

**Отдел
Покрытосеменные,
особенности
строения.**

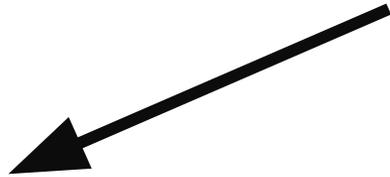
Признаки Покрытосеменных растений.

- 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

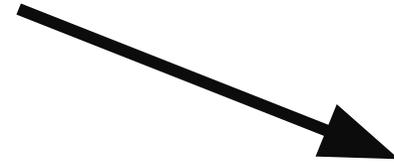
| голосеменные | покрытосеменные |
|---|---|
| <p style="text-align: right;">семя</p> <ul style="list-style-type: none">•семя «лежит» открыто на чешуе шишки. | <ul style="list-style-type: none">•семяпочка защищена завязью |
| <p style="text-align: right;">цветок</p> <ul style="list-style-type: none">•не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

Отдел Покрытосеменные растения



Класс

Двудольные



Класс

Однодольные



Сравнительная характеристика двудольных и однодольных

| Однодольные | двудольные |
|---|---|
| <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 деревянистыми 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

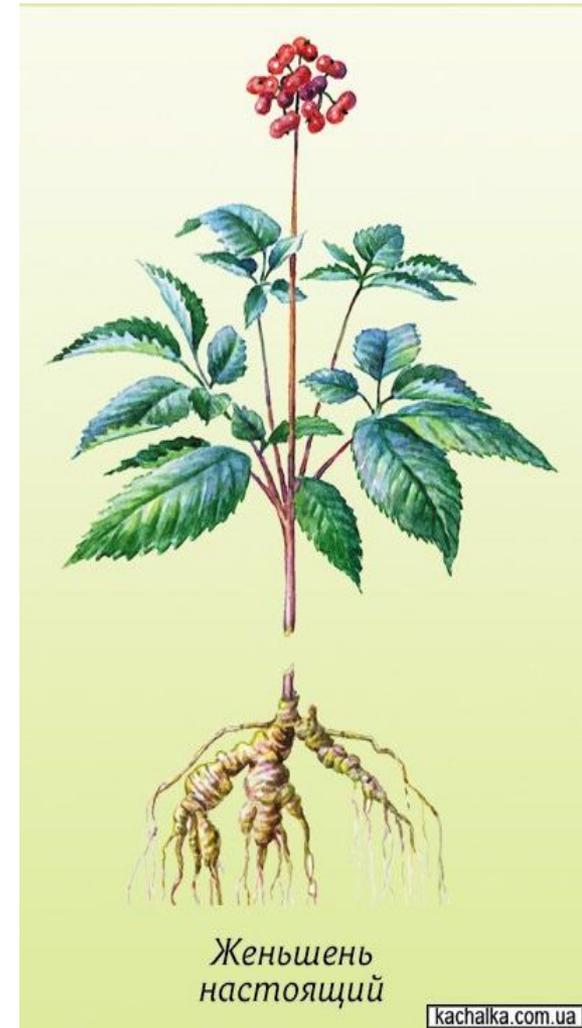


КОРНЕВАЯ СИСТЕМА

- Главный корень
- Боковые корни
- Придаточные корни

ПОБЕГОВАЯ СИСТЕМА

