



Побег, его строение. Разнообразие стеблей.

*Автор: Гаджиева Сакинат Багомедовна,
учитель биологии
МКОУ «Сергокалинская СОШ №2»*

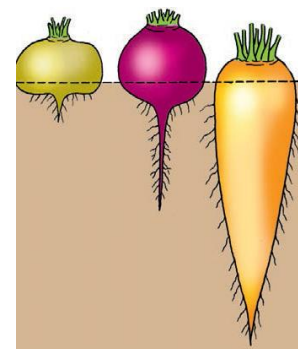
Установите правильное соответствие

Корнеплоды

Корневые
шишки

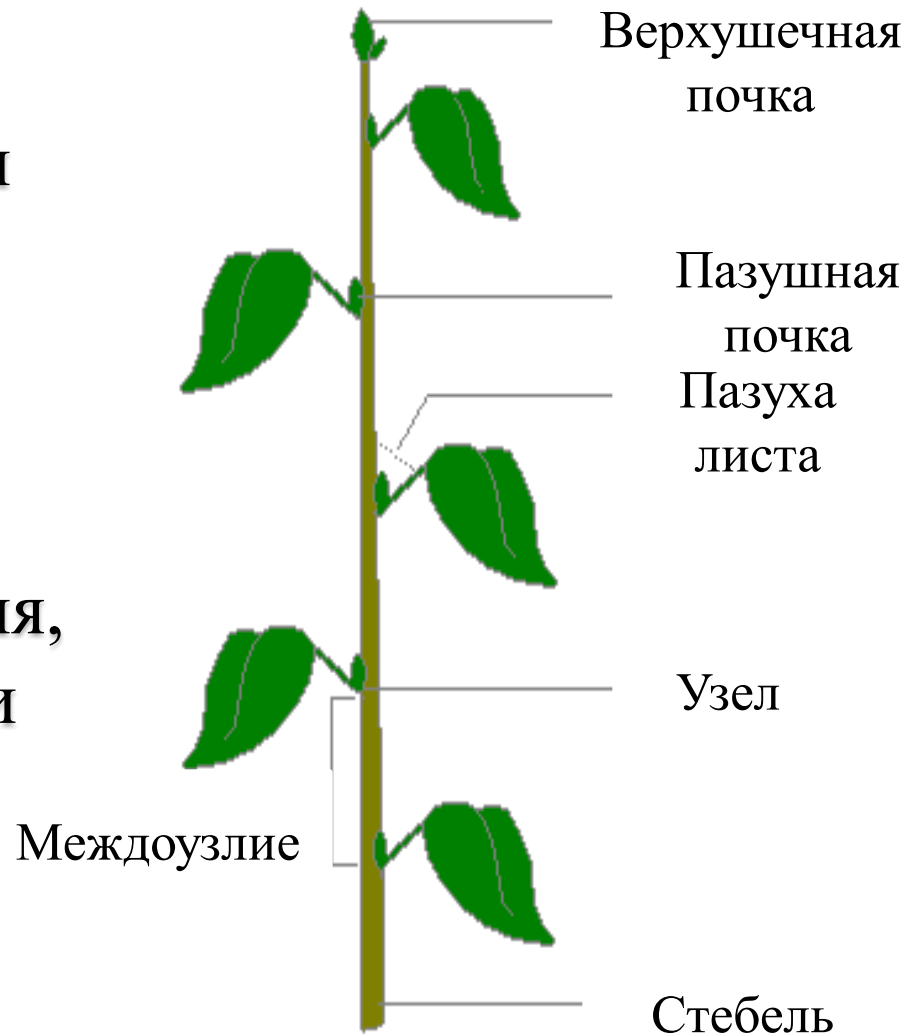
Опорные корни

Корни-зацепки



Побег – основной орган растения, представляет собой стебель с листьями и почками.

Стебель – осевая часть побега растения, состоящая из узлов и междоузлий.



Междоузлие— участок стебля между двумя смежными узлами, так называемыми — местами прикрепления листьев.



Удлиненный побег

Укороченный
побег

Междоузлия бывают *укороченными и удлиненными*.

Вегетативный побег состоит из оси (стебля) с листьями и почками.

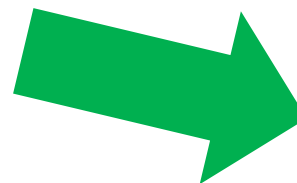
Генеративный побег – побег, несущий репродуктивные органы – цветки, затем плоды и семена.



Ветвление – это образование боковых побегов из пазушных почек.



Кущение – это ветвление, при котором крупные боковые побеги вырастают из самых нижних почек, находящихся у поверхности земли или даже под землёй.



