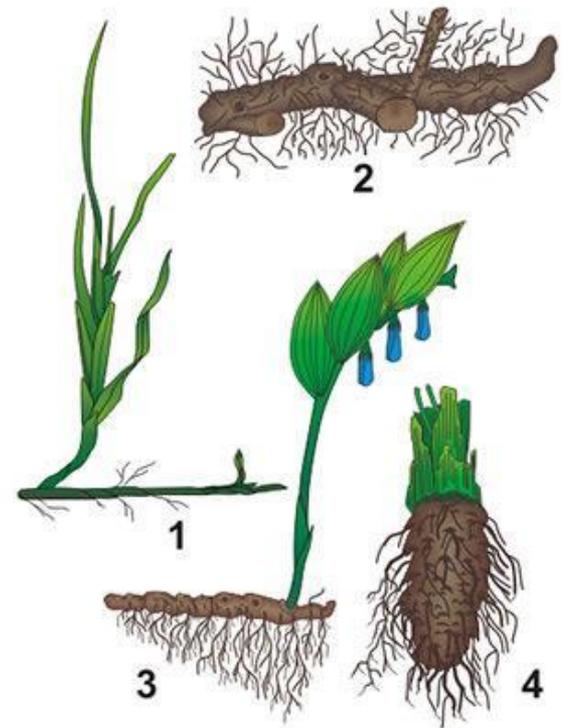


# Видоизменения побегов

БИОЛОГИЯ



СТЕБЕЛЬ С КОРНЕМ НЕ  
ПОХОЖИ.  
ИЗНУТРИ И СВЕРХУ ТОЖЕ.  
НО СЛУЧАЕТСЯ ПОРОЙ ТАК,  
ЧТО СЛОЖНО НАМ С ТОБОЙ  
ТОЧНЫЙ СРАЗУ ДАТЬ ОТВЕТ  
—  
ЭТО КОРЕНЬ ИЛИ НЕТ?  
ПОСМОТРИТЕ НА КАРТИНКИ  
И ОТВЕЬТЕ НА ВОПРОС:



© ООО «Кирилл и Мефодий»

**Корневище:** 1 — осоки; 2 —  
ириса; 3 — купены; 4 — веха.

ЭТО ЧТО ЗА ЧАСТЬ  
РАСТЕНИЯ?



# **ВИДОИЗМЕНЕННЫЕ ПОБЕГИ**



**ПОДЗЕМНЫЕ**

**НАДЗЕМНЫЕ**

# ПОДЗЕМНЫЕ ПОБЕГИ



# ПОДЗЕМНЫЕ ПОБЕГИ

01



02



04



03



# ПОДЗЕМНЫЕ ПОБЕГИ

01



КОРНЕВИ  
ЩЕ

02



КЛУБЕ  
НЬ

ЛУКОВИ  
ЦА

04



СТОЛО  
ПЫ



03



# корневище





**Корневище** —  
видоизменённый  
подземный побег,  
имеющийся у многолетних  
трав и кустарников,  
служащий для отложения  
запасных веществ и  
вегетативного размножения.

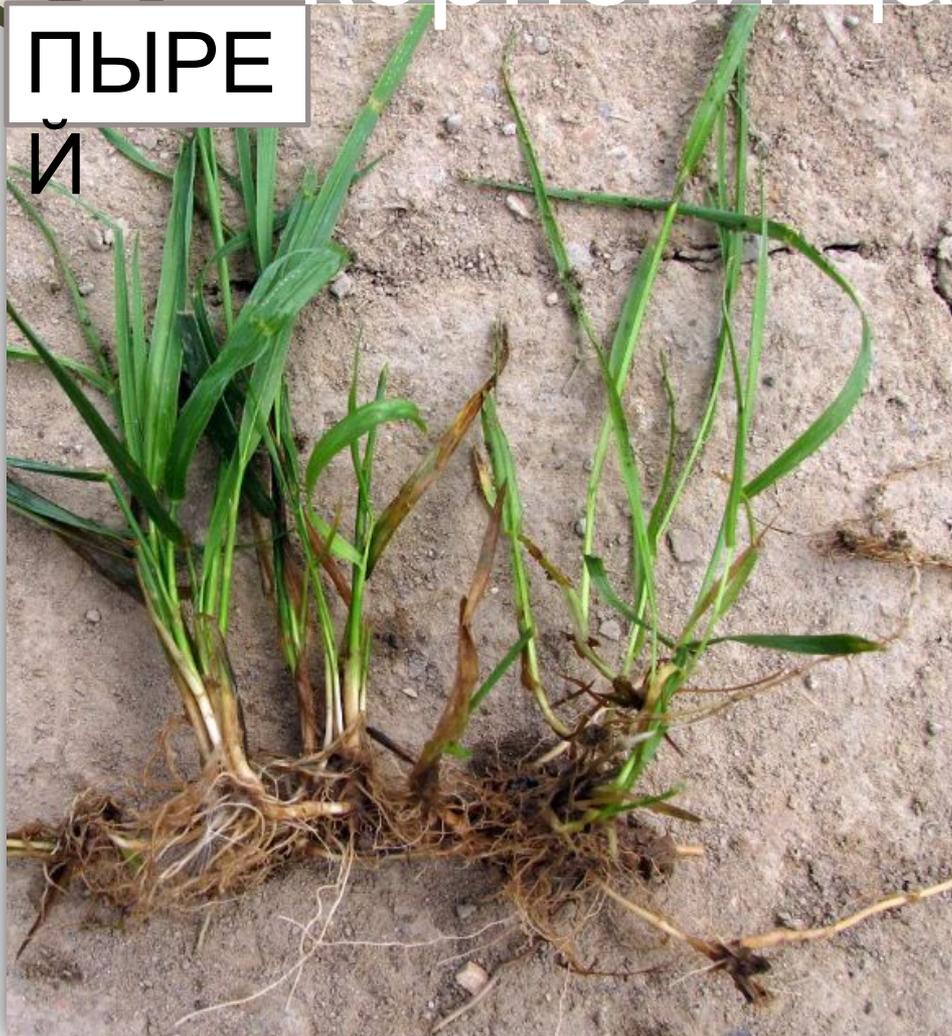


# Растения с

## корневищами



**ПЫРЕ  
Й**



**ПАПОРОТН  
ИК**



# клубень





**Клубень** —  
видоизменённый  
утолщённый подземный  
побег, служащий для  
вегетативного размножения  
и запаса питательных  
веществ (обычно крахмал).



# Растения с

КЛУБНЕЯМЫ

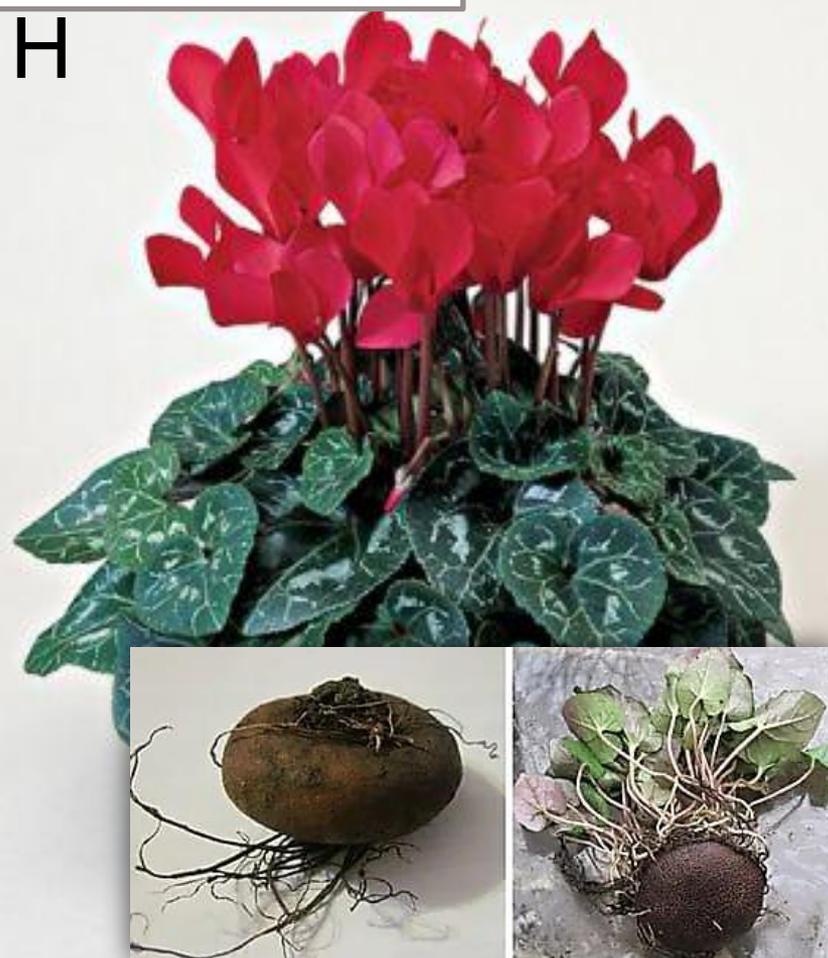
КАРТОФЕ

ЛЬ



ЦИКЛАМЕ

Н





**Столон** — видоизмененный подземный боковой побег с удлинёнными междоузлиями и недоразвитыми листьями, на котором развиваются клубни, служащий для вегетативного размножения.



