

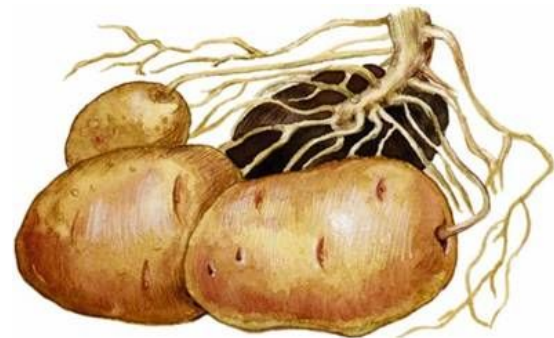
A watercolor illustration of various flowers and vines. The composition features several orange and red flowers, some in full bloom and others as buds, along with delicate green and brown vines. The background is a soft, light-colored wash of colors, creating a gentle and artistic atmosphere.

# Видоизменения побегов

Побег – один из самых главных органов растений.



Под влиянием внешних факторов побеги могут выполнять не свойственные им функции. Это приводит к **видоизменению побега**.



- Побег
- Надземные
- Подземные



# Видоизменённые надземные побеги

**Усики**

(виноград,  
тыква)



**Стеблевые  
колючки**

(боярышник)



**Клубни**

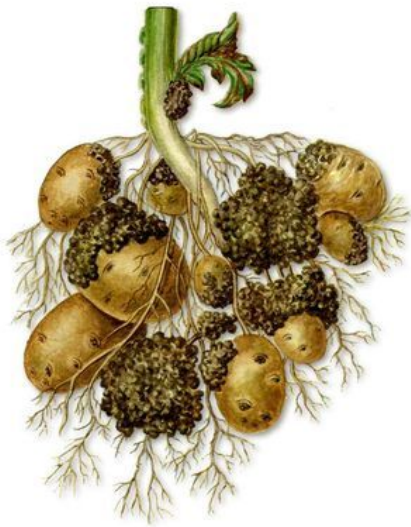
(капуста кольраби)



# Видоизменённые подземные побеги



Корневище



Клубень

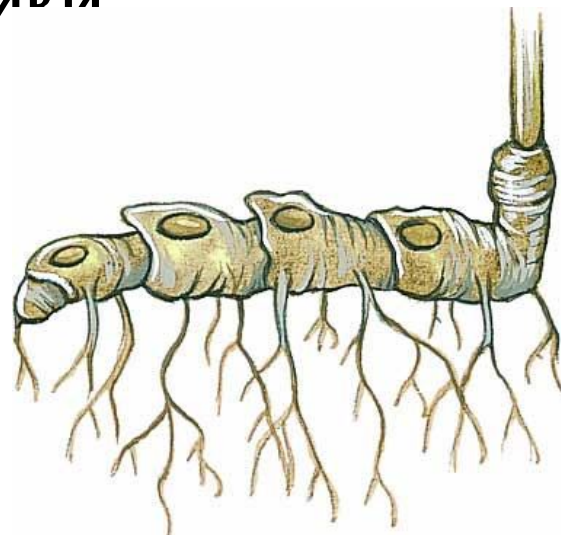


Луковица



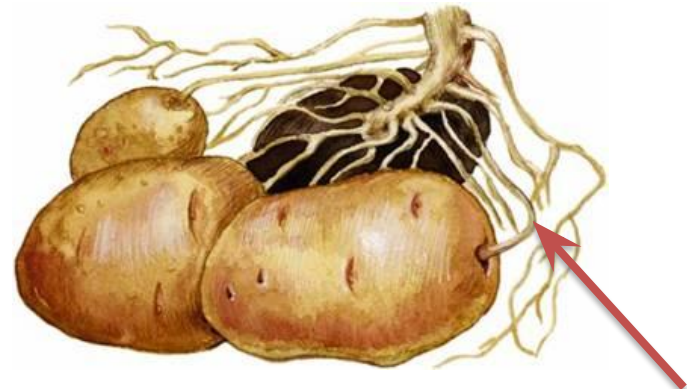
# Корневище

Имеется у крапивы,  
пырея, ландыша и  
черники



# Клубень

Встречается у  
картофеля, топинамбура.

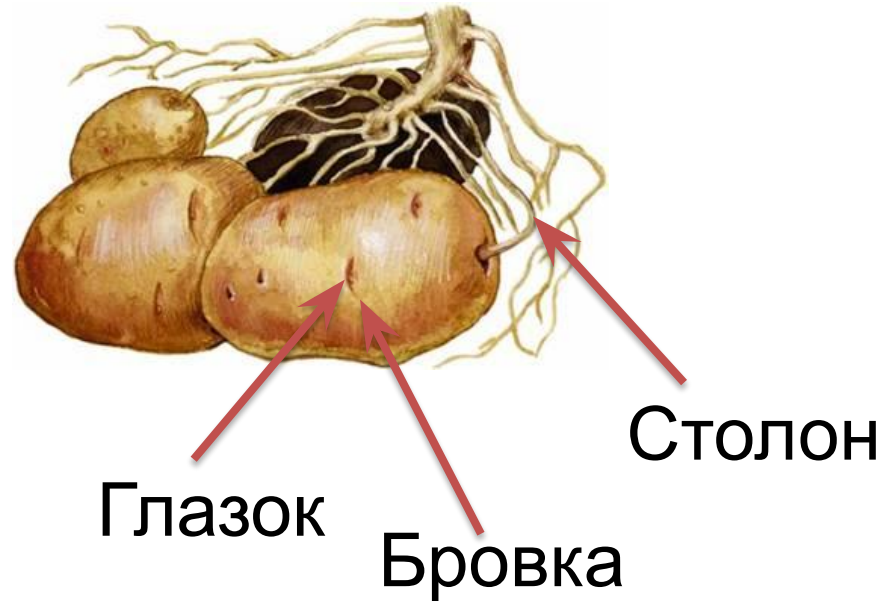


Столон



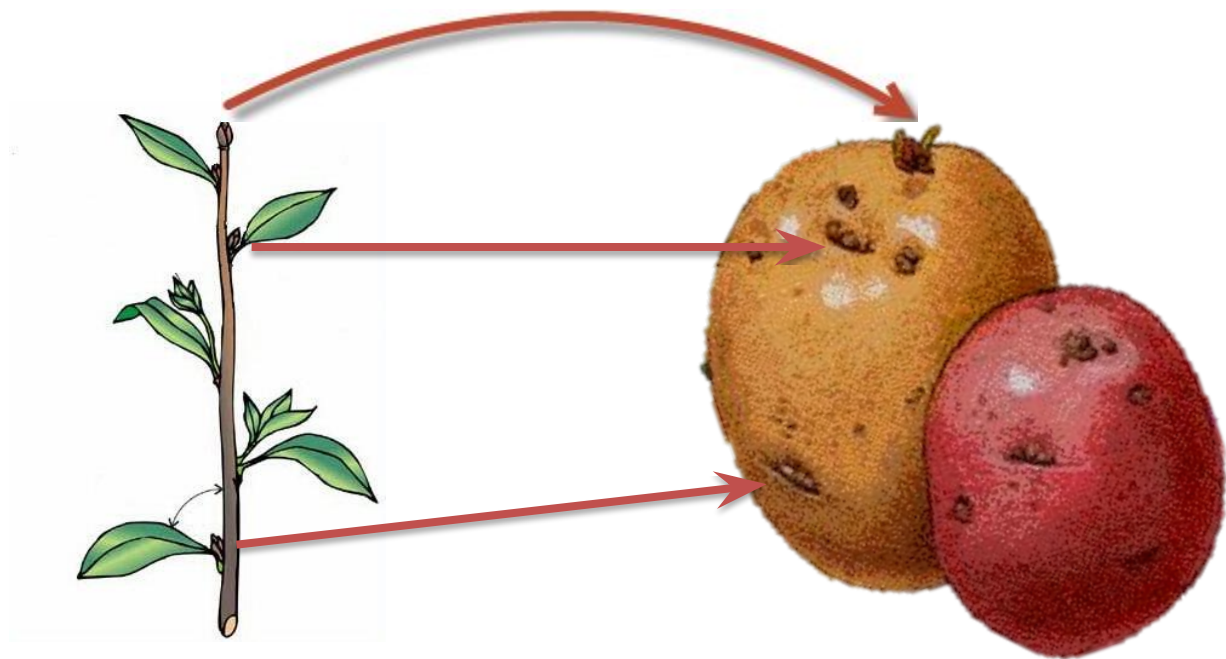
**Столон** – безлистный подземный побег.

Клубень покрыт кожицей → пробкой





**Клубень – это видоизменённый побег.**



Клубни содержат крахмал и масла.  
Являются органом вегетативного  
размножения.



# Луковица



Луковица  
лука



Луковица  
чеснока



Луковица  
лилии



Луковица  
тюльпана

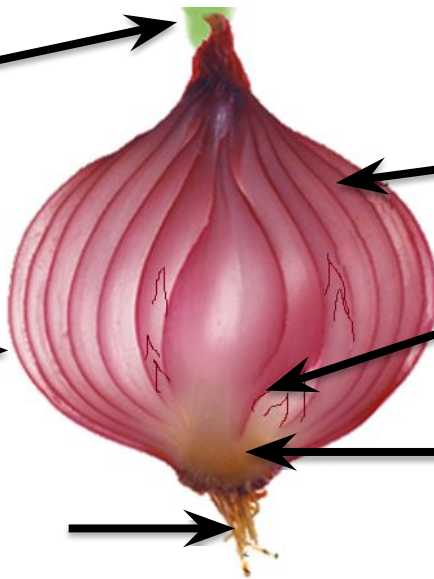
# Внутреннее строение луковицы

лука

Надземны  
е листья



Сочные  
чешуи  
Почка



Сухие  
чешуи  
Придаточные  
корни

Донце



Донце – плоский стебель.

Чешуи – видоизменённые листья.



# Клубнелуковица гладиолуса





# Функции видоизменённых побегов:

- Защита;
- Запасание питательных веществ;
- Перенесение неблагоприятных условий;
- Вегетативное размножение;
- Клубни и луковицы служат кормом для человека и животных;
- Используются в промышленности;
- Применяются в качестве лекарственных растений.

# Домашнее задание

Рабочая тетрадь стр. 21-22 все задания к параграфу 10.

вопросы к параграфу 10 устно к онлайн уроку 1.12.