



«Таинственные жители подземного государства»

Урок-расследование в 6 классе по теме:

«.....»

Цели и задачи урока:

- в процессе проведения лабораторной работы в игровой форме дать учащимся понятие о видоизмененных подземных побегах, установить причинно-следственные связи, связь строения и функции органа и целого организма;
- развивать умение наблюдать, сравнивать, делать выводы, давать обоснованные ответы, т.е. логически мыслить;
- продолжать работу по развитию речи, приобретению навыков самостоятельной деятельности с текстами учебной и научно-популярной литературы, с рисунками, таблицами, схемами, натуральными объектами и лабораторным оборудованием;
- расширять кругозор школьников и поддерживать интерес к биологии через установление межпредметных связей, использование занимательного фактического материала;
- продолжать воспитательную работу.



Установите соответствие между термином и определением



| Термин | Определение |
|--|-------------------------------------|
| Побег | <i>Стебель с листьями и почками</i> |
| Узел | |
| Междоузлие | |
| Пазуха листа | |
| Очередное листорасположение | |
| Прямостоячий стебель | |
| Цепляющийся стебель | |
| Вегетативная почка | |

Установите соответствие между термином и определением



| Термин | Определение |
|------------------------------------|---|
| Побег | <i>Стебель с листьями и почками</i> |
| Узел | <i>Участок стебля, от которого отходит боковой орган – лист</i> |
| Междоузлие | |
| Пазуха листа | |
| Очередное листорасположение | |
| Прямостоячий стебель | |
| Цепляющийся стебель | |
| Вегетативная почка | |

Установите соответствие между термином и определением



| Термин | Определение |
|------------------------------------|---|
| Побег | <i>Стебель с листьями и почками</i> |
| Узел | <i>Участок стебля, от которого отходит боковой орган – лист</i> |
| Междоузлие | <i>Участок стебля между соседними узлами</i> |
| Пазуха листа | |
| Очередное листорасположение | |
| Прямостоячий стебель | |
| Цепляющийся стебель | |
| Вегетативная почка | |

Установите соответствие между термином и определением



| Термин | Определение |
|------------------------------------|---|
| Побег | <i>Стебель с листьями и почками</i> |
| Узел | <i>Участок стебля, от которого отходит боковой орган – лист</i> |
| Междоузлие | <i>Участок стебля между соседними узлами</i> |
| Пазуха листа | <i>Угол между листом и вышерасположенным участком стебля</i> |
| Очередное листорасположение | |
| Прямостоячий стебель | |
| Цепляющийся стебель | |
| Вегетативная почка | |

Установите соответствие между термином и определением



| Термин | Определение |
|------------------------------------|---|
| Побег | <i>Стебель с листьями и почками</i> |
| Узел | <i>Участок стебля, от которого отходит боковой орган – лист</i> |
| Междоузлие | <i>Участок стебля между соседними узлами</i> |
| Пазуха листа | <i>Угол между листом и вышерасположенным участком стебля</i> |
| Очередное листорасположение | <i>Порядок расположения листьев на стебле, при котором от каждого узла отходит только один лист</i> |
| Прямостоячий стебель | |
| Цепляющийся стебель | |
| Вегетативная почка | |

Установите соответствие между термином и определением



| Термин | Определение |
|------------------------------------|---|
| Побег | <i>Стебель с листьями и почками</i> |
| Узел | <i>Участок стебля, от которого отходит боковой орган – лист</i> |
| Междоузлие | <i>Участок стебля между соседними узлами</i> |
| Пазуха листа | <i>Угол между листом и вышерасположенным участком стебля</i> |
| Очередное листорасположение | <i>Порядок расположения листьев на стебле, при котором от каждого узла отходит только один лист</i> |
| Прямостоячий стебель | <i>Стебель, направленный вертикально и не нуждающийся в опоре</i> |
| Цепляющийся стебель | |
| Вегетативная почка | |

Установите соответствие между термином и определением



| Термин | Определение |
|------------------------------------|--|
| Побег | <i>Стебель с листьями и почками</i> |
| Узел | <i>Участок стебля, от которого отходит боковой орган – лист</i> |
| Междоузлие | <i>Участок стебля между соседними узлами</i> |
| Пазуха листа | <i>Угол между листом и вышерасположенным участком стебля</i> |
| Очередное листорасположение | <i>Порядок расположения листьев на стебле, при котором от каждого узла отходит только один лист</i> |
| Прямостоячий стебель | <i>Стебель, направленный вертикально и не нуждающийся в опоре</i> |
| Цепляющийся стебель | <i>Стебель, держащийся вертикально с помощью видоизмененных органов: усиков (видоизмененных листьев), присосок (видоизмененных корней) и др.</i> |
| Вегетативная почка | |