Типы ветвления побега



Дихотомическое



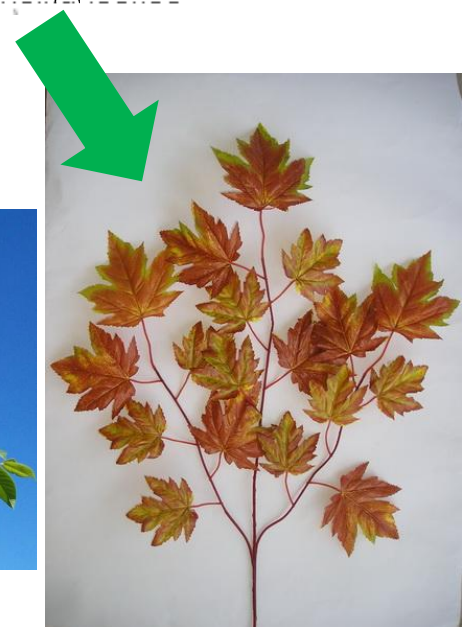
Моноподальное



Симподиальное



Ложнодихотомическое



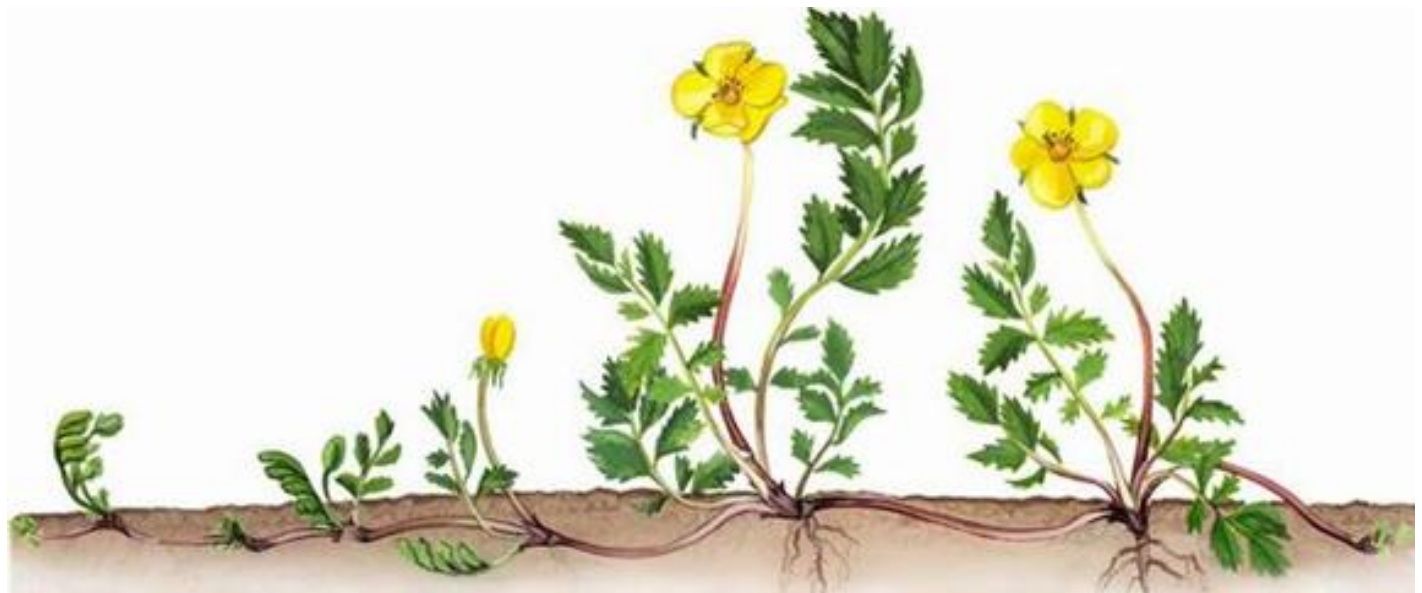
Разнообразие стеблей. *прямостоячие*



Стебель, несущий только одно соцветие или
цветок, называют *стрелкой*



Ползучие стебли стелются по земле и укореняются с помощью дополнительных корней .



Вьющиеся стебли поднимаются вверх,
обвиваясь вокруг опоры (хмель).



Лазящие растения имеют усики или придаточные корни, которые отрастают от стебля, при их помощи они цепляются за опору (плющ, горох и др.).



Листорасположение



Очередное



Супротивное



Мутовчатое

от каждого узла
стебля отходит
только один
лист

от каждого узла
стебля отходят
два супротивно
расположенных
листа

листья
располагаются
по три и более
на каждом узле
стебля.

Листовая мозаика — взаимное расположение листьев на побеге, приводящее к более полному использованию света.



Используемые интернет-ресурсы

Слайд 1:

http://gimpchat.com/files/2435_Moldura%20de%20folhas.png фон

Слайд 2:

<http://4.bp.blogspot.com/-soifiILbPgo/Uc3NPnsXi9I/AAAAAAAAAkQ/orX1rucyYlk/s389/%D0%BF%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D0%B3.png> схема строения побега

Слайд 3:

<http://yaklass-resources-prod.yakl.cc/4ea81b60-19bb-44f5-bbea-af3a4b434150/pic40.png> междоузлия

Слайд 5:

<http://biouroki.ru/material/plants/pobeg.html> ветвление и кущение

Слайд 6:

<http://biouroki.ru/material/plants/pobeg.html> ветвление побегов

http://www.1000listnik.ru/uploads/posts/2010-07/1278517297_lycopodium-clavatum.jpg плаун

<http://magarden.ru/images/phocagallery/stati/piramida.jpg> ель

<http://podelki.mybabbie.ru/image/687474703a2f2f777772e76696f6c65742d6669616c6b612e636f6d2f696d616765732f70686f746f732f3134365f32332e6a7067> клен

<http://s4.fotokto.ru/photo/full/241/2416411.jpg> черемуха

Слайд 7

<http://ds.sasisa.ru/forum/files/19043387.jpg> кукуруза

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3e/Sunflower_Taleghan.jpg подсолнух

Слайд 8:

<http://chask.net/wp-content/uploads/2014/11/8371052592732434.jpg> лук

Слайд 9:

http://fullref.ru/files/129/37a011b52b094ecd071a85a358e789da.html_files/rId8.png лапчатка

Слайд 10:

<http://sovetchub.ru/tim/0e4b05ad03eda7f96a4c6238ed370a9b/hmel-obiknovennii.jpg> хмель

Слайд 11:

http://a2.tcdn.ru/assets/att/08/fd/4469078_90195_6404061_2.jpg усы гороха

Слайд 12:

<http://kid-mama.ru/wp-content/uploads/2014/02/pic42.png> листорасположение

Слайд 13:

<http://nkama-park.ru/ph/29/2/187308278.jpg?1432580137> листовая мозаика