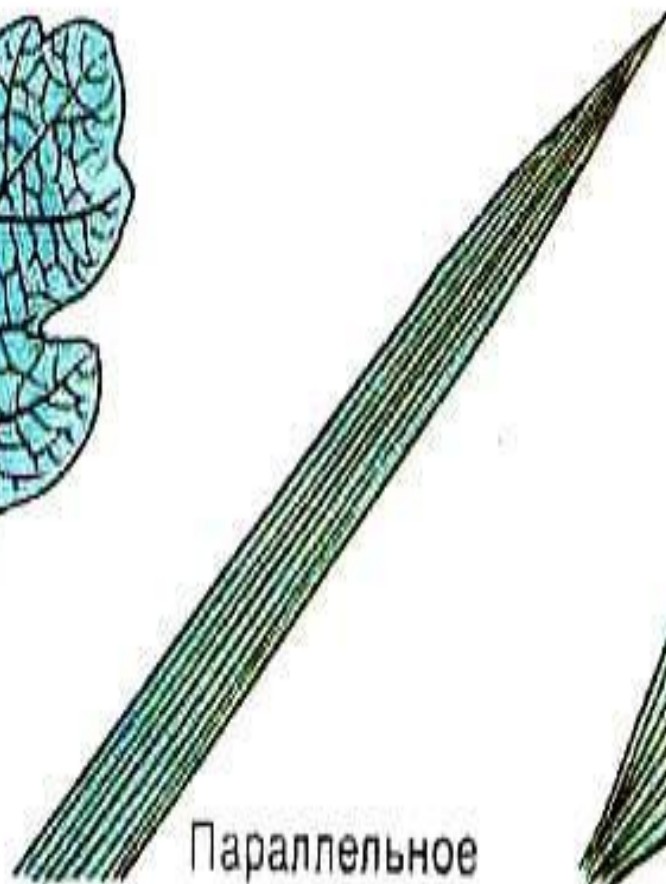
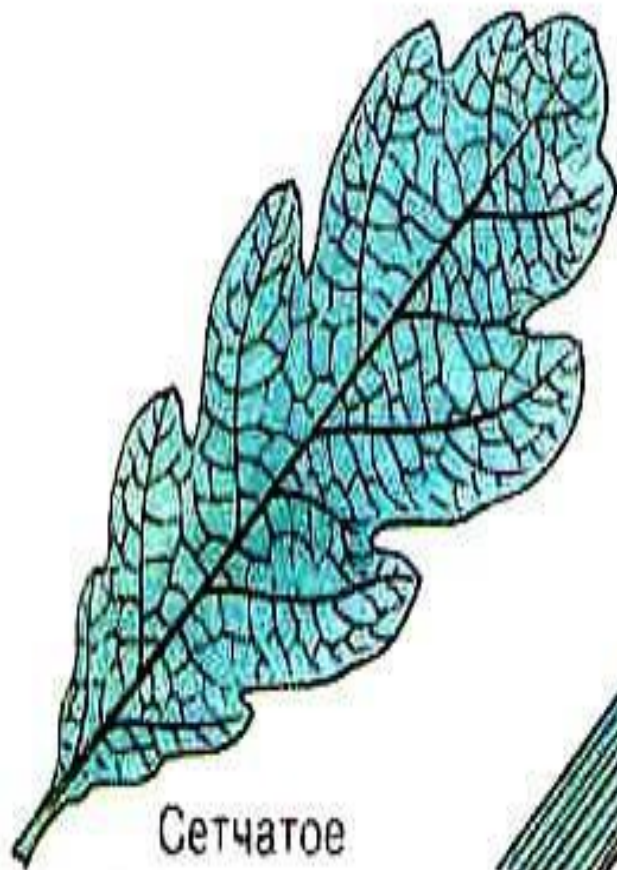


