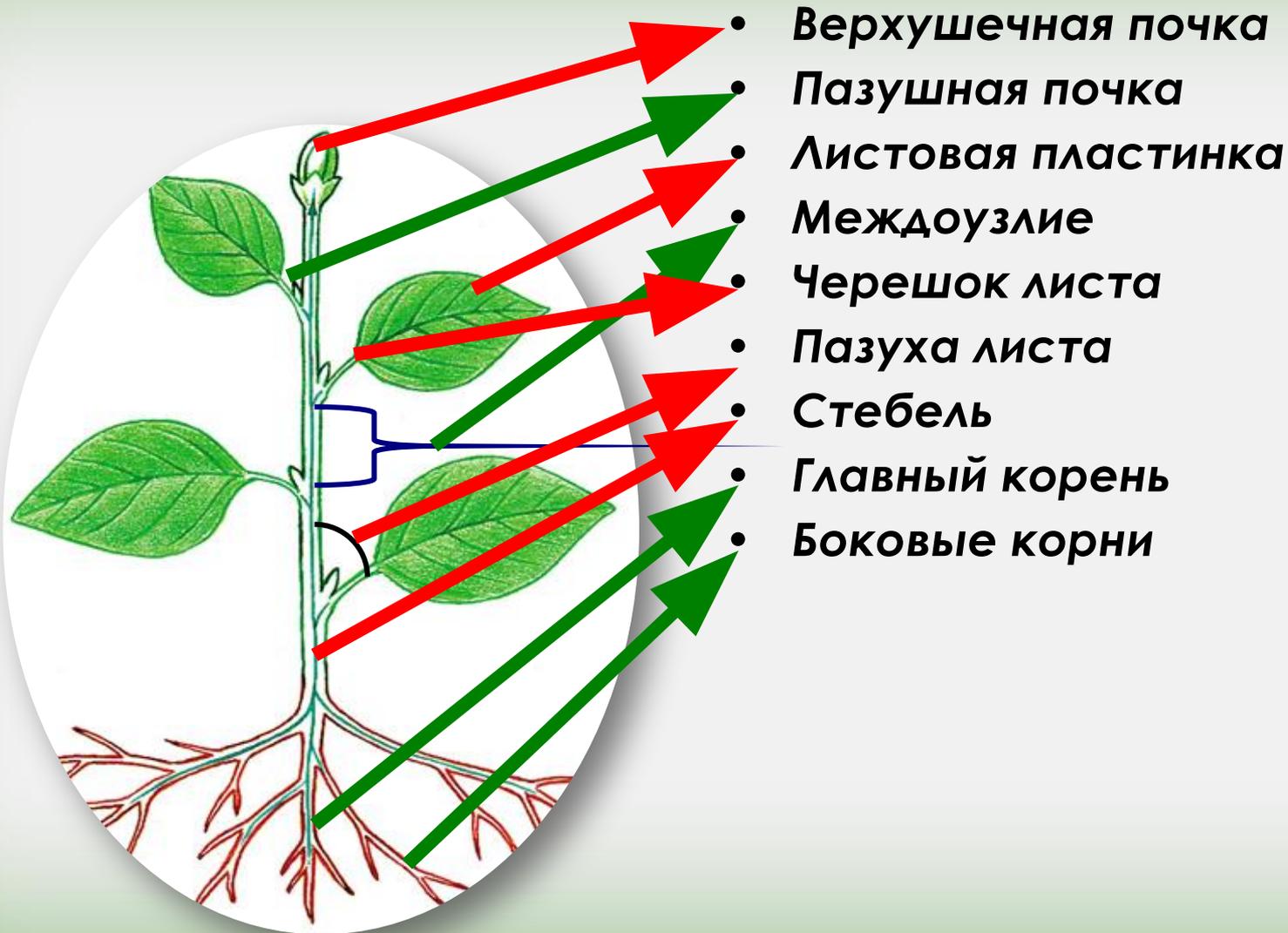


# ***ВИДОИЗМЕНЕНИЯ ПОБЕГОВ***

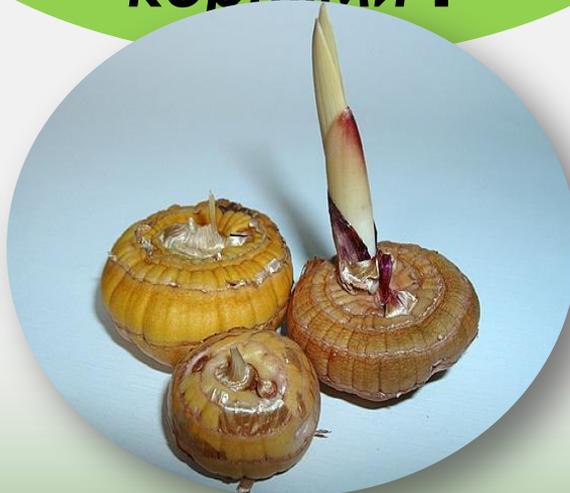
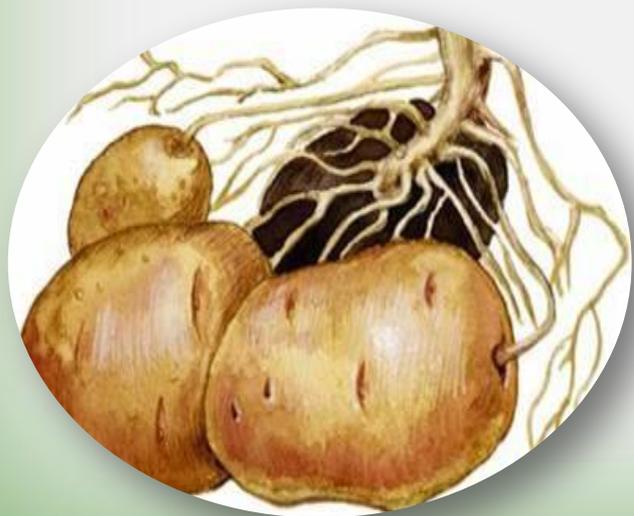
## Вегетативные органы растения:



Тип побега	Строение	Примеры
Прямостоячий	1. Стебель имеет длинные междоузлия, стелется по земле, а в местах соприкосновения узлов с почвой укореняется при помощи придаточных корней.	<i>Горох, виноград</i>
Лежачий (плеть)	2. Стебель прикрепляется к опоре (стенам, скалам, стволам деревьев) при помощи придаточных корней.	<i>Арбуз, огурец</i>
Ползучий	3. Стебель направлен вертикально вверх, растет без опоры	<i>Вьюнок полевой, хмель</i>
Вьющийся	4. Стебель слабый, не способен самостоятельно поддерживать вертикальное положение, цепляется за опору при помощи вьющихся усиков.	<i>Подсолнечник, кукуруза</i>
Цепляющийся	5. Побег стелется вдоль земли, укореняется крайне редко, междоузлия небольшие, из узлов поднимаются хорошо развитые зеленые листья.	<i>Плющ</i>
Лазяющий	6. Стебель слабый, не способен самостоятельно поддерживать вертикальное положение, поднимается вверх, обвиваясь вокруг опоры. Если опоры нет, стебель стелется по земле (становится лежачим)	<i>Клевер ползучий</i>



**Все ли органы,  
растущие в  
почве,  
являются  
корнями?**



# Видоизменения органов растений как результат приспособленности к среде обитания.

Наряду с типичными побегами, у которых листья осуществляют фотосинтез, а стебли обеспечивают наиболее целесообразное размещение листьев в пространстве, у растений часто развиваются видоизмененные побеги.



**КОЛЮЧКИ**



**УСИКИ**



**Кочан** состоит из короткого стебля с многочисленными толстыми, накрывающими друг друга листьями, почти лишёнными хлоропластов. **Кочан по существу представляет разросшуюся почку, т.е. зачаточный побег**

