

# Стебель Строение



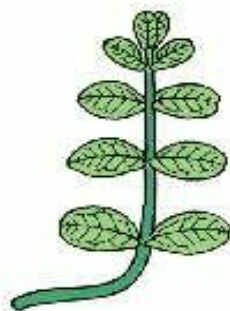
# Внешнее строение побега



# Многообразие стеблей травянистых растений



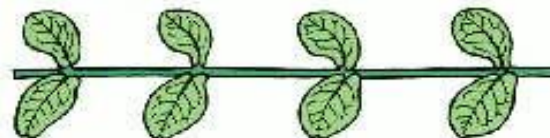
Прямостоячий



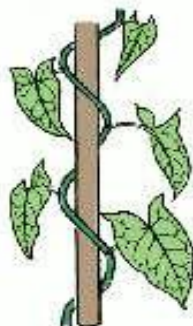
Приподнимающийся  
(восходящий)



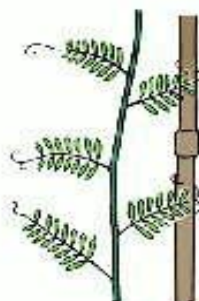
Ползучий



Стелющийся



Вьющийся



Цепляющийся

Четырехгранный

Ребристый



Округлый



Крылатый



У травянистых растений надземные стебли живут недолго (1-2-х или многолетних травы), не имеют древесины. У многолетних долго живут подземные видоизмененные побеги – корневища.

# Многообразие стеблей травянистых растений



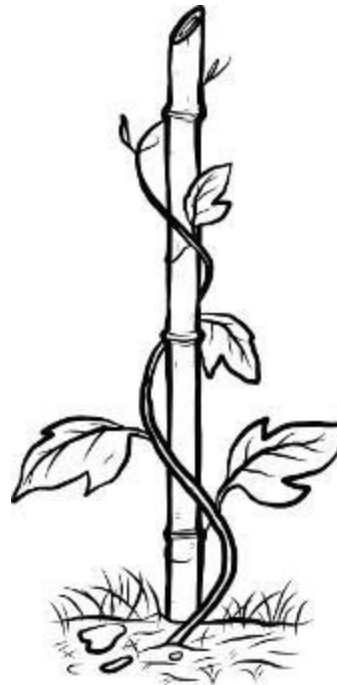
прямостоячий удлиненный  
стебель



укороченный стебель, от него  
отходит розетка листьев



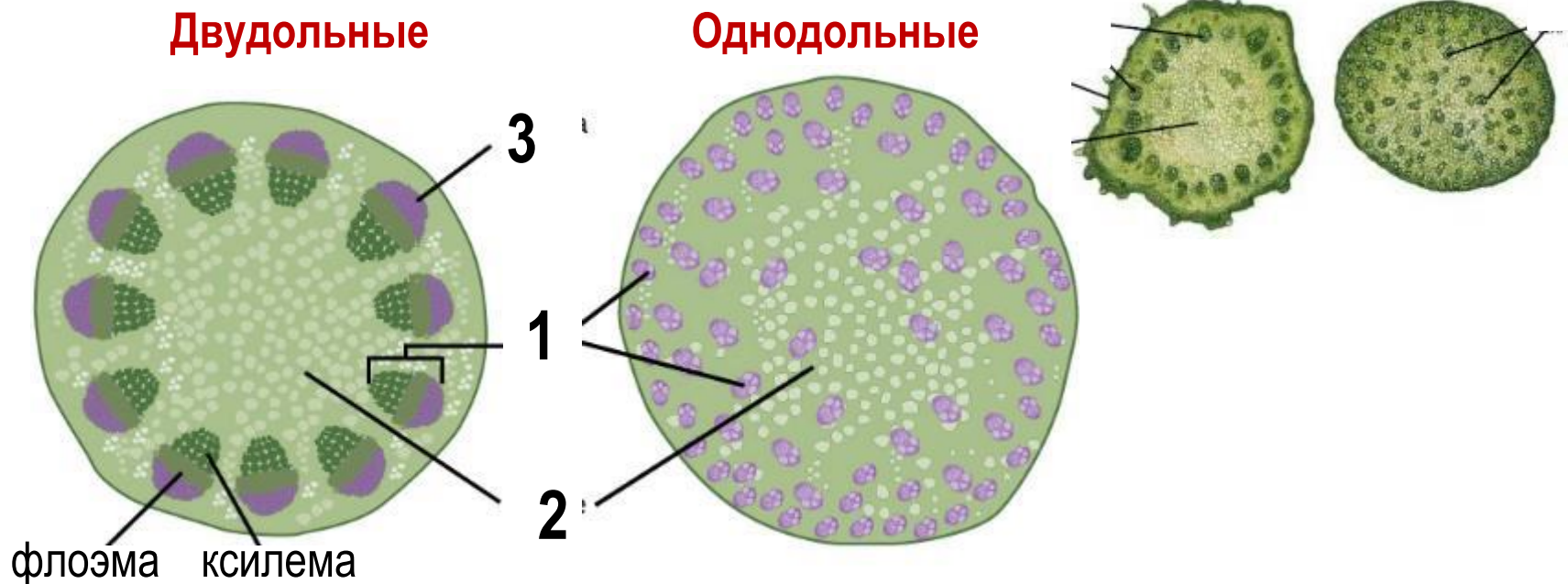
# Многообразие стеблей травянистых растений