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

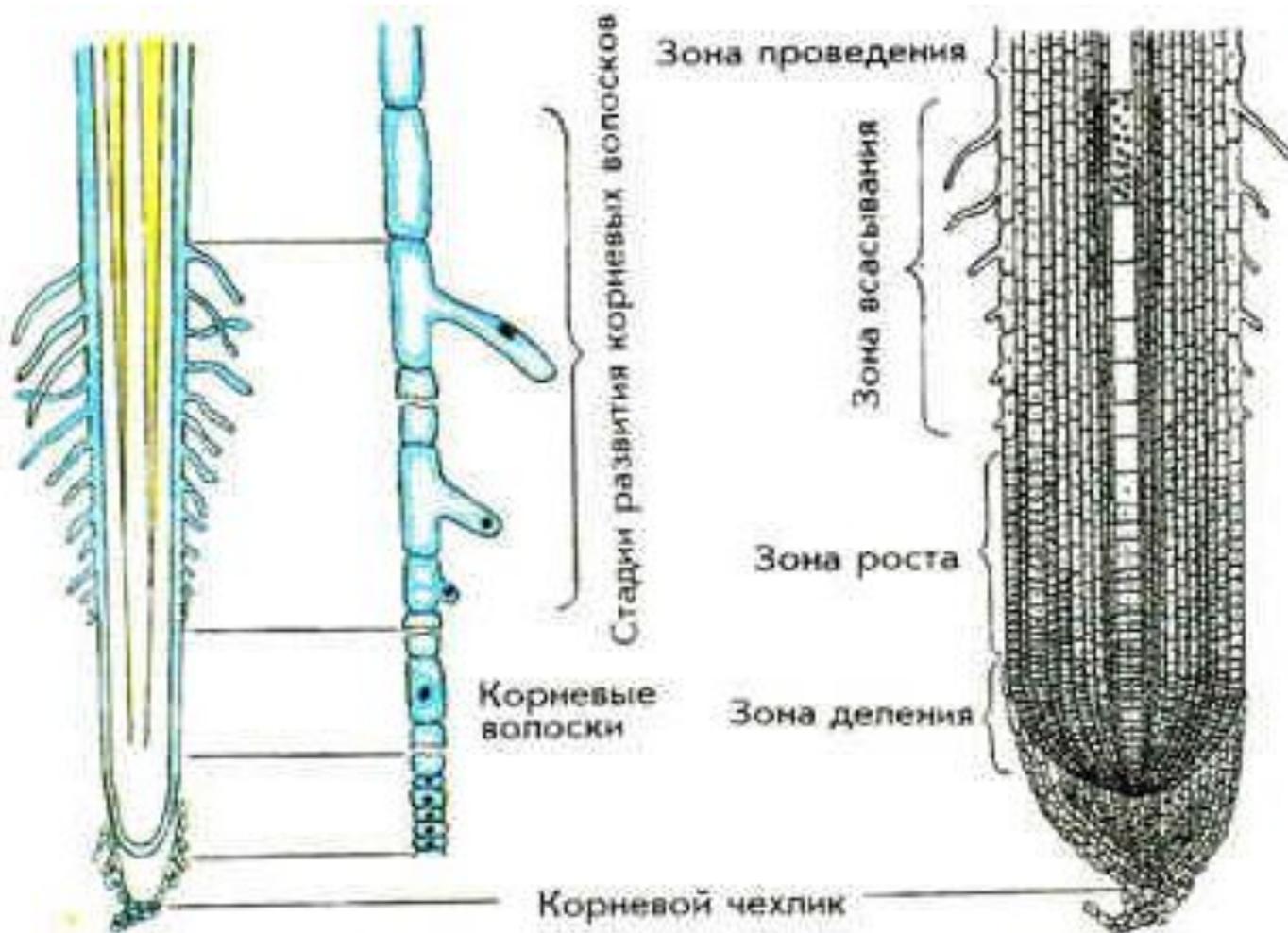


Виды корней

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

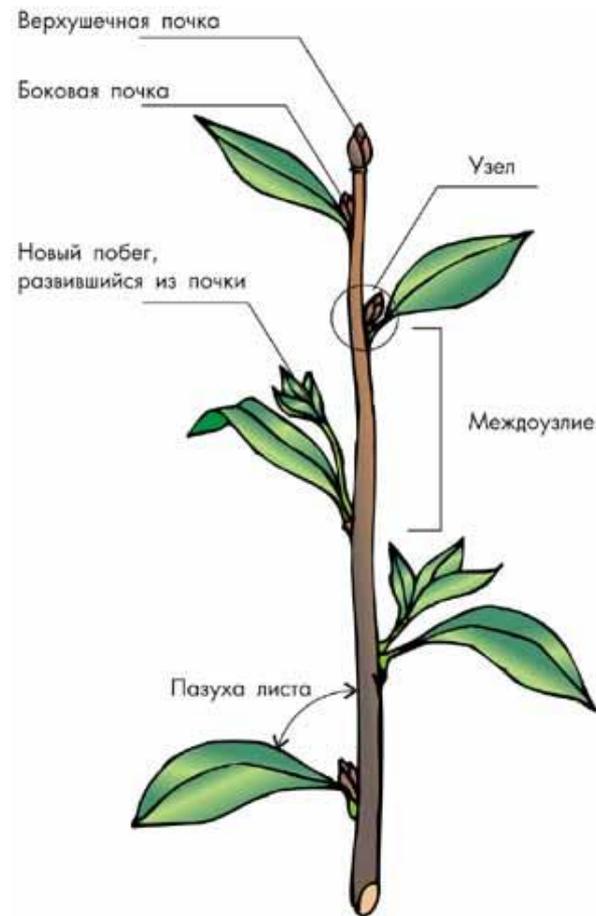


Внутреннее строение корня

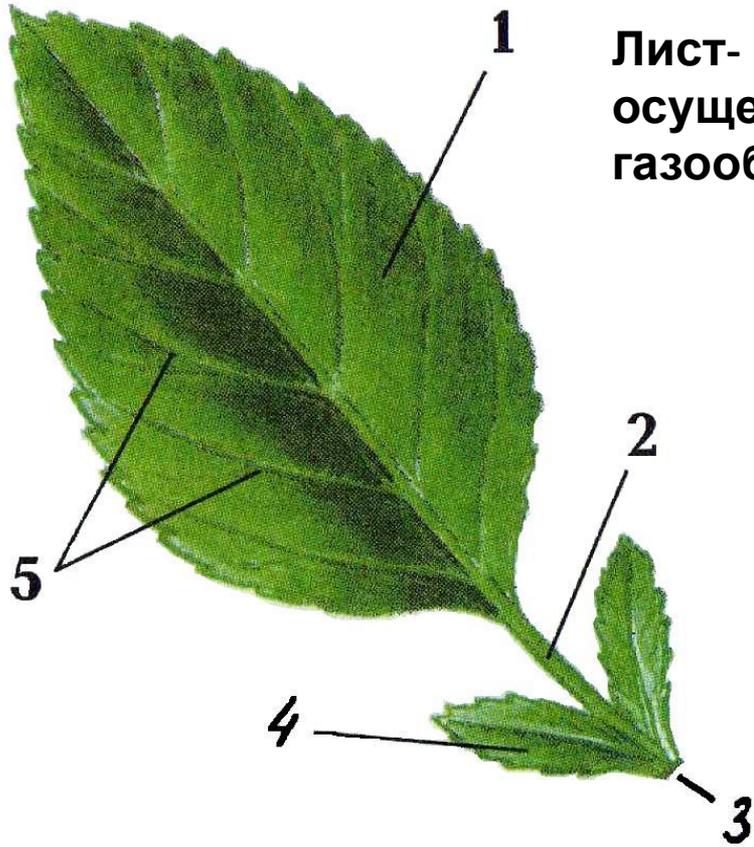


**Узел – место прикрепления листа к
стеблю.**

**Междоузлие – расстояние между двумя
соседними узлами**

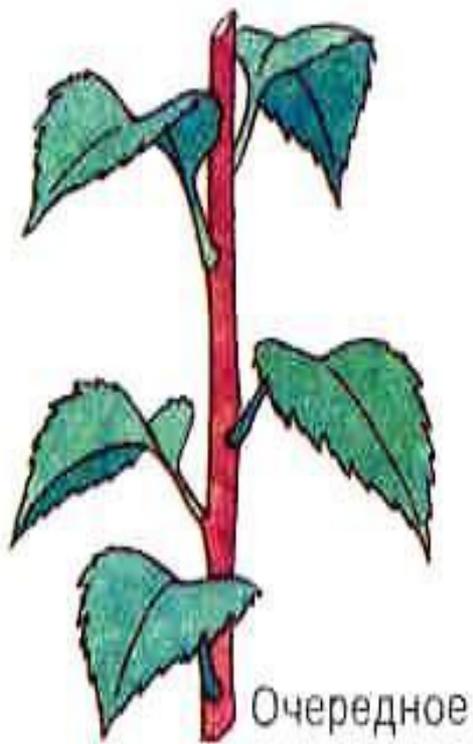


Лист- вегетативный орган растения, осуществляющий функции фотосинтеза, газообмена и испарения влаги

