

Стебель. Побег.

Стебель—осевая часть растения и побега, которая характеризуется радиальным строением, неограниченным верхушечным ростом в длину (ограничиваются лишь факторами внешней среды) и образованием на нём листьев и почек. Различают следующие образования: узел—место прикрепления почки или листа к стеблю; междоузлие—участок стебля между узлами; пазуха листа—угол между листом и лежащим выше участком стебля

Внешнее строение. По форме: цилиндрические, трехгранные (осоки), четырехгранные (губоцветные), многогранные (кактусы), ребристые (валериана), плоские (опунция). По продолжительности жизни: однолетние (травянистые), многолетние (деревья, кустарники). По отношению к субстрату: прямостоячие (берёза), ползучие (земляника), вьющиеся (слабо развита механическая ткань—хмель), цепляющиеся (имеются усики для фиксации на опоре—горох), приподнимающиеся (нижняя часть стебля стелется, верхняя растёт вертикально—плаун).

Внутреннее строение. В стебле первого года жизни выделяют первичную кору и центральный (осевой) цилиндр. В состав первичной коры входит—кожица, под ней один или несколько слоев механической ткани, глубже лежит хлорофиллоносная паренхима, на границе с осевым цилиндром расположены клетки эндодермы, они выполняют запасающую функцию (заполнены крахмалом). В осевом цилиндре ксилема располагается ближе к центру, флоэма—по периферии от ксилемы. Сосуды ксилемы и флоэмы окружены механической тканью, выполняющей опорную функцию. У многолетних растений отмечаются вторичные изменения. За счет деления клеток камбия, который формируется между первичной ксилемой и флоэмой, стебель растёт в толщину. Первичная кора заменяется на вторичную кору, которая снаружи покрыта пробкой или коркой (газообмен и транспирация осуществляется через чечевички), под ней находится вторичная флоэма, вторичная механическая ткань и вторичная паренхима. Центральный цилиндр состоит из вторичной ксилемы, вторичной механической ткани и вторичной паренхимы, в центре образующей сердцевину.

Побег—это стебель с расположенными на нём листьями, почками, цветами, плодами.

Почка—это зачаточный побег. Снаружи она покрыта плотными чешуйками. В центре почки имеется зачаточный стебель с прикрепленными к нему зачаточными листьями. Верхушечная часть стеблевой части называют конусом нарастания, она состоит из первичной образовательной ткани. По положению на стебле различают: верхушечные—рост стебля в длину; пазушные—располагаются в пазухах листьев, из них развиваются боковые побеги; придаточные—образуются на любом вегетативном органе и служат резервом для вегетативного размножения. Различают почки листовые и цветочные. Из листовых образуются листья и побеги. Цветочные почки крупнее листовых, из них образуются цветки и соцветия.

Почкорасположение бывает: очередное—почки располагаются по спирали; супротивное—две почки лежат против друг друга; мутовчатое—несколько почек лежат в одном узле.

Функции побега: 1) связующая (корень + цветок лист); 2) транспортная—транспорт веществ по сосудам проводящей ткани; 3) образование листьев и выгодное их расположение (листовая мозаика); 4) запасающая (кактус); 5) фотосинтетическая (у однолетних); 6) защитная—стеблевые колючки (боярышник); 7) вегетативное размножение.

Видоизменяя побег можно разделить на надземные и подземные. К надземным относятся: 1) колючки—защитная функция; 2) усы—тонкие ползучие стебли с удлинёнными междоузлиями

(земляника; 3) усики— у растений с цепляющимися стеблями (горох). Подземным видоизменениям относятся: 1) корневище; 2) клубни (картофель); 3) луковица (лилии, чеснок, лук)