

Стебель



Длин

а



пресноводная вольфия
от 1 - 1,5 мм



до 300 м тропические пальмы ротанги

Диамет

р



● мхи от долей мм



до 11 м – баобаб, секвойя ●

К
ла
сс
иф
ик
ац
ия
ст
еб
ле
й

• По расположению относительно
уровня почвы

• По степени одревеснения

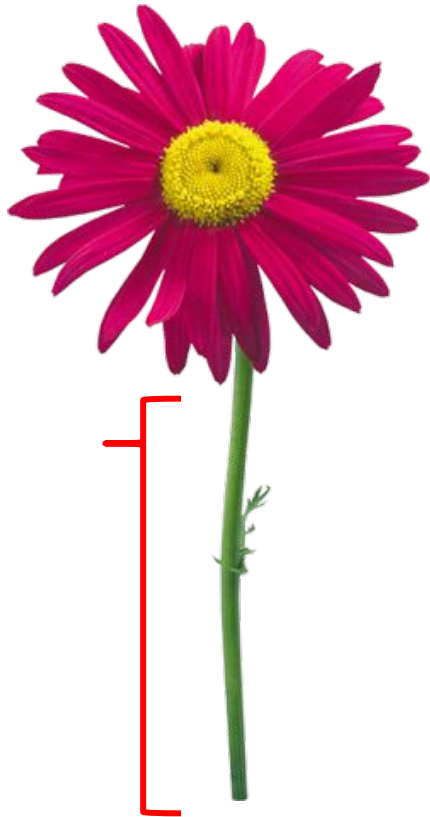
• По направлению и характеру
роста

• По форме поперечного сечения

- По расположению относительно уровня почвы

- **надземные**

- **Подземные**



Подземный стебель многолетних травянистых растений, отличающийся от корня наличием недоразвитых листьев.

• По степени одревеснения

• **Деревянистые**

• **травянистые**



Стебли кустарников
называют стволиками

Ствол — главный многолетний
стебель дерева

• По направлению и характеру роста



Прямостоячие



Лежачие
(*вербейник монетчатый*)



Приподнимающиеся
(восходящие) (*сабельник*)



Вьющиеся
(*Луносемянник*)



Цепляющиеся
(*горох*)



Ползучие
(*будра плющевидная*)

• По форме поперечного сечения

- округлые
- сплюснутые
- трёх—, четырёх—, многогранные (гранистые)
- ребристые
- бороздчатые (желобчатые)
- крылатые — стебли, у которых по острым граням тянутся



Видоизменения стеблей

Надземные видоизменённые побеги

Почк

и

Колючк

и

Усик

и

Кладоди

и

Тубериди

и

Почк

и

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



КОЛЮЧК

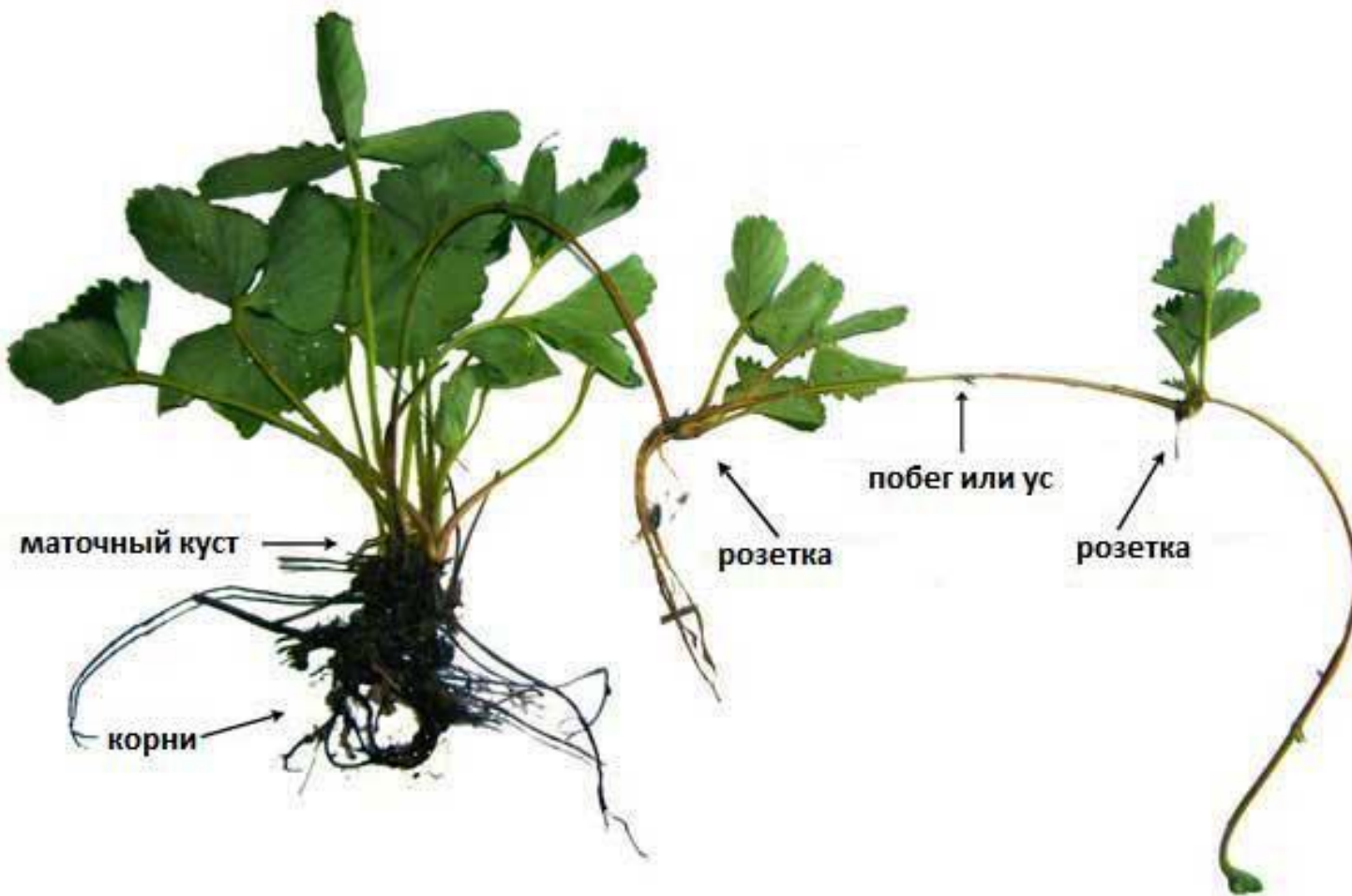
14



Колючка — это сильно одревесневающий безлистный укороченный побег с острой верхушкой

УСИК

И



Усики — это видоизменённые боковые побеги, которыми снабжены цепляющиеся растения

Кладоди

и



Кладодий — это фотосинтезирующий побег, потерявший листья в процессе развития. Кладодии, которые похожи на листья, называют филлокладиями

Тубериди

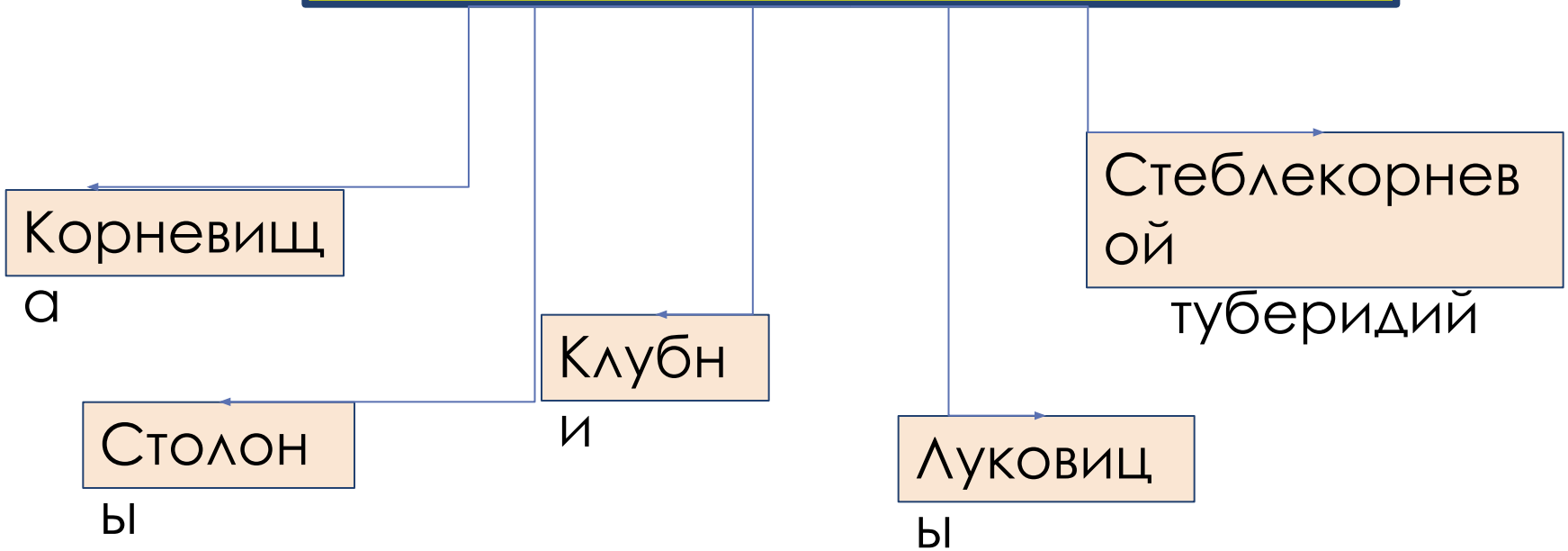
и



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

Видоизменения стеблей

Подземные видоизменённые побеги



Корневищ

а



Корневище не имеет корневого чехлика и корневых волосков. На нём есть листья в виде чешуйчатой плёнки, в пазухе размещаются почки.

Из верхушечной почки корневища непрерывно образуется подземный корневищный стебель, а из боковых почек — надземные стебли.

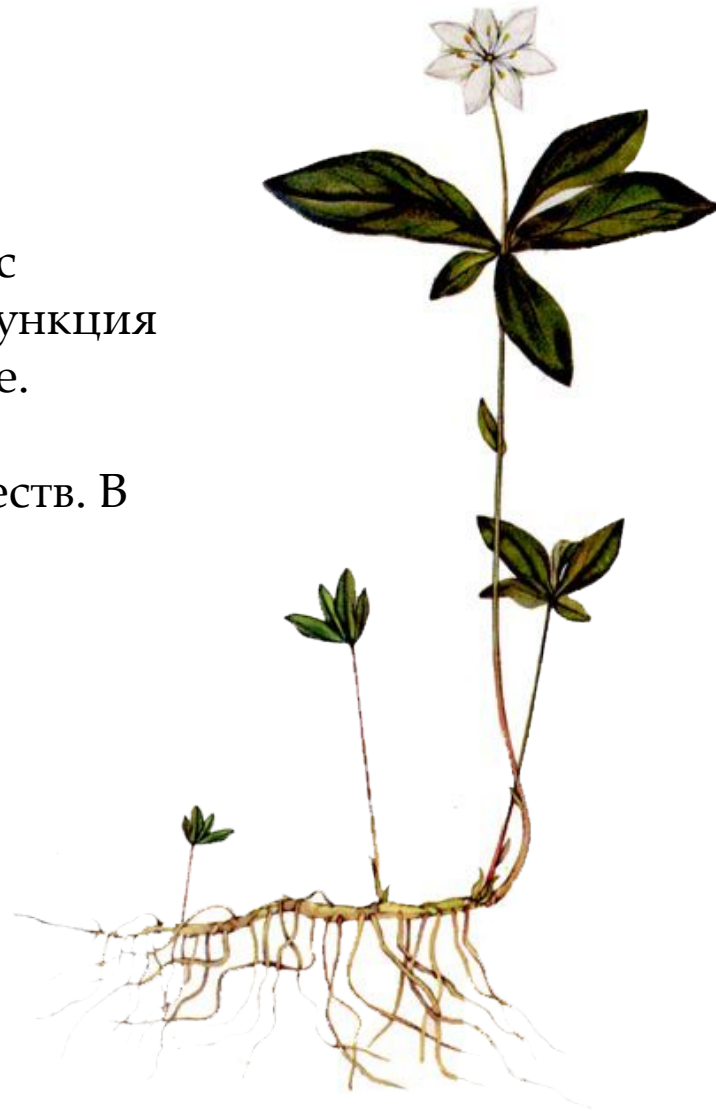
Корневища отличаются высокой жизнеспособностью. Некоторые растения размножают корневищами, для этого корневище делят на части с почками, закапывают в землю.

СТОЛОН

Ы

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

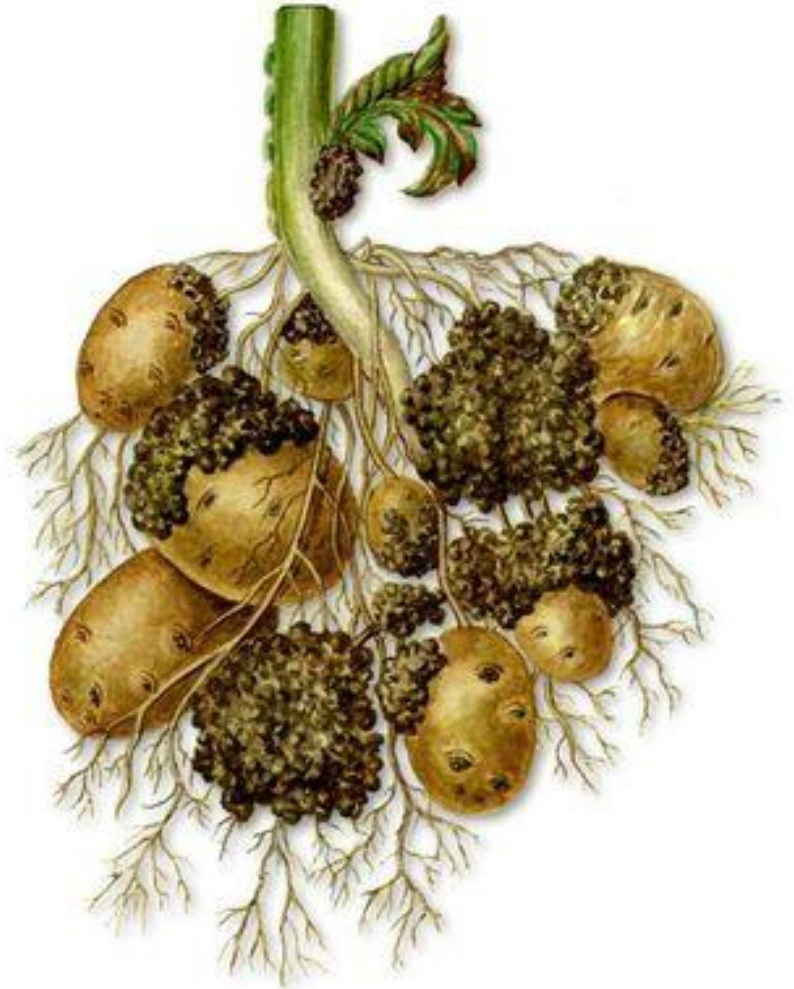
Может участвовать в накоплении веществ. В отличие от корневища недолговечен.



Клубн

и

Клубень – это подземный побег со стеблевой утолщенной частью, имеющей округлую форму, в которой откладываются и запасаются питательные вещества .



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. Картофель размножают клубнями или разделёнными частями клубня с почками.

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.

В пазухах сочных листьев развиваются почки, из которых образуются дочерние луковицы. Это боковые почки, называемые *детками* или *зубками*. Особенно много их у чеснока и лука-шалота. 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.



Стеблекорнев ой

туберидий

Стеблекорневой тубероид —
запасающий, 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 встречается много, а корневищных — мало?

Какие утверждения верны?

- 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.