Супротивное



Мутовчатое

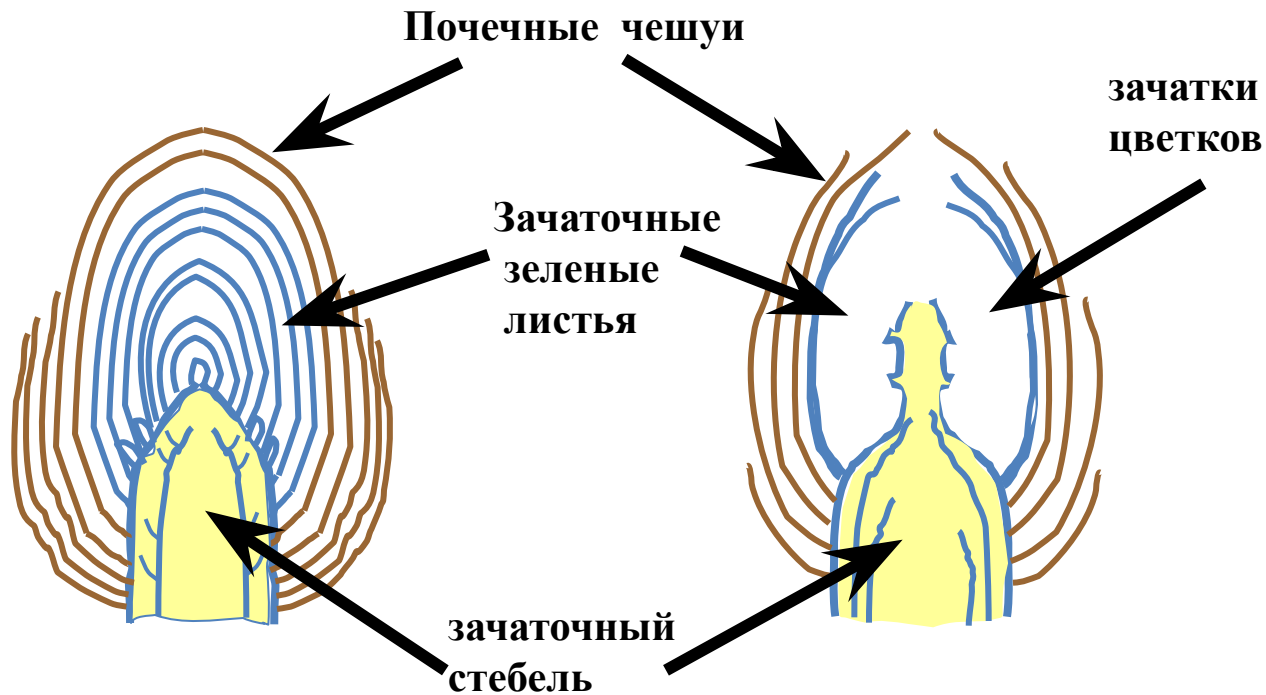
# Жилкование листьев



# Внутреннее строение почки

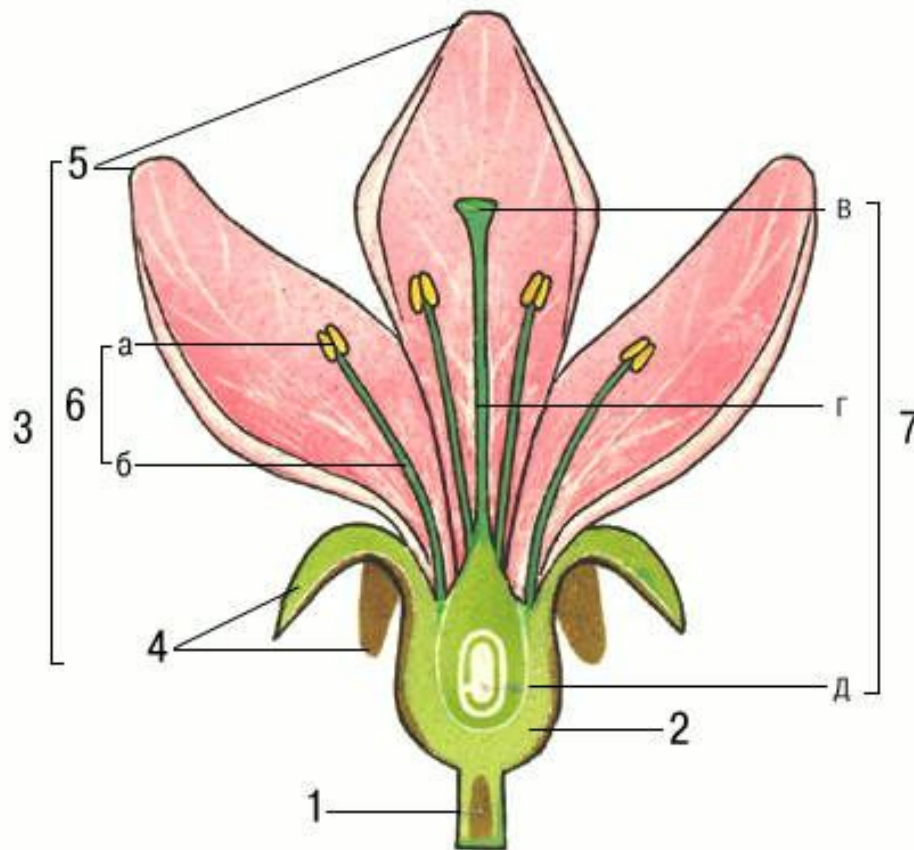
**Вегетативная почка – содержат зачатки листьев.**

**Генеративная почка – содержат зачатки цветка или соцветия.**



**Внутреннее строение вегетативной почки**

**Внутреннее строение цветочной почки**

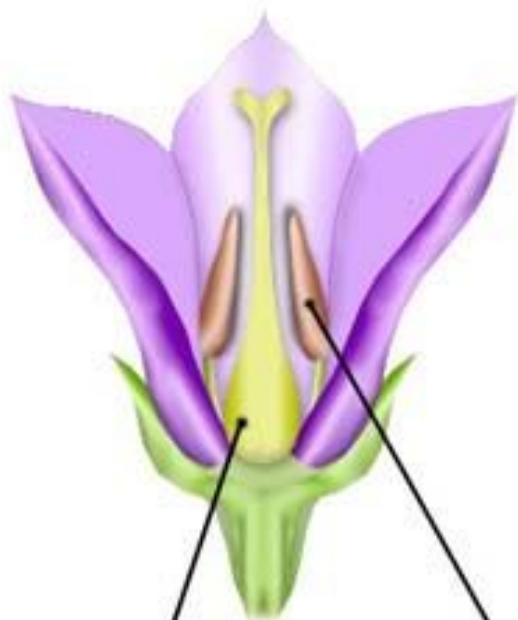


**Схема строения цветка: 1 — цветоножка; 2 — цветоложе;**  
**3 — околоцветник; 4 — чашелистики; 5 — лепестки;**  
**6 — тычинки (а — пыльник, б — тычиночная нить);**  
**7 — пестик (в — рыльце, г — столбик, д — завязь).**

# Обоеполые и раздельнополые цветки

Обоеполый цветок

Однополые цветки



мужской



женский



Пестик

Тычинки

Пестик