# Растения со

## СТОЛОНАМИ

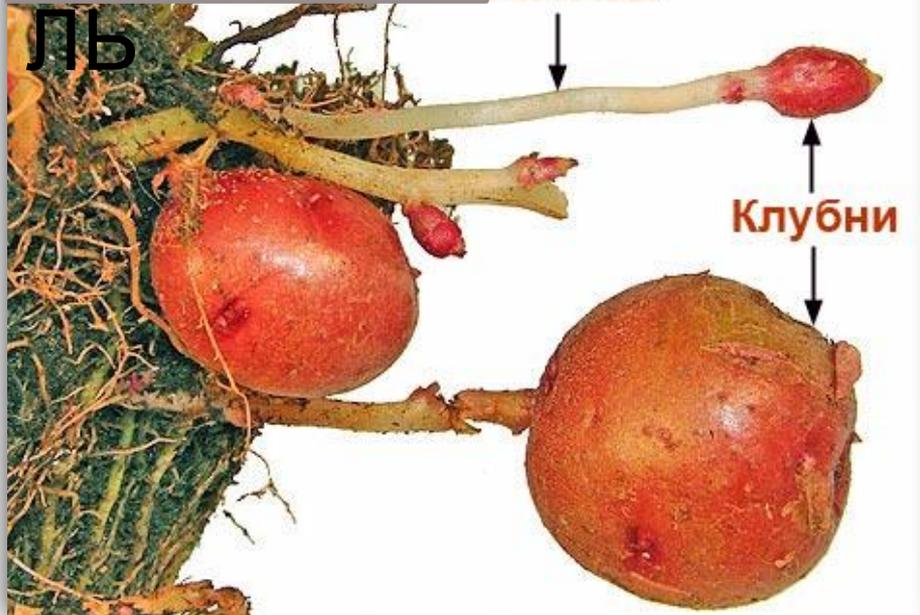


КАРТОФЕ

ГОЛОНЫ



Клубни



ТОПИНАМБ

УР



Подсолнечни

к

клубненосны



# луковица





**Луковица** —  
видоизменённый  
подземный побег с коротким  
утолщённым стеблем  
(донцем) и мясистыми  
листьями, в которых  
запасается вода и  
питательные вещества.



# Растения со

# ЛУКОВИЦАМИ



ГИАЦИН



ЛУК

РЕПЧАТЫЙ

# Функции подземных побегов



## Функции

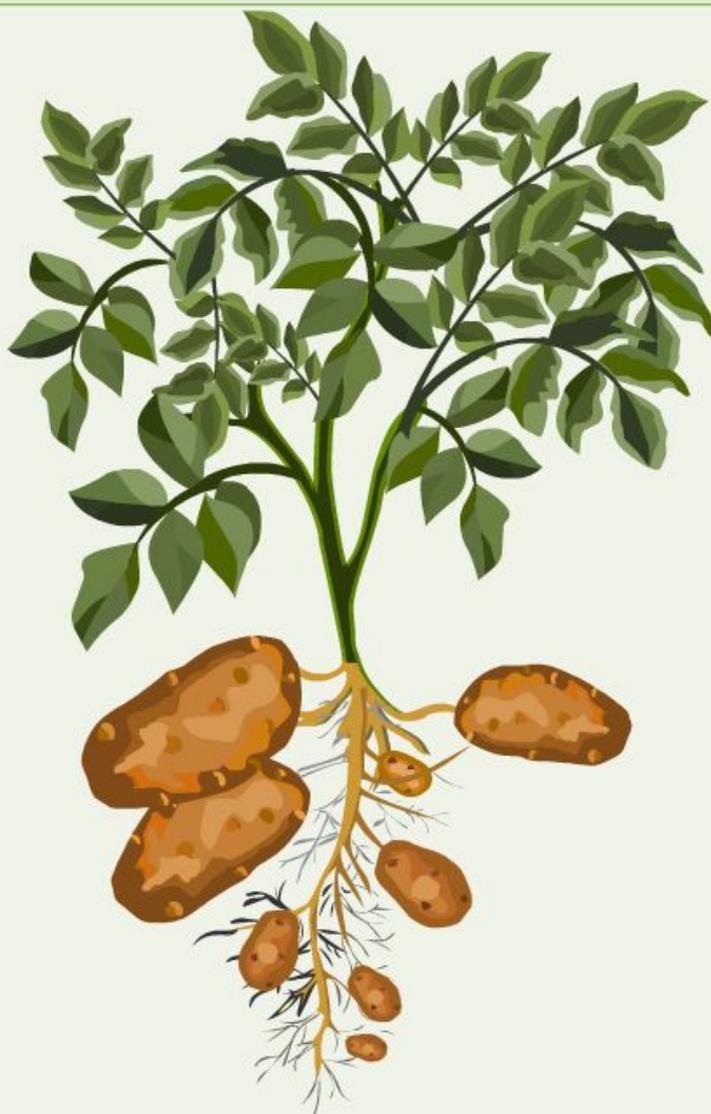
- перенесение неблагоприятных условий
- вегетативное размножение
- запасание питательных веществ

Корневище

Клубень

Луковица

# Функции подземных



## Функции

- перенесение неблагоприятных условий
- вегетативное размножение
- запасание питательных веществ

Корневище

Клубень

Луковица

# Функции подземных



## Функции

- перенесение неблагоприятных условий
- вегетативное размножение
- запасание питательных веществ и воды

Корневище

Клубень

Луковица

# Лабораторная работа

## №7

### «Строение клубня»

Цель работы: изучить строение клубня и найти доказательства того, что он является видоизмененным подземным побегом;

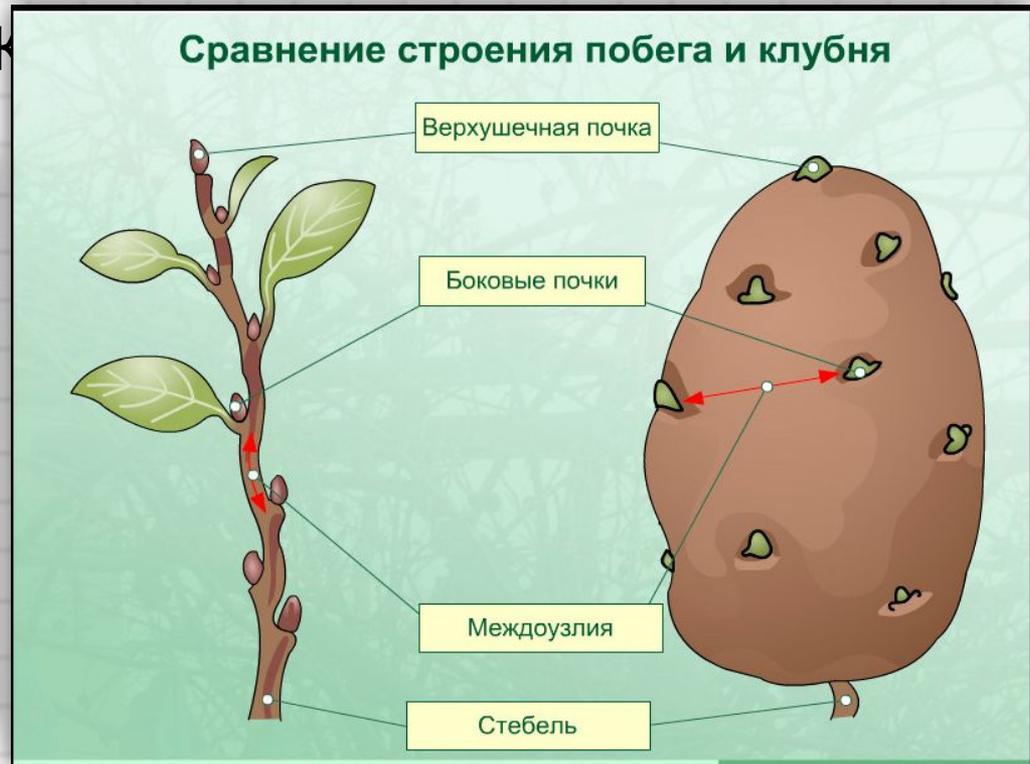
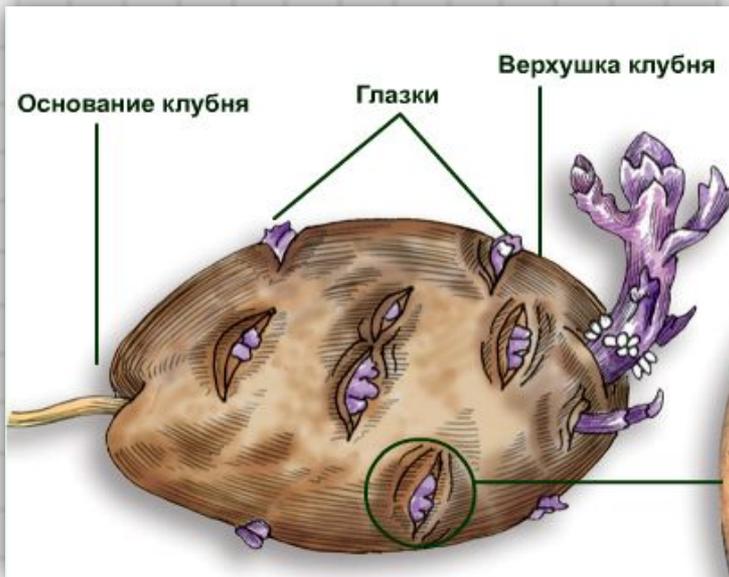
Оборудование: клубни картофеля, йод, лупа;