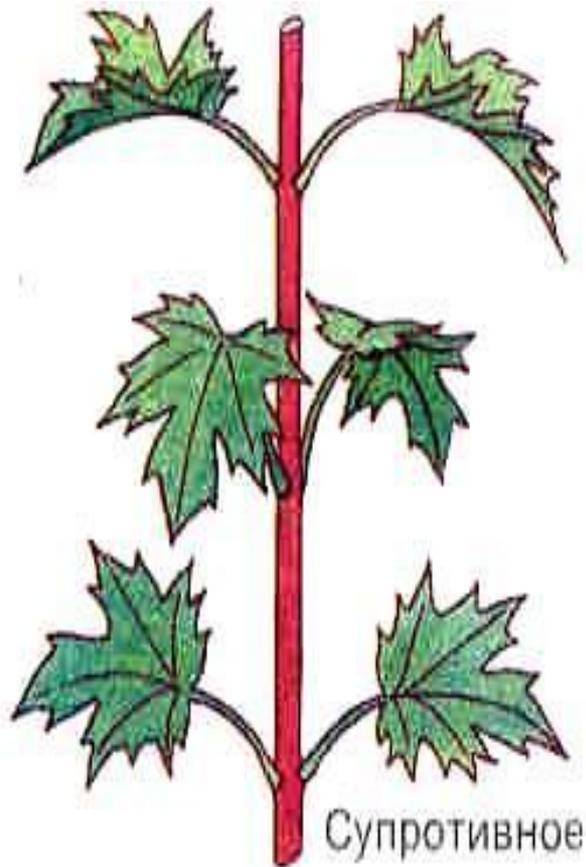


- 1– листовая пластина**
- 2– черешок**
- 3– основание листа**
- 4– прилистник**
- 5– жилки**

