

Стебе ль

ДЛИНА



пресноводная
вольфия
от 1 - 1,5 мм



до 300 м
тропические пальмы

ДИАМЕТР



МХИ от долей мм

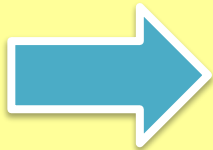


до 11 м – баобаб, секвойя

КЛАССИФИКАЦИЯ



По расположению
относительно уровня почвы



По степени одревеснения



По направлению
и характеру роста



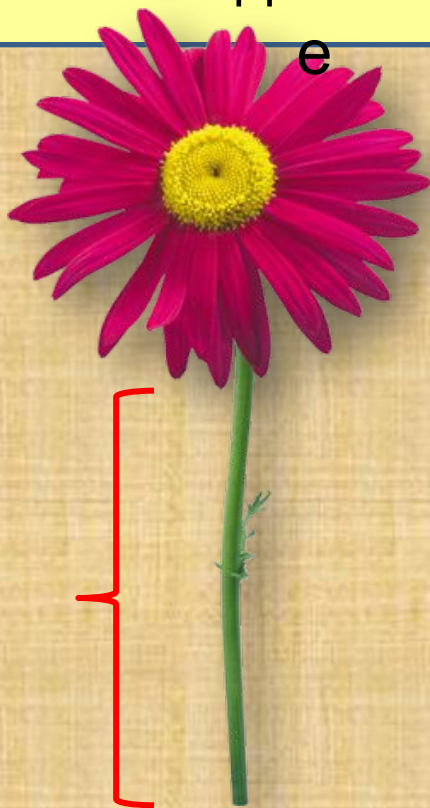
По форме поперечного сечения

ПО РАСПОЛОЖЕНИЮ ОТНОСИТЕЛЬНО УРОВНЯ ПОЧВЫ



надземны

е



подземны

е



ПО СТЕПЕНИ ОДРЕВЕСНЕНИЯ



травянисты

е



деревянисты

е



Стебли кустарников
называют стволиками

Ствол — главный многолетний
стебель дерева

ПО НАПРАВЛЕНИЮ И ХАРАКТЕРУ РОСТА



Прямостоячие



Лежачие



Приподнимающиеся

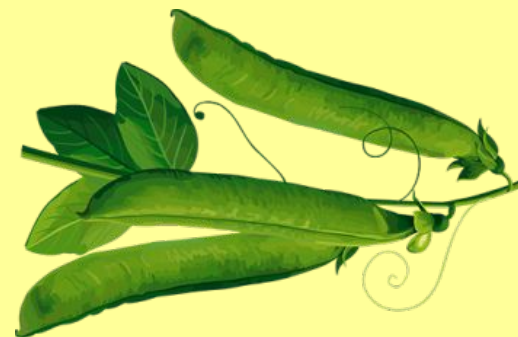
(восходящие)



Вьющиеся



Ползучие



Цепляющиеся

Округлы

е

Сплюснуты

е

Ребристы

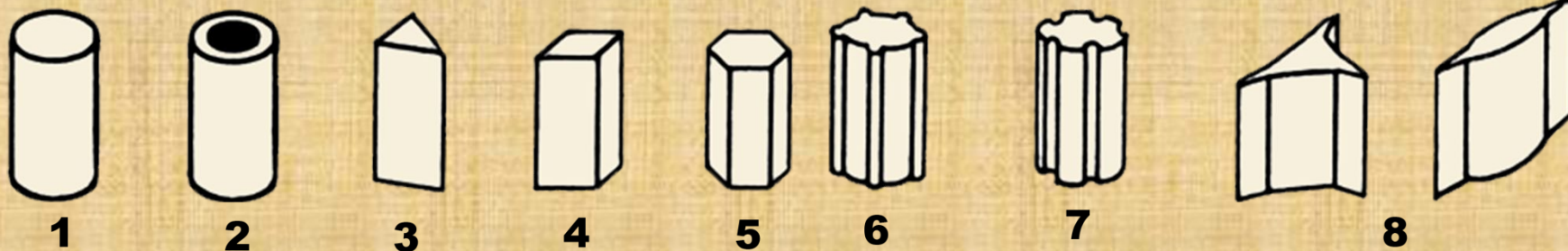
е

ПО ФОРМЕ ПОПЕРЕЧНОГО СЕЧЕНИЯ

Трёх-, четырёх-,
многогранные
(гранистые)

Крылатые

Бороздчатые
(желобчатые)



Поперечное сечение стебля: 1 - округлый; 2 - полый - соломина;
3 - трехгранный; 4 - квадратный (четырёхгранный); 5 - шестигранный;
6 - ребристый; 7 - бороздчатый; 8 - крылатый.

ВИДОИЗМЕНЕНИЯ СТЕБЛЕЙ

НАДЗЕМНЫЕ ВИДОИЗМЕНЁННЫЕ ПОБЕГИ



Почк
и

Колючк
и

Усик
и

Кладоди
и

Тубериди
и

ПОДЗЕМНЫЕ ВИДОИЗМЕНЁННЫЕ ПОБЕГИ



Корневищ
а

Столон
ы

Клубн
и

Луковиц
ы

Стеблеко
р-
невой

тубериди

ПОЧКИ

верхушечные —

они обеспечивают рост стебля в длину

пазушные —

из них образуются боковые побеги

цветочные —

из них развиваются цветки

придаточные —

из них развиваются придаточные побеги - поросль

Придаточные побеги берут начало от **спящих почек**



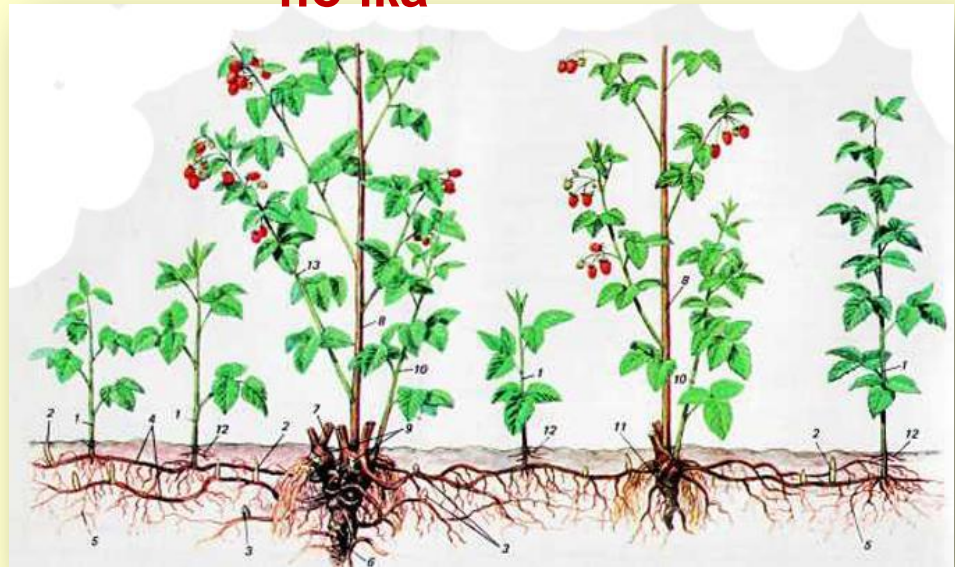
Верхушечная почка



Цветочная почка



Пазушная почка



Придаточные почки

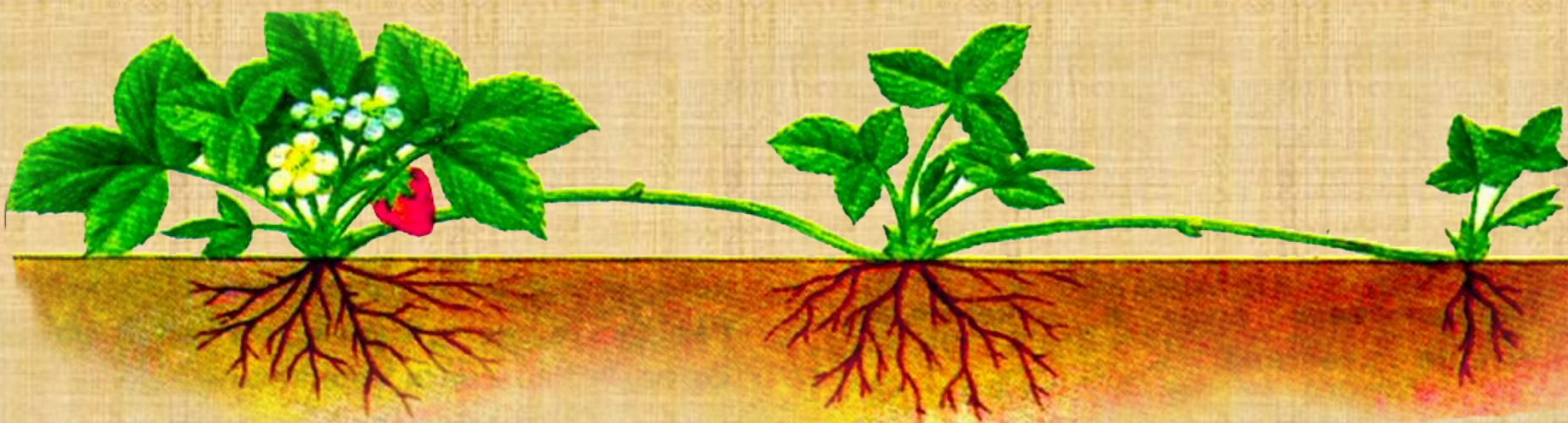
КОЛЮЧК И



Колючка — это сильно одревесневающий
безлистный
укороченный побег с острой верхушкой.
Роль колючек, в основном, защитная.

УСИКИ

И



Усики — это видоизменённые боковые побеги, которыми снабжены цепляющиеся растения

КЛАДОДИ И



Кладодий — это фотосинтезирующий побег, потерявший листья в процессе развития.

ТУБЕРИД ИИ



Туберидии — утолщённая надземная часть стебля у представителей семейства Орхидные, выполняющая функцию хранения воды и питательных веществ.

КОРНЕВИ ЩА



Корневище (ризом) является подземным побегом, имеющим чешуевидные листья, придаточные корни и почки. У пырея корневища толстые и ветвистые. У купены и ириса имеются укороченные и мясистые корневища, а у кувшинки и кубышки они самые толстые из всех растений.

СТОЛОН Ы

Столон — удлинённый тонкий побег с недоразвитыми листьями, основная функция — вегетативное размножение.

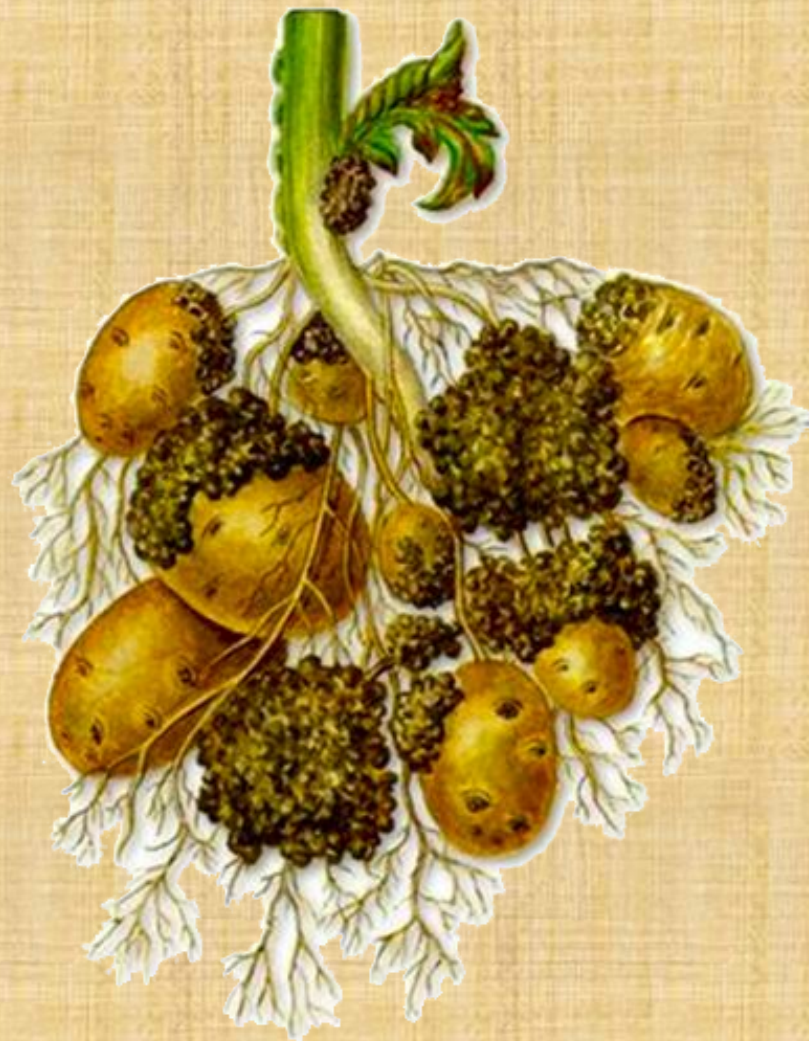
Может участвовать в накоплении веществ. В отличие от корневища недолговечен.

Подземные столоны формируются у картофеля, адоксы, седмичника.



КЛУБН И

Подземный клубень – видоизмененный подземный побег, у которого на первый план выступает запасная функция.



У картофеля, например, клубень развивается из верхушечной почки длинного stolона. На поверхности клубня имеется много углублений, называемых глазками. В каждом глазке по 2—3 почки.

ЛУКОВИЦ Ы



Луковица - подземный сильно укороченный побег. Его стеблевая часть (*донце*) очень уплощена. От донца отходят сухие и мясистые листья. В сочных листьях запасаются питательные вещества.

ЛУКОВИЦ Ы



В пазухах сочных листьев развиваются почки, из которых образуются дочерние луковицы. Это боковые почки, называемые *детками* или *зубками*.

С их помощью луковичные растения размножаются вегетативно.

Луковица, в отличие от корневища и клубня, служит прежде всего для выживания в период жестокой летней засухи и глубокого прогрева почвы: вода, содержащаяся в тканях чешуевидных мясистых листьев луковицы, обеспечивает растению жизнь.

КЛУБНЕЛУКОВИ

ЦА

Клубнелуковица –

видоизмененный подземный побег, имеющий утолщенный стебель, где запасаются питательные вещества, придаточные корни, растущие на нижней поверхности клубнелуковицы, и защитный покров из засохших оснований

листьев.

Клубнелуковицы характерны для шафрана, гладиолуса, иксии, безвременника.



СТЕБЛЕКОРНЕ ВОЙ

ТУБЕРИДИЙ

Стеблекорневой тубероид — запасующий, ежегодно заменяющийся подземный орган, сочетающий в своём анатомическом строении корневые и стеблевые структуры.

Строение стеблекорневого тубероида имеет важное таксономическое значение на уровне родов и видов.



Вопросы для закрепления

- Как отличить корневище от корня?
- Назовите основные видоизменения побегов.
- Как вы думаете, почему в условиях жаркого сухого климата луковичных растений **Казис утверждения верны?** корневищных — мало?
- Побеги бывают надземные и подземные.
- Стебель — орган образования питательных веществ для растения.
- В условиях яркого освещения стебель сильно вытягивается в длину.
- Клубень — это утолщенный подземный стебель растения.
- Корневище — видоизмененный побег.
- Главная функция стебля — опорная.