Установите соответствие между термином и определением



| Термин | Определение |
|------------------------------------|--|
| Побег | <i>Стебель с листьями и почками</i> |
| Узел | <i>Участок стебля, от которого отходит боковой орган – лист</i> |
| Междоузлие | <i>Участок стебля между соседними узлами</i> |
| Пазуха листа | <i>Угол между листом и вышерасположенным участком стебля</i> |
| Очередное листорасположение | <i>Порядок расположения листьев на стебле, при котором от каждого узла отходит только один лист</i> |
| Прямостоячий стебель | <i>Стебель, направленный вертикально и не нуждающийся в опоре</i> |
| Цепляющийся стебель | <i>Стебель, держащийся вертикально с помощью видоизмененных органов: усиков (видоизмененных листьев), присосок (видоизмененных корней) и др.</i> |
| Вегетативная почка | <i>Зачаточный вегетативный побег</i> |

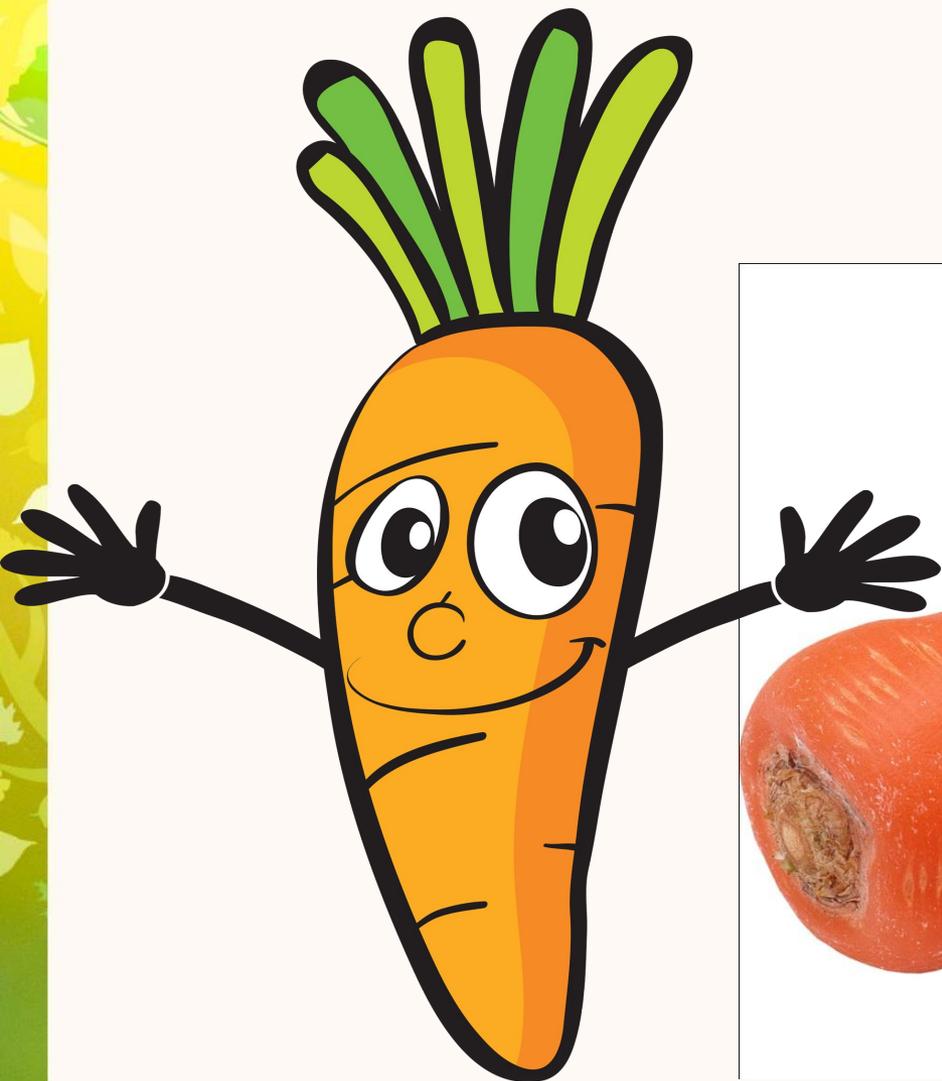
Мы очень встревожены. Появился некто непонятного происхождения: он толст, как плод, но утверждает, что приходится братом и *корнеплