

# Видоизменения стебля



# Видоизменения стебля

**подземные**

**корневище  
клубень  
луковица**



**надземные**

**усики  
колючки  
ползучие стебли  
вьющиеся стебли  
стебель-розетка и др.**



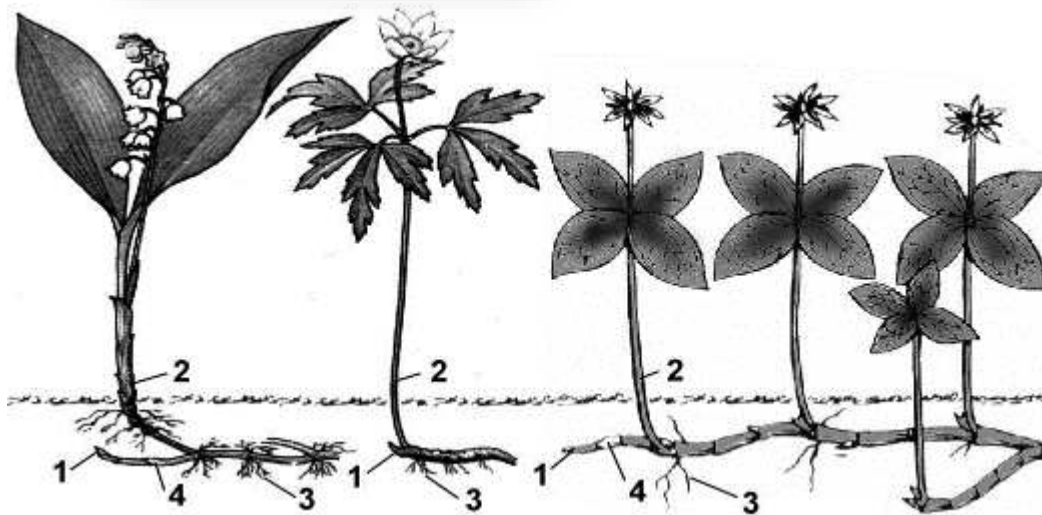
# Подземные видоизменения стебля

## корневище

вегетативное  
размножение,  
распространение



корневище  
ландыша