ВИДОИЗМЕНЕННЫЕ  
ЛИСТЬЯ

ВИДОИЗМЕНЕННЫЙ  
СТЕБЕЛЬ

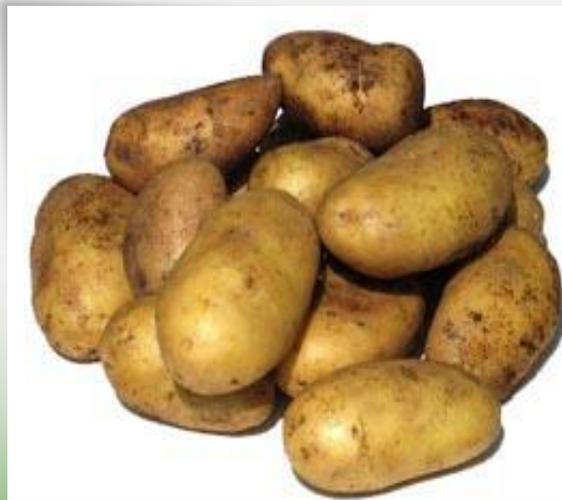
# Клубень

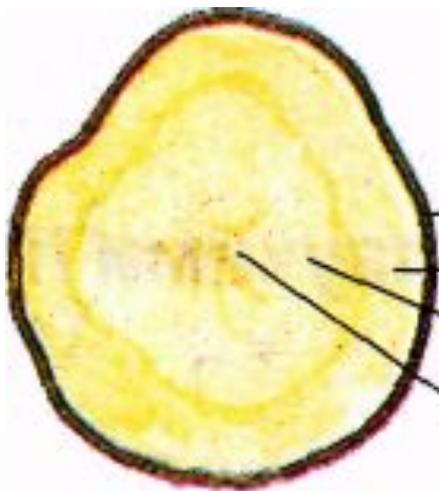
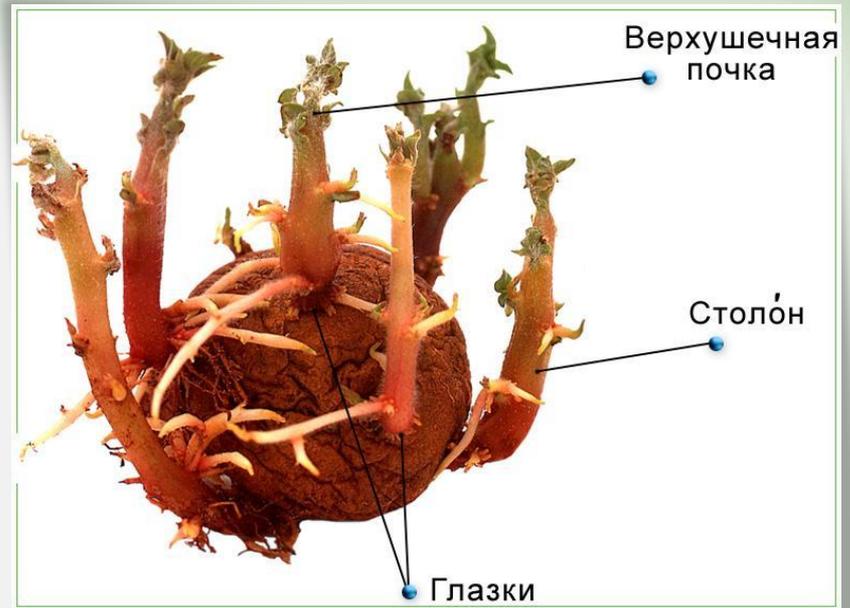
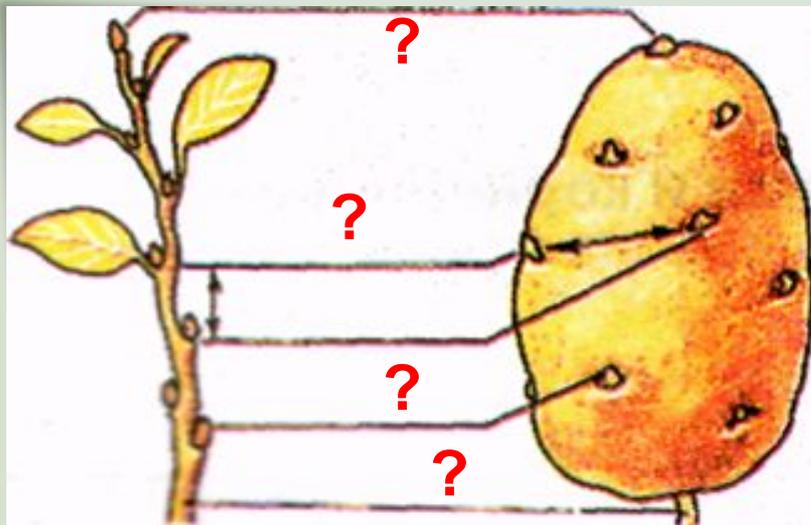
❖ **Клубень** – подземный побег, образующийся на верхушке столона.

*Его функции:*

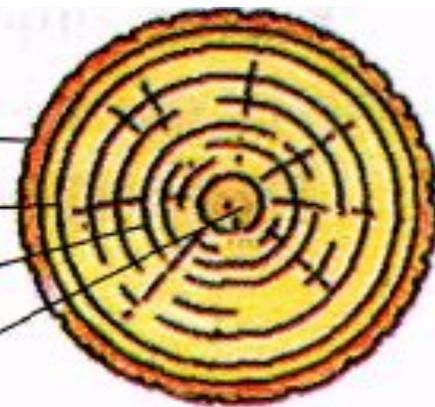
1. Отложение большого количества органических веществ, преимущественно крахмала.
2. Орган вегетативного размножения.

*Примеры:* **картофель, топинамбур.**





**кора**  
**луб**  
**древесин**  
**сердцевина**



# Отличия клубня от плода

*Клубень картофеля – это не плод!*

Он на подземном stolone растёт.

Есть кора и древесина,

Камбий, в центре - сердцевина.

На толстом стебле есть глазки,

Из них появятся ростки.

На свету он зеленеет,

И семян он не имеет.

Так запомни же навек

Клубень- это сам побег!



Поперечный разрез  
ягоды картофеля с семенами



# Строение луковицы



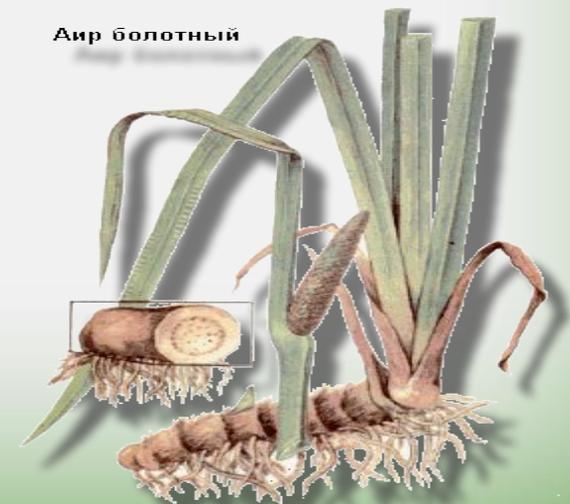
Видоизмененные  
листья

Почка

Донце

# Корневище

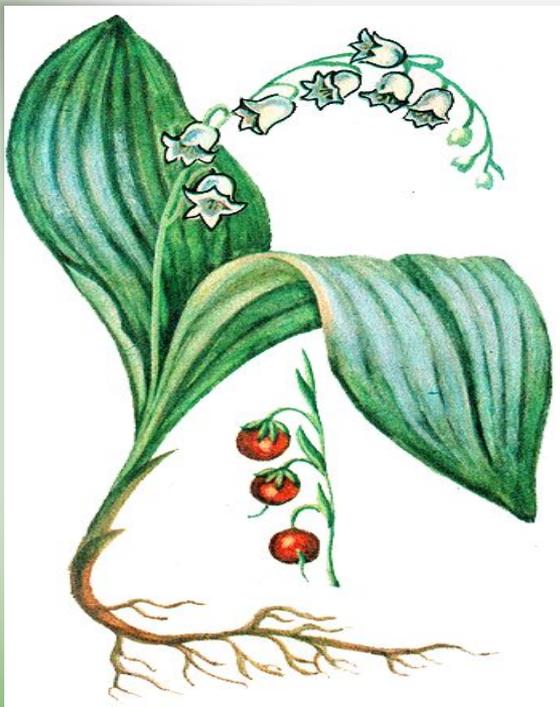
- ❖ Это - подземный стебель многолетних травянистых растений.
- ❖ **От корня отличается наличием мелких чешуйчатых или плёнчатых листьев, отсутствием на конце растущей части чехлика.**
- ❖ В узлах или пазухах листьев на корневище образуются почки; ежегодно из них развиваются новые подземные побеги и придаточные корни.
- ❖ Они используют для развития органические вещества запасённые в корневище .



# Функции:

1. Отложение питательных веществ.
2. Орган вегетативного размножения.

Примеры: **пырей, ветреница, ландыш.**



# Видоизменённые побеги

характеристика	видоизменённые побеги		
	корневище	клубень	луковица
<b>1.</b> Роль в жизни растения	Запас питательных веществ и вегетативное размножение	Запас питательных веществ и вегетативное размножение	Запас питательных веществ и вегетативное размножение
<b>2.</b> Наличие стебля	+	+	+
<b>3.</b> Наличие листьев	+	+	+
<b>4.</b> Наличие почек	+	+	+

# «Кто он?»



**Аспидистра**



# «Кто он?»



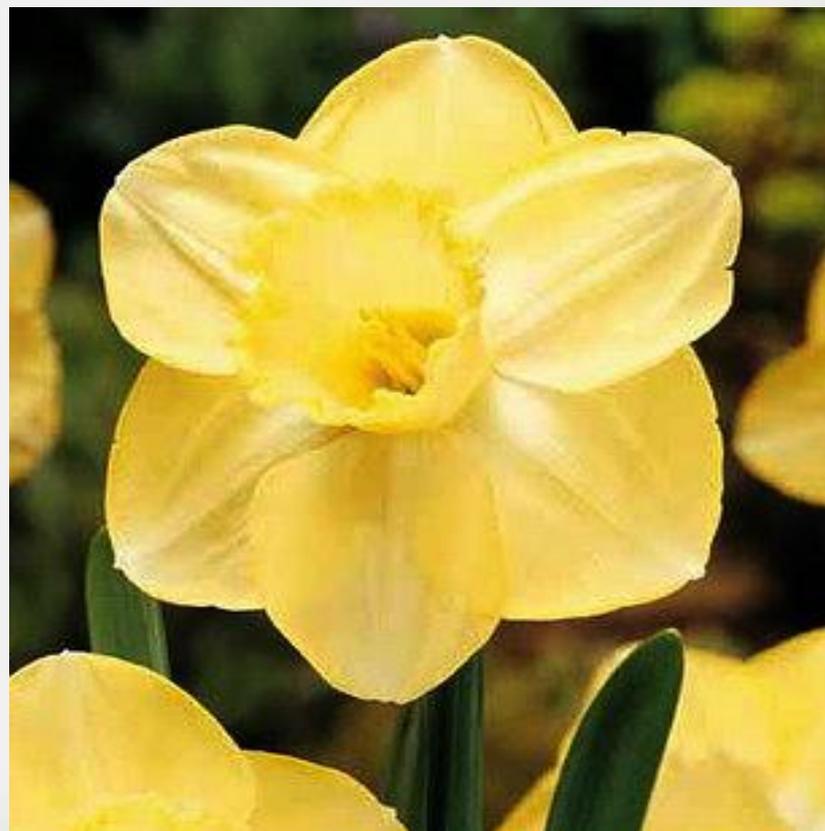