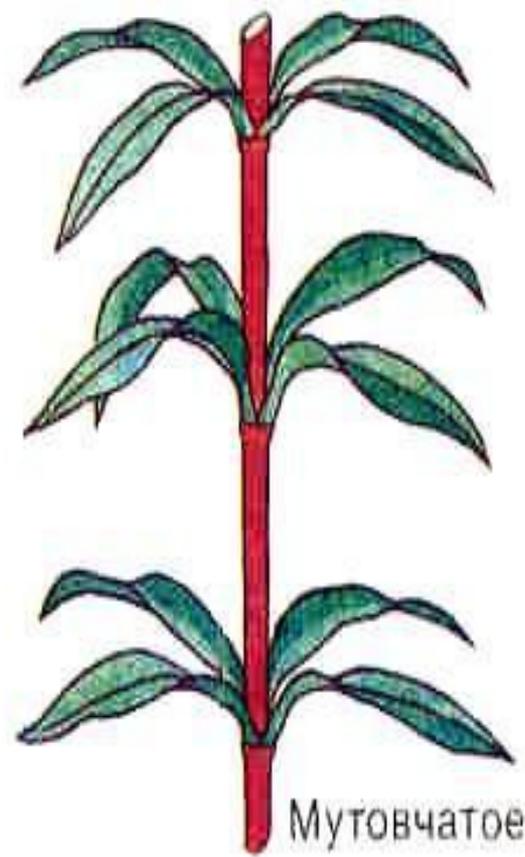
Листорасположение



Очередное

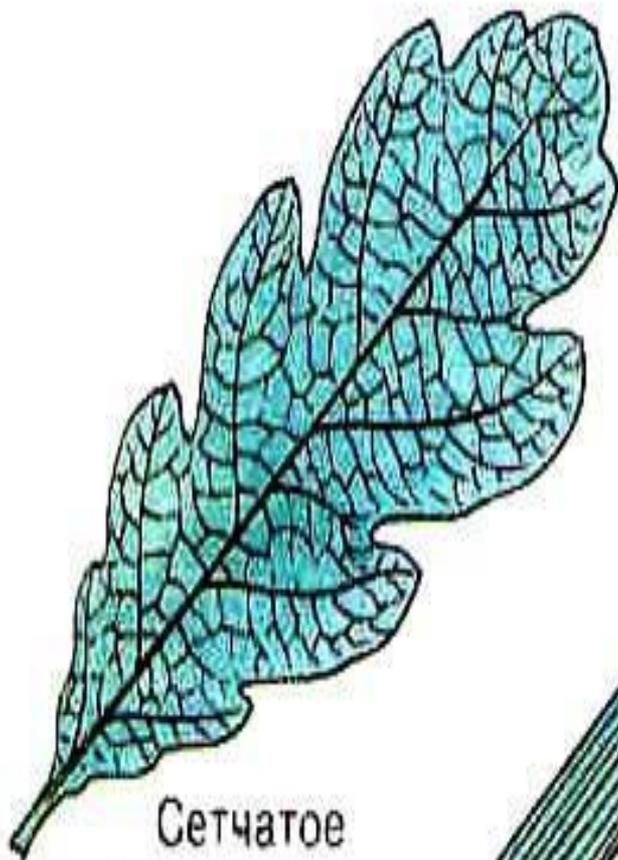


Супротивное

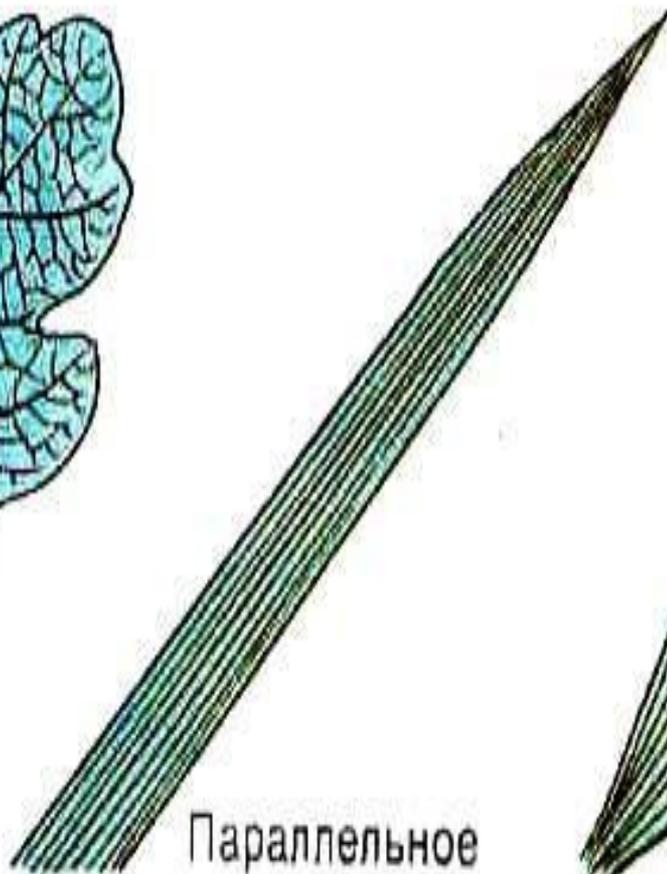


Мутовчатое

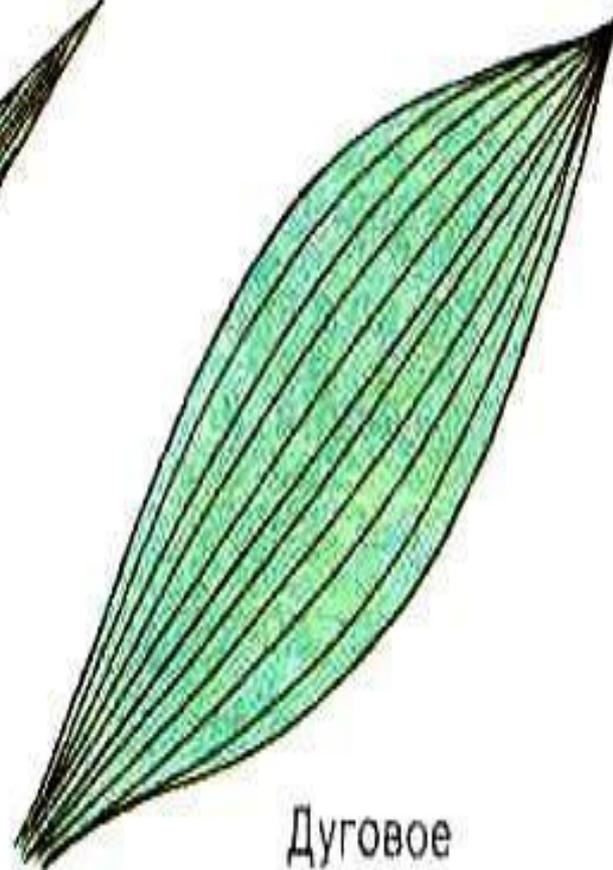