1 – почка    2 – стебель    3 – придаточные корни  
4 – корневище ветреницы



корневище пырея



**Подземные  
видоизменения  
стебля  
корневище  
(рогоз)**





# Подземные видоизменения стебля

## луковица



нарцисс



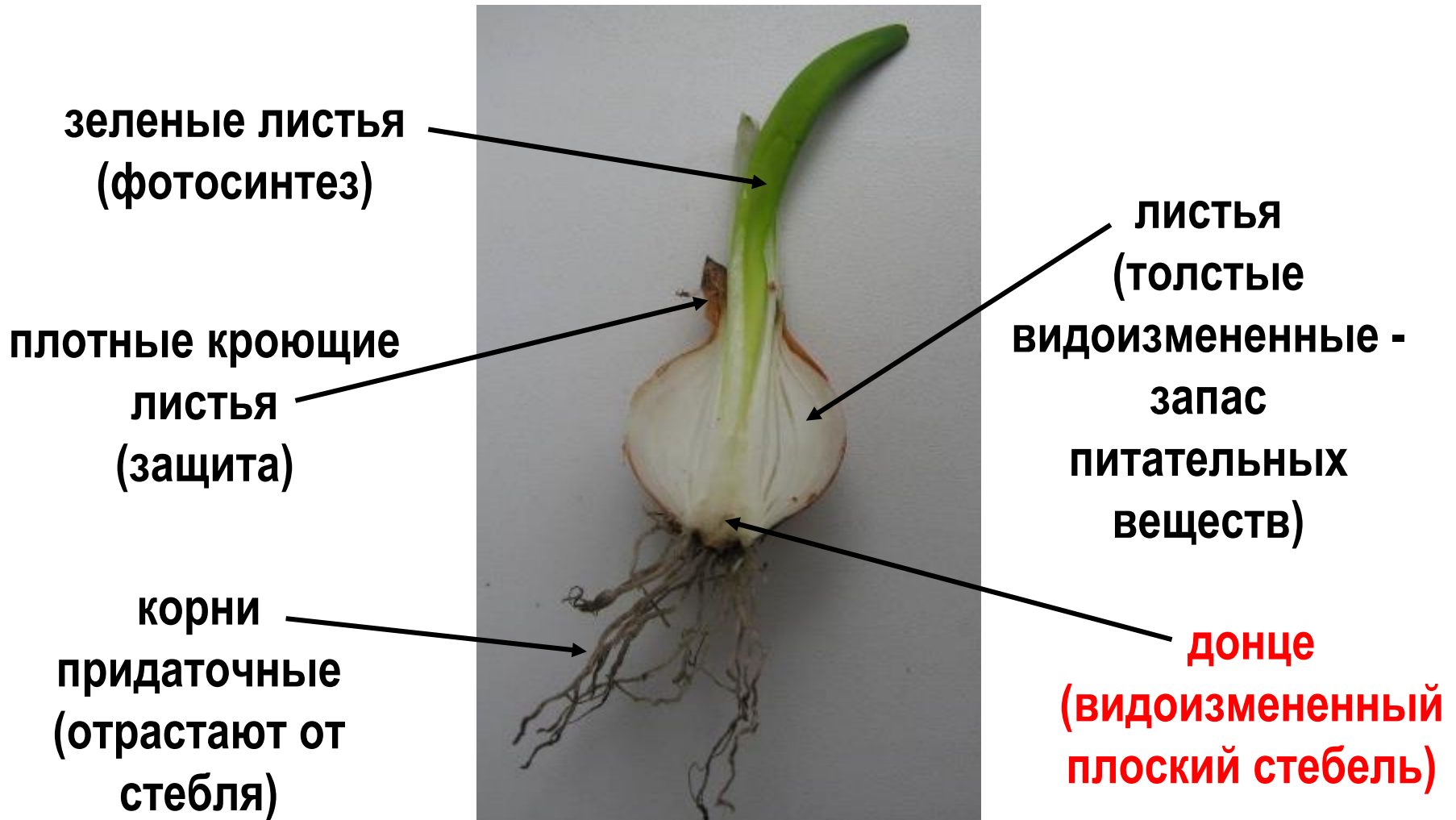
чеснок



тюльпаны

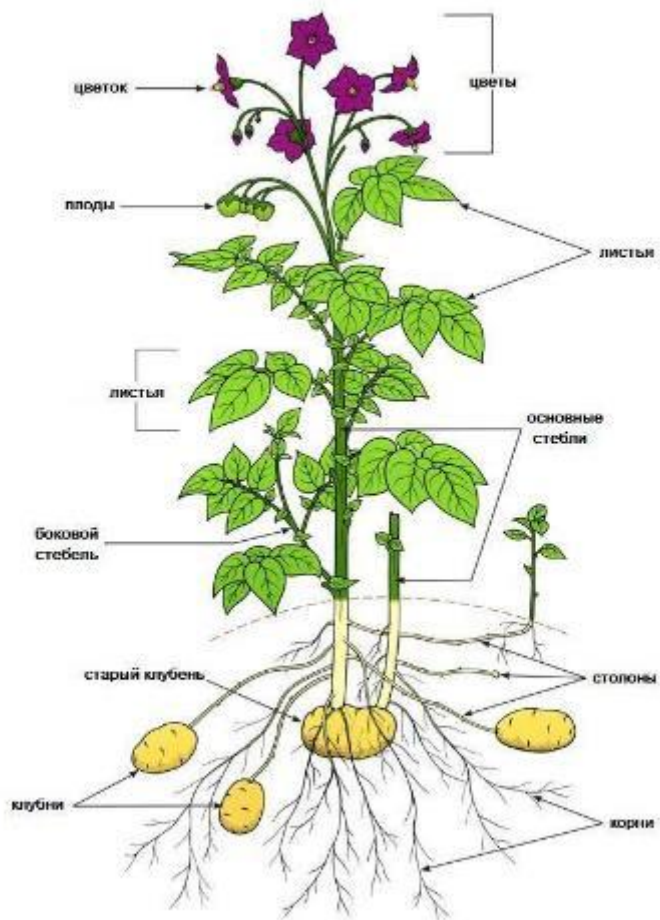
# Подземные видоизменения стебля

## луковица

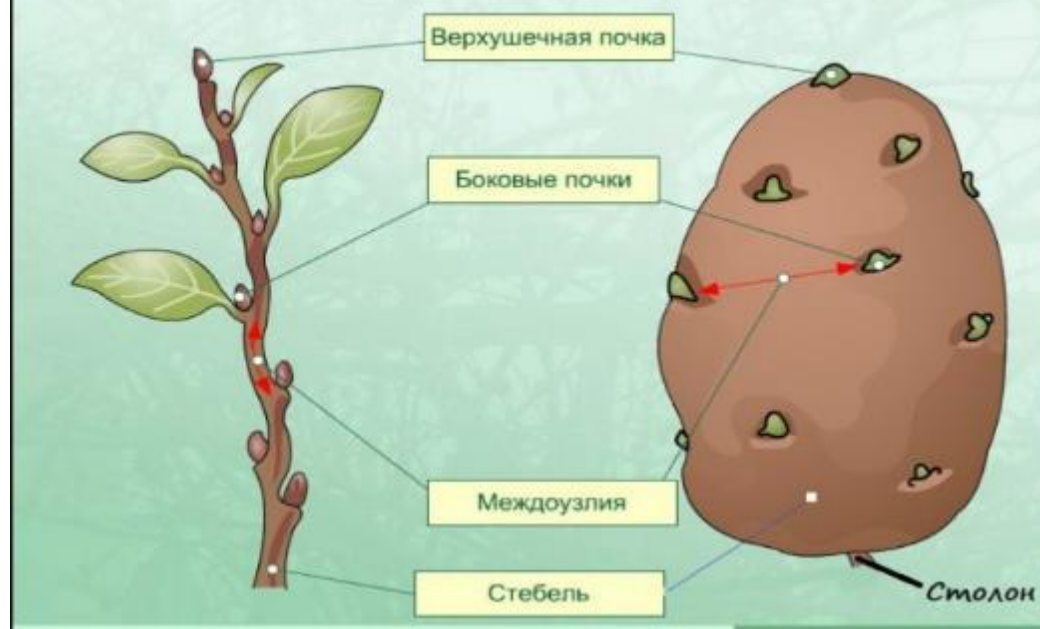


# Подземные видоизменения стебля клубень

Строение картофеля

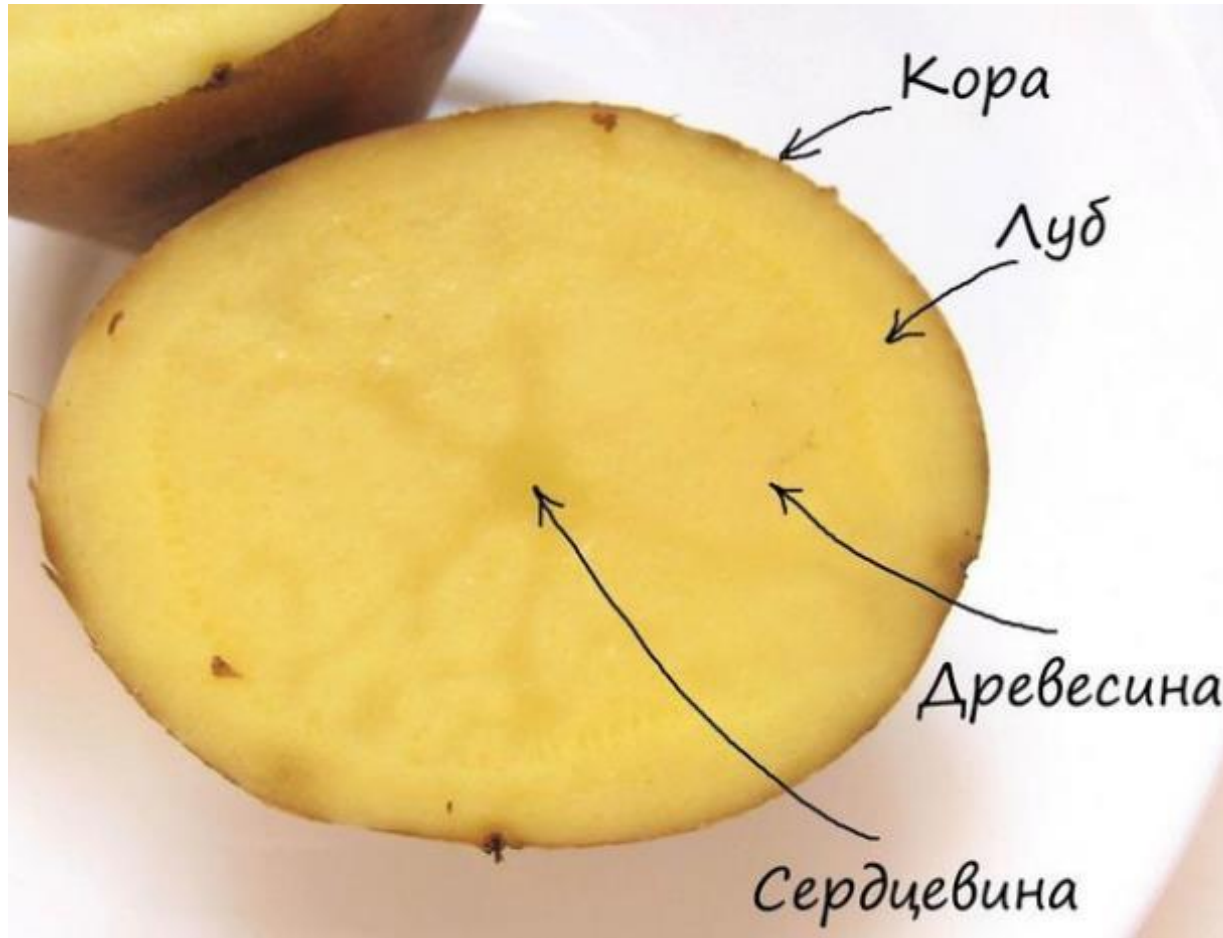


Сравнение строения побега и клубня



ростки  
картофеля

# Подземные видоизменения стебля клубень





# Надземные видоизменения стебля



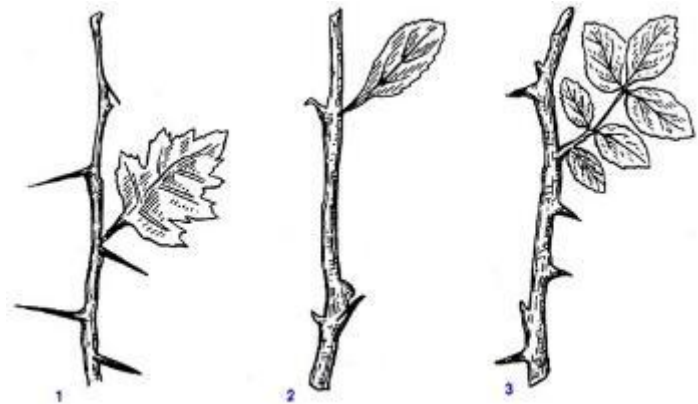
**толстый стебель,  
запасающий воду**



**ползучий,  
укореняющийся стебель**



**Надземные усы - столоны**



**колючки стеблевого происхождения**

# Надземные видоизменения стебля

## усики



У огурца, дыни, тыквы и др.

# Надземные видоизменения стебля **листовидные стебли**

филлокладии – побеги, имеющие вид листа,  
кладодии – укороченные плоские побеги

фотосинтезируют, несут на себе цветки