# Лабораторная работа

Ход работы:

## №7

1. Рассмотрите клубень картофеля. Найдите основание и верхушку.
2. Рассмотрите глазки. Каково их расположение на клубне?



# Лабораторная работа

## №7

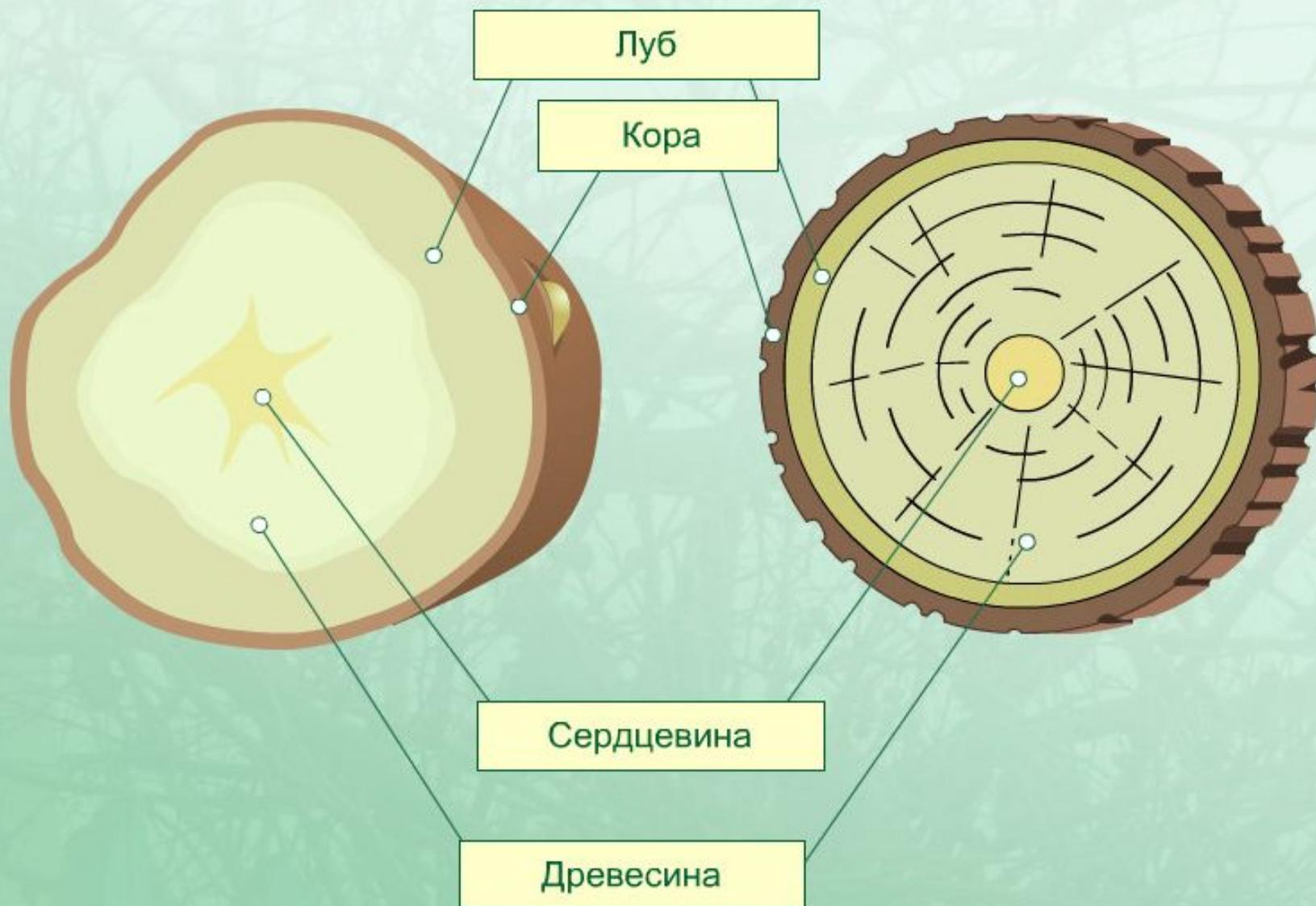
3. Сделайте тонкий поперечный срез клубня. Рассмотрите его на свет.

Сравните поперечный срез клубня с поперечным срезом стебля.

4. Зарисуйте поперечный срез клубня и подпишите его части.



# Сравнение поперечного разреза стебля и клубня

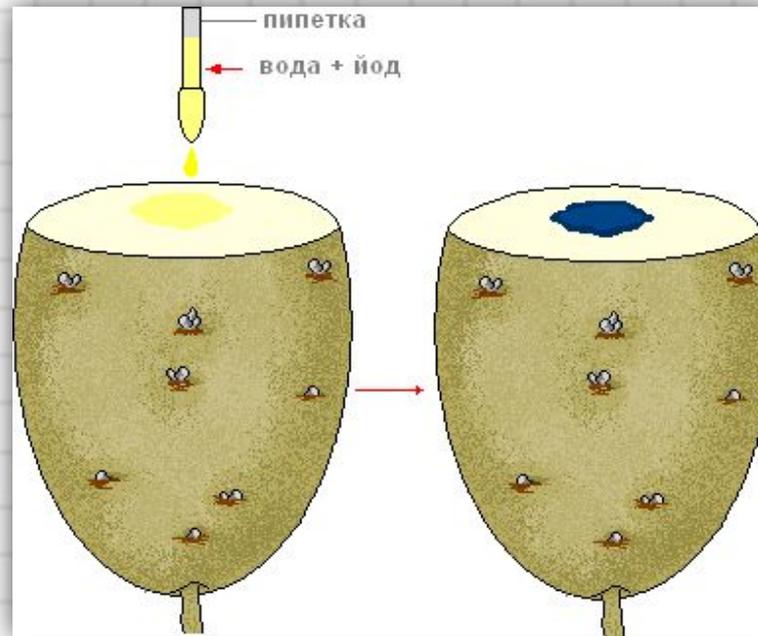




# Лабораторная работа

## №7

5. Капните на срез клубня йодом.  
Объясните, что



6. **Сделайте вывод по работе**, доказав, что клубень – видоизмененный подземный побег.

# НАДЗЕМНЫЕ ПОБЕГИ



# НАДЗЕМНЫЕ ПОБЕГИ

01

Боярышник



02

Огурец



03

Кольраб

и



# НАДЗЕМНЫЕ ПОБЕГИ

01



Боярышник

- КОЛЮЧКИ

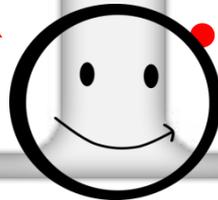


02

Огурец



- УСЫ



- Надземные

КЛУБНИ



03

Кольраби

и



# «ЧТО ЛИШНЕЕ? ПОЧЕМУ?»



# «ЧТО ЛИШНЕЕ? ПОЧЕМУ?»



# «ЧТО ЛИШНЕЕ? ПОЧЕМУ?»



# «ЧТО ЛИШНЕЕ? ПОЧЕМУ?»



# «ЧТО ЛИШНЕЕ? ПОЧЕМУ?»





1. Прочитать и пересказать § 10;
2. Ответить на вопросы после параграфа;
3. Подготовиться к тесту.