**Стелющиеся стебли образуют  
придаточные корни для питания и  
укрепления, столоны для  
вегетативного размножения**

**Вьющиеся и ползучие стебли  
используют опору, чтобы вынести  
листья к свету**

# Внутреннее строение травянистых стеблей



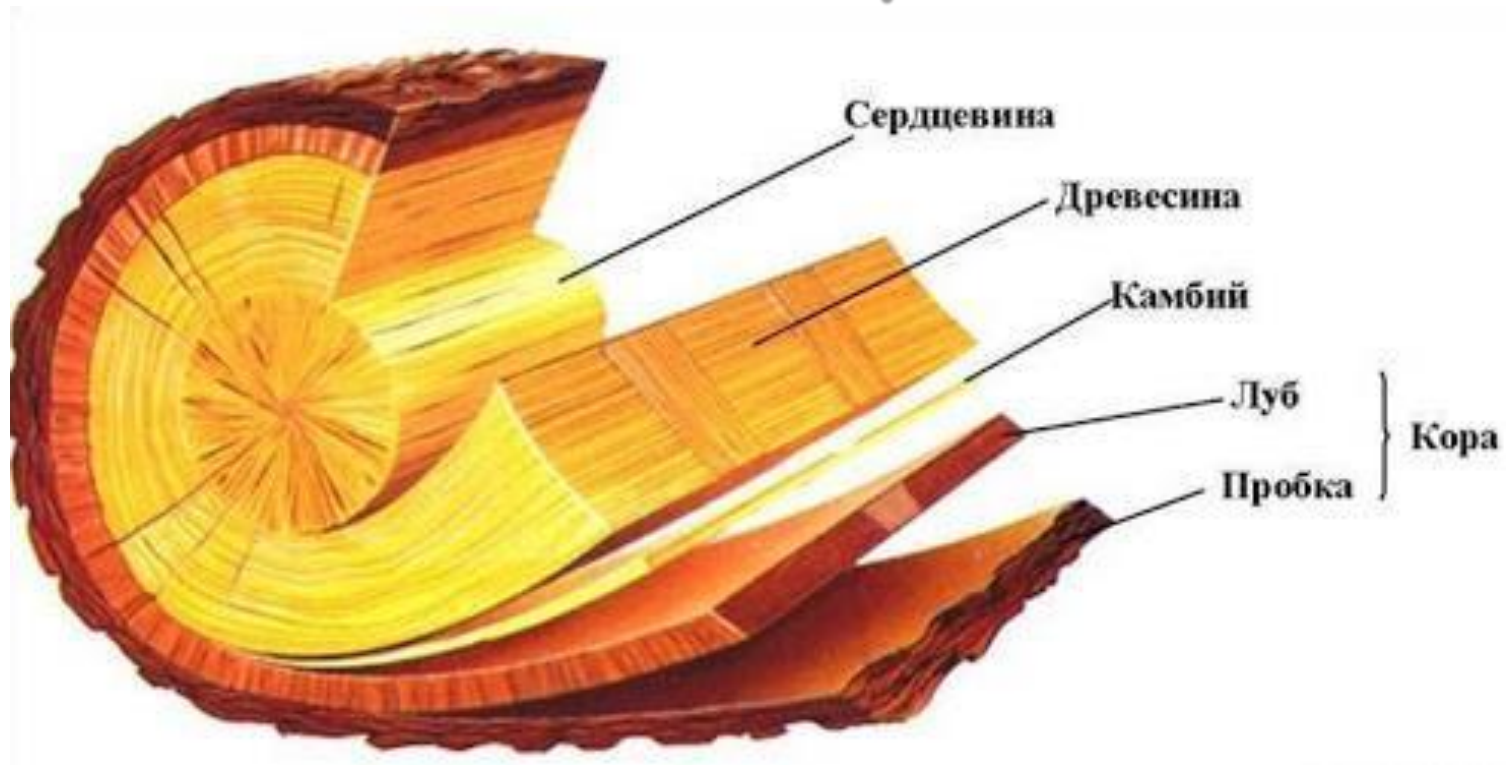
1 – проводящий пучок: ксилема (проводит воду с солями по сосудам), флоэма (раствор органических веществ по ситовидным клеткам) и механические ткани

2 – основная ткань

3 – механическая ткань

**У двудольных проводящие пучки расположены упорядоченно, по кругу, у однодольных – беспорядочно.**

# Строение и значение частей ствола дерева



**Кора выполняет защитную функцию.**

**По лубу перемещаются органические вещества.**

**Камбий обеспечивает рост ствола в толщину.**

**По древесине движется вода с растворенными солями.**

**В сердцевине откладывается запас питательных веществ.**



# Строение ствола дерева



**За счет деления клеток камбия образуются новые слои  
луба и древесины – годовые кольца, прирост стебля в  
толщину**



# Годичные кольца

Бур для определения  
возраста дерева



С помощью бура вынимается  
кern 5 мм в диаметре, на  
котором хорошо видны  
полоски, соответствующие  
годовым кольцам

