



БОТАНИКА

Раздел «Морфология растений»

Почка.



Появление почки в ходе эволюции было большим достижением для высших растений. Почка представляет собой замкнутую влажную камеру, которая обеспечивает надежную защиту зачаточным побегам в неблагоприятный период.

Помимо чисто вегетативных, выделяют генеративные почки, которые заключают в себе зачаток соцветия или одиночный цветок, в последнем случае почку называют бутон.

У ряда растений развиты как бы смешанные вегетативно-генеративные почки, в которых заложены и вегетативные и генеративные структуры, то есть листья и цветы.

Пазушное положение почек имеет важное биологическое значение. С одной стороны, кроющий лист хорошо защищает молодую почку от механических повреждений и высыхания. С другой стороны, зеленый лист интенсивно снабжает почку ассимилянтами.



Почка

Зачаточный побег, междоузлия которого крайне малы.

Внутри почки содержится *апекс* побега (меристематическая верхушка или конус нарастания). Ниже апекса формируются *листовые примордии* (листовые бугорки, превращающиеся в зачатки листьев). В их пазухах образуются *пазушные бугорки* (зачатки почек следующего порядка).

Почка - это орган растения, представляющий собой зачаток побега с конусом нарастания на вершине и тесно расположенными слабо развитыми зачаточными листьями или цветками.

По функции почек для растения их делят на **листовые** (или вегетативные, ростовые, **1**), **цветковые** (или цветочные, генеративные, **2**):и **смешанные**. Цветковые почки обычно более крупные и округлые, чем листовые, на побегах она могут быть расположены как вперемешку с листовыми, так и сосредоточены на верхушке (или, наоборот - у основания) побега.



Классификация почек

По наличию защитных чешуй:

закрытые (защитные) – имеют чешуи, защищающие от иссушения и колебания температур;

открытые (голые) – без защитных чешуй.

По составу и функции:

вегетативные – имеют только зачатки листьев;

цветочные (репродуктивные) – имеют кроме чешуй только зачаток цветка или соцветия;

вегетативно-генеративные (смешанные) – имеют зачатки листьев и цветков;

выводковые – метаморфизированные почки с зачатками придаточных корней.

По месторасположению на стебле:

верхушечные;

боковые;

а) пазушные – развиваются в пазухах листьев обычно по одной, но иногда формируется несколько почек, образующих вертикальный ряд – *сериальные почки* (у двудольных), или горизонтальный (у однодольных) – *коллатеральные*.

б) придаточные (адвентивные) – появляются на других органах (на листе, корнях).

Рис.2 Расположение по

По местоположению почек их делят на две категории. Если почки ясно видны на вегетативных частях растения, они называются **свободными** (или **наружными**):



В том случае, когда почки лежат под остатками листьев, листовой подушкой, листовым рубцом или в ткани побега, они называются **скрытыми** (или **внутренними**):



По способу прикрепления к побегу почки делятся на **сидячие** и **черешчатые** (или черешковые) - одни непосредственно прикрепляются к побегу, т.е. сидят на побеге:



другие имеют ножку или черешок:

По положению на побеге почки разделяются на две категории. Почку, расположенную на вершине побега, называют **верхушечной** (или **апикальной**, **конечной**):



Расположенную в пазухах листьев или над листовым рубцом - боковой (или пазушной)



Нередко почки развиваются на корнях (у тополей Нередко почки развиваются на корнях (у тополей, ив) и тогда их называют придаточными.

По взаимному расположению почек (и листьев) выделяют следующие категории. У ряда растений боковые почки сидят на стебле поодиночке и расположены по спирали. Такое расположение почек (как и листьев) называют **очередным**:



У других растений боковые почки сидят на стебле друг против друга и называются **супротивными**:



У третьих наблюдается **серийное** расположение почек, когда они сидят на стебле по 2 или по несколько - одна над другой:



Иногда почки располагаются **мутовчато**, т. е. сидят мутовками, или пучками, без какой-либо видимой закономерности:



Снаружи почки обычно прикрыты плотными кожистыми почечными чешуями, которые предохраняют их от неблагоприятных условий внешней среды. По наличию чешуй почки разделяют на **чешуйчатые** (если чешуи имеются):



и **обнажённые** (иногда их называют “голыми”) - когда почечные чешуи совсем отсутствуют. Обнажённые почки состоят из молодых зачаточных неразвившихся листочков:



По количеству, форме и окраске почечных чешуй почки разных растений также различаются. Часто чешуйки совсем голые или покрыты волосками и железками, смолистыми клейкими выделениями, либо войлоком. Они бывают матовые, блестящие, либо лоснящиеся, что является довольно важным признаком для определения видов

На месте прикрепления к стеблю опавшего листа остаётся **листовой рубец (1)**, который имеет вид более или менее резко очерченного печатообразного пятна или вдавления.



Листовые рубцы бывают узкие или широкие в зависимости от величины черешка.

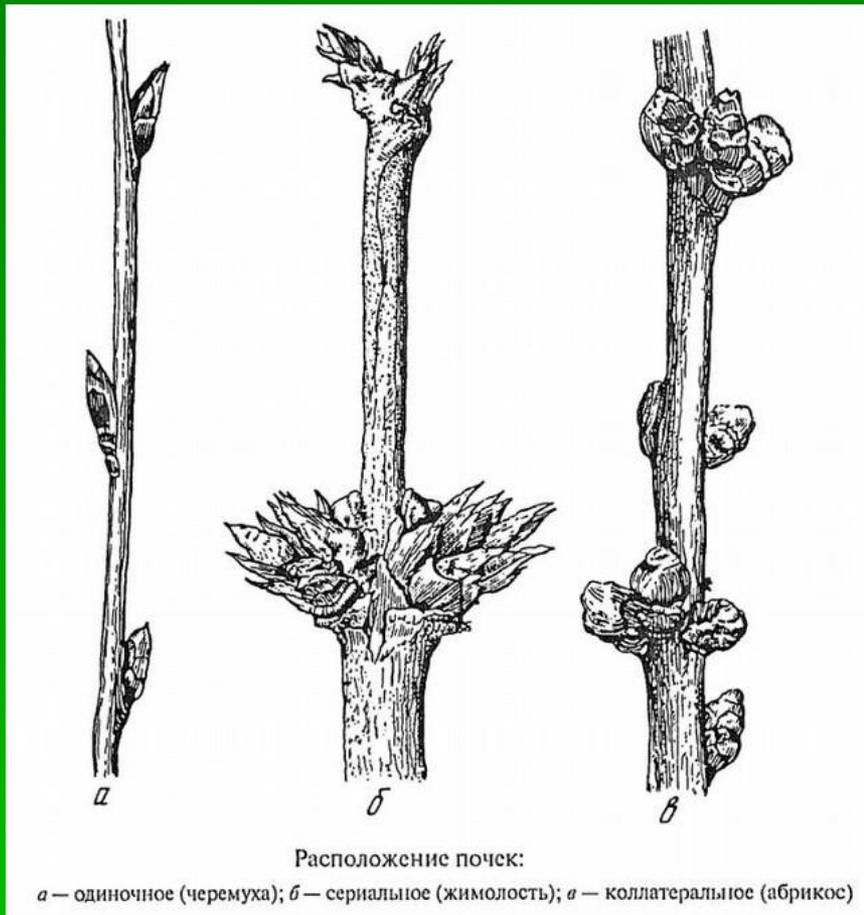
Листовой рубец обычно помещается под почкой на возвышении, называемом **листовой подушкой (2)**. На листовом рубце заметны в виде более или менее крупных точек или бугорков **листовые следы (3)**, которые представляют собой следы сосудистых пучков, проходивших из стебля в черешок листа. Листовых следов может быть разное количество: один, три, пять или много. Иногда листовые следы недостаточно ясно видны, тогда следует сделать тонкий срез с листового рубца (не более 0,1-0,2 мм толщиной) и рассмотреть их в лупу. Поскольку листовые рубцы и листовые следы довольно характерны для каждого вида, они имеют большое значение при определении древесных растений в безлистном состоянии.

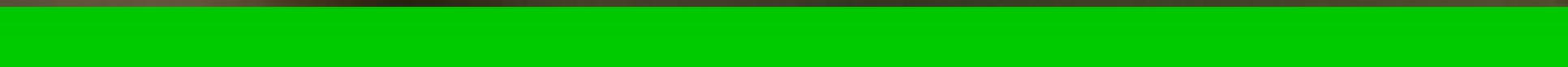


Почки



Метамер













Travovad 2008





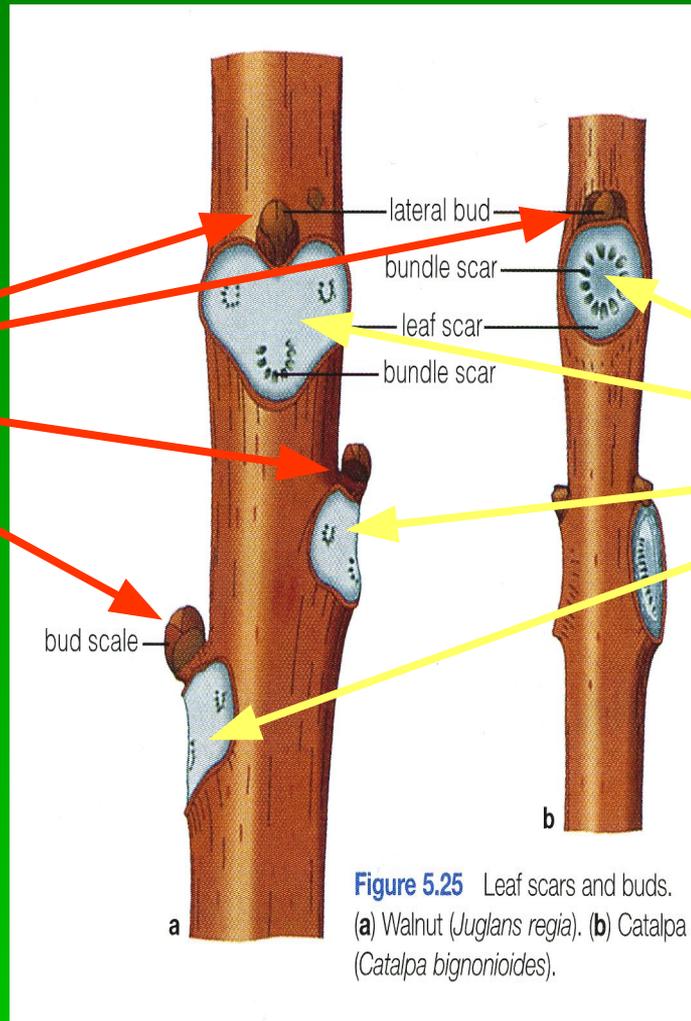








Боковые
(пазушные)
почки

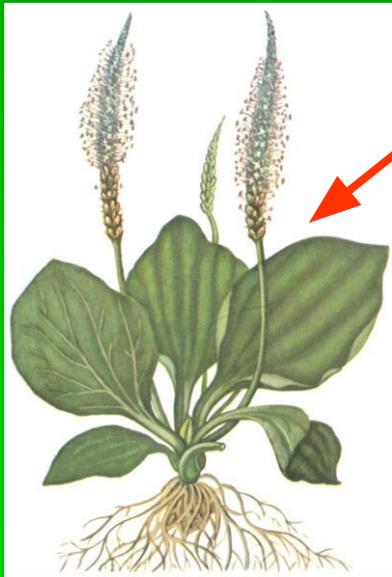


Листовые
рубцы

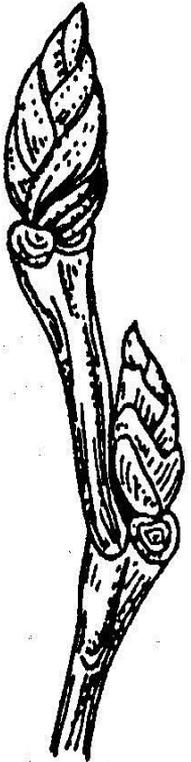
Figure 5.25 Leaf scars and buds.
(a) Walnut (*Juglans regia*). (b) Catalpa
(*Catalpa bignonioides*).

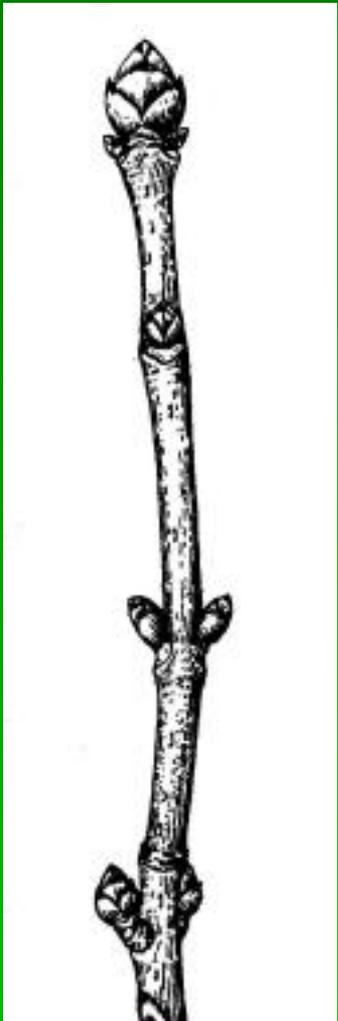


Укороченные побеги



При **симподиальном** ветвлении одна из верхних пазушных почек образует ось второго порядка, которая растёт в том же направлении, что и ось первого порядка, смещая в сторону её отмирающую часть





Листорасположение (филлотаксис)

Делится на:

спиральное (очередное) – от одного узла отходит один лист;

двурядное - от одного узла отходит один лист, но листья располагаются в одной плоскости двумя рядами;

супротивное – от одного узла отходят два листа, сидящие друг против друга;

накрест супротивное – плоскости соседних пар листьев взаимно перпендикулярны;

мутовчатое – от одного узла отходит три и больше листьев.

Рис.3 Расположение листьев