**Ветреница**

# «Кто он?»



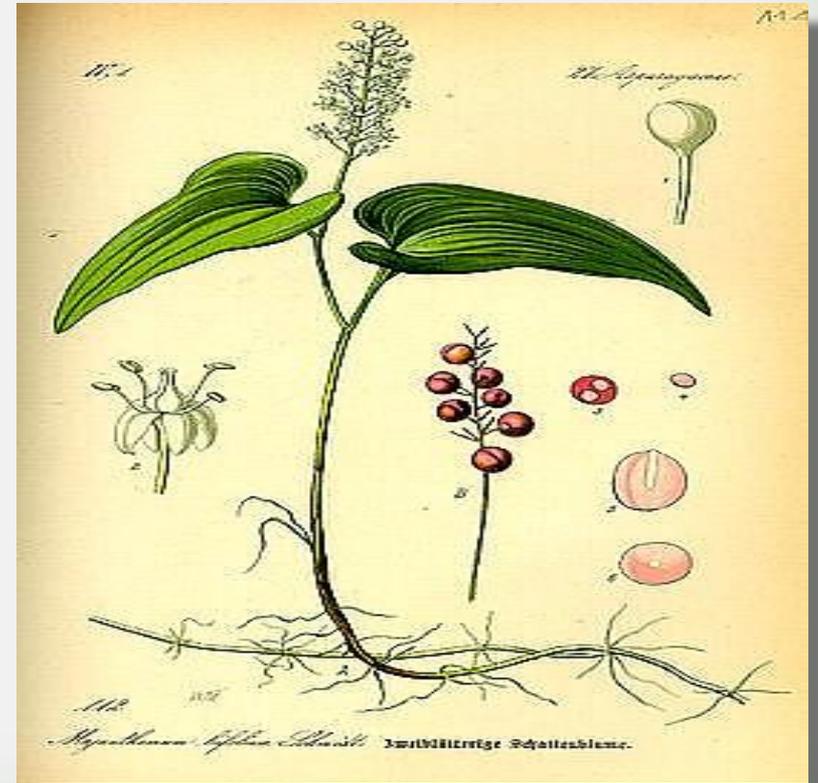
**Галантус**

# *«Кто он?»*



**Нарцисс**

# «Кто он?»



**Майник**

# «Кто он?»



**ЛАНДЫШ**

# «Кто он?»



**Гиацинт**

# «Кто он?»



**Брусника**

# «Кто он?»



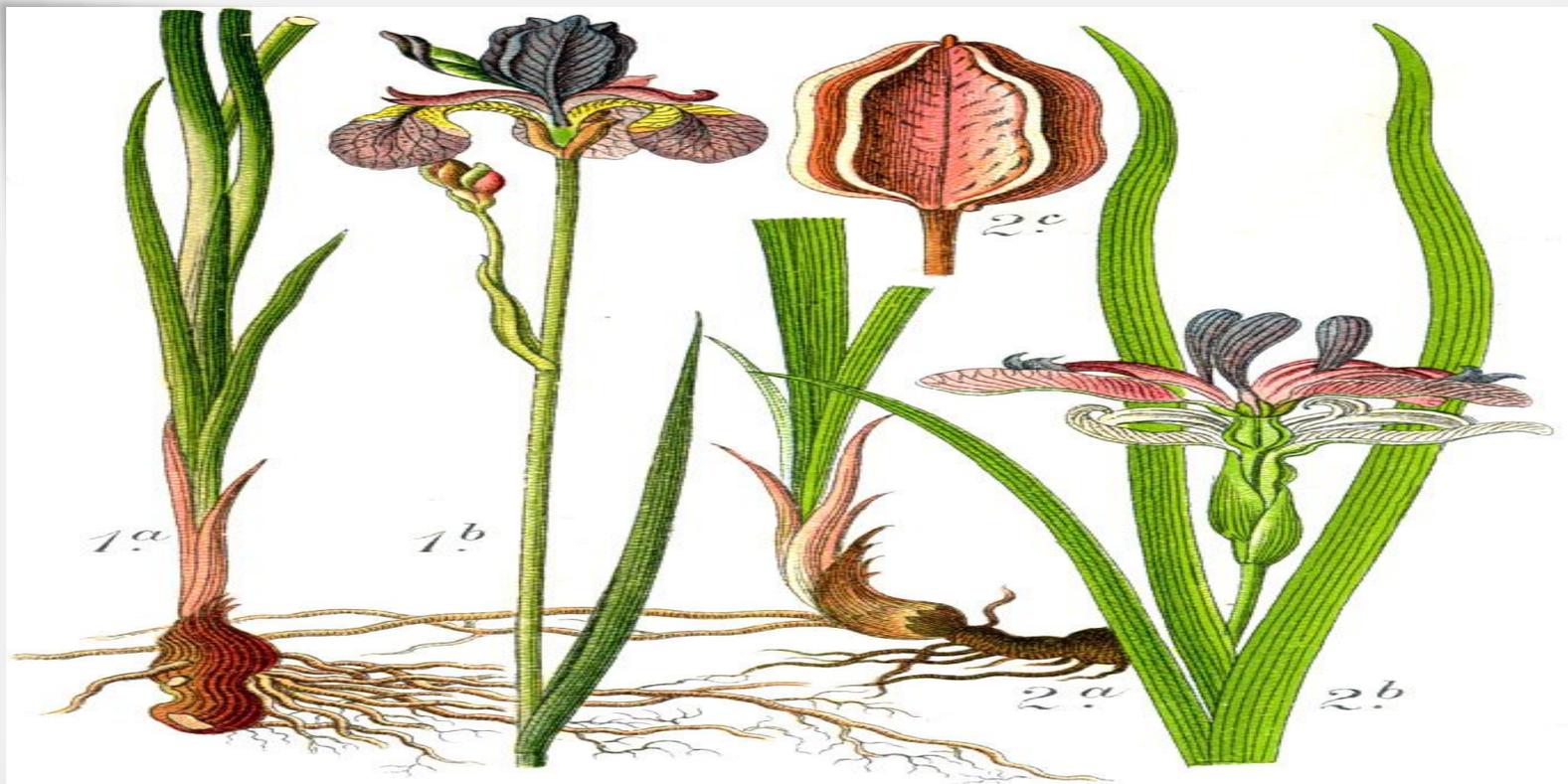
**Цикламен**

# «Кто он?»



**Хохлатка**

# «Кто он?»



**Ирис**

**«Кто он?»**



**Крапива**

# «Кто он?»



**Тюльпан**

# «Кто он?»



**Купена**

# «Кто он?»



**ЛИЛИЯ**

*«Кто он?»*

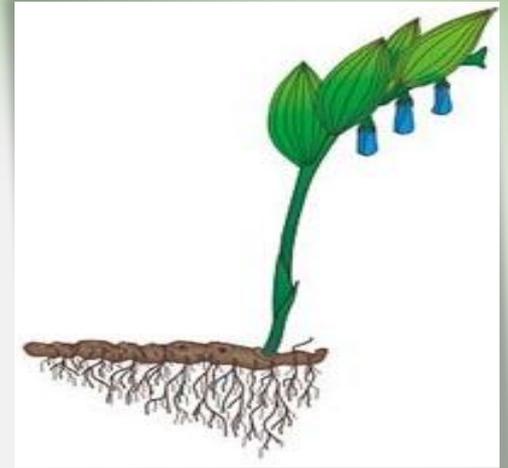
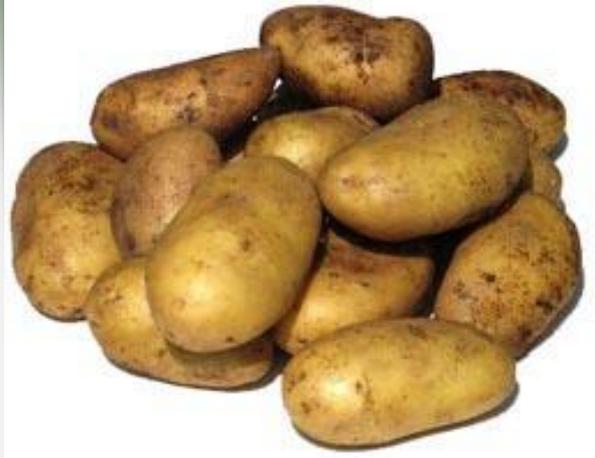


**Чеснок**

# Видоизменённые подземные побеги

корневище	луковица	клубень
<i>аспидистра</i>	<i>галантус</i>	<i>цикламен</i>
<i>ветреница</i>	<i>гиацинт</i>	<i>хохлатка</i>
<i>майник</i>	<i>тюльпан</i>	
<i>ландыш</i>	<i>лилия</i>	
<i>брусника</i>	<i>чеснок</i>	
<i>ирис</i>		
<i>крапива</i>		
<i>купена</i>		

Тип побега	Особенности строения	Функции	Примеры растений
Корневище			
Клубень			
Луковица			



## ***Вывод:***

**Клубень, луковица и корневище – видоизмененные подземные побеги, в которых накапливаются органические вещества.**

# Домашнее задание

Параграф 10, повторить параграф 9.  
Заполнить таблицу (слайд 31)  
презентации