Жилкование листьев



Сетчатое



Параллельное

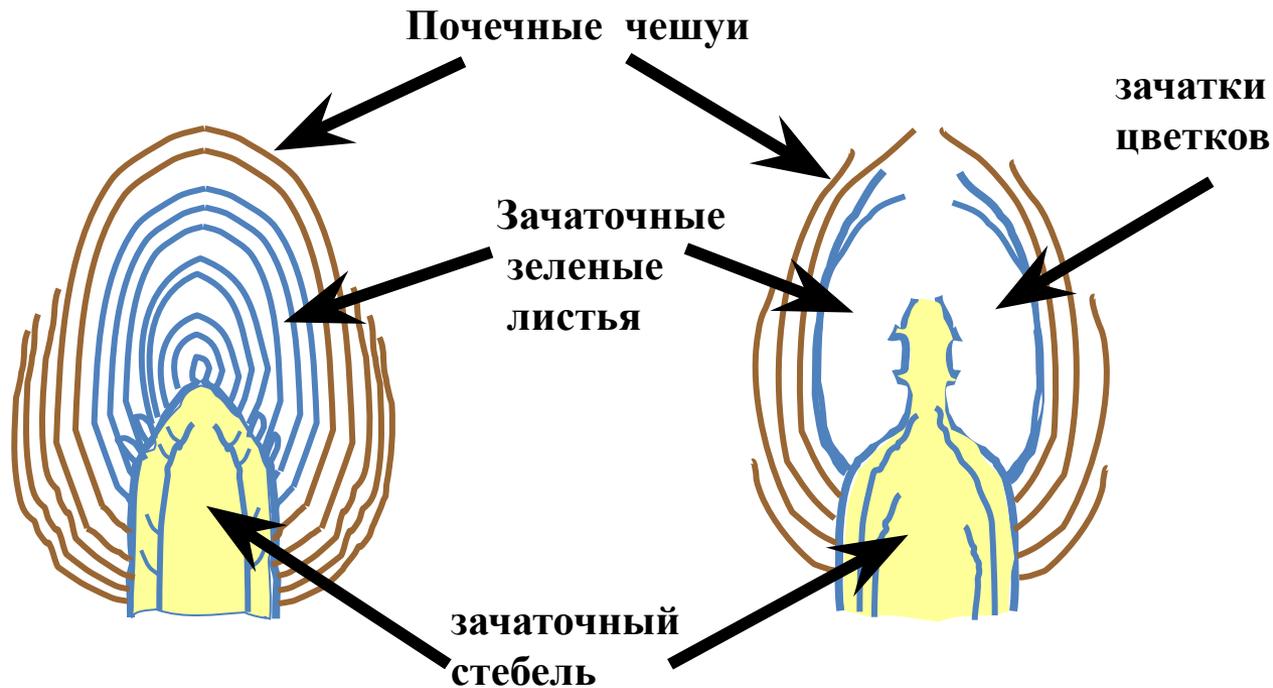


Дуговое

Внутреннее строение почки

Вегетативная почка – содержат зачатки листьев.

Генеративная почка – содержат зачатки цветка или соцветия.



Внутреннее строение вегетативной почки

Внутреннее строение цветочной почки

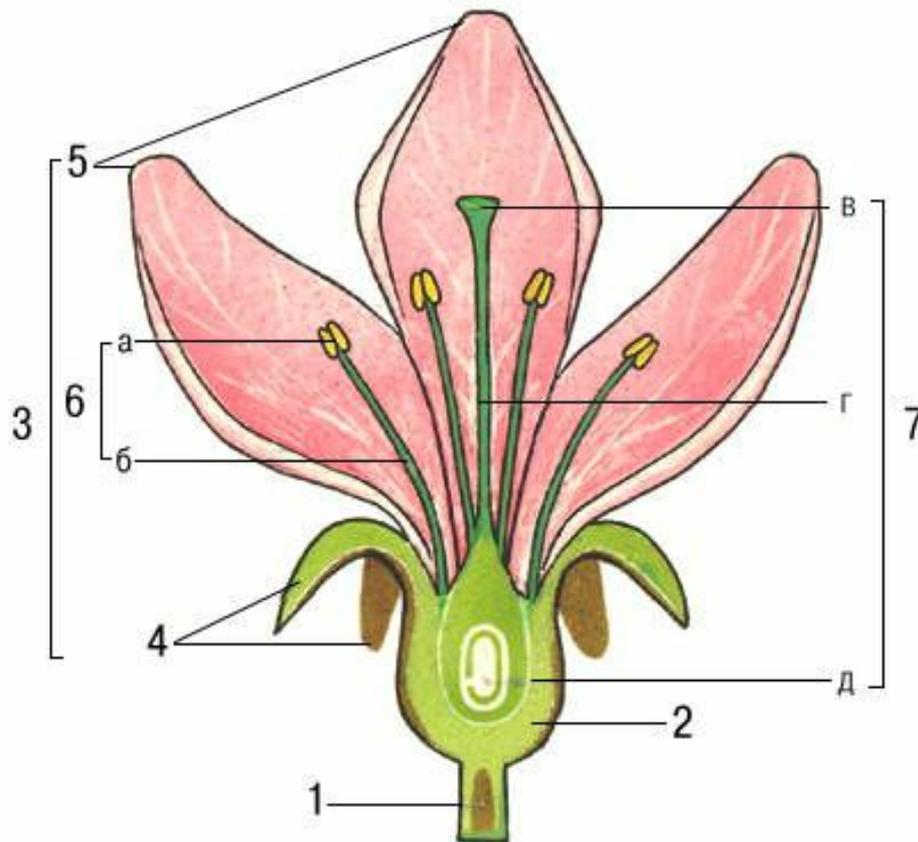
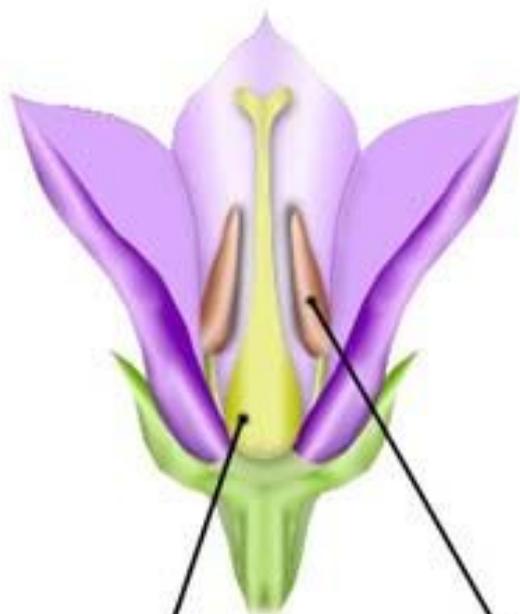


Схема строения цветка: 1 — цветоножка; 2 — цветоложе; 3 — околоцветник; 4 — чашелистики; 5 — лепестки; 6 — тычинки (а — пыльник, б — тычиночная нить); 7 — пестик (в — рыльце, г — столбик, д — завязь).

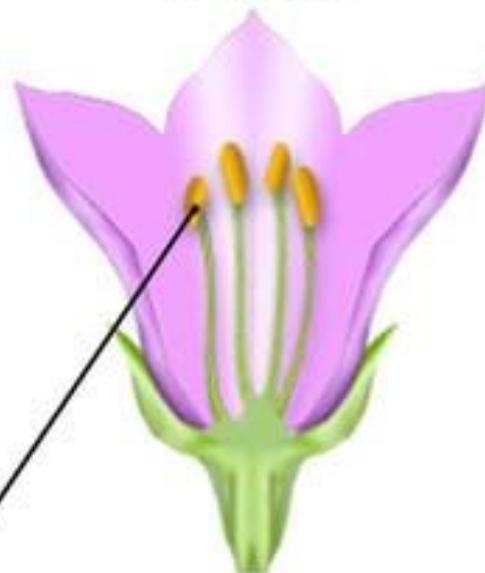
Обоеполые и раздельнополые цветки

Обоеполый цветок

Однополые цветки



мужской



женский



Пестик

Тычинки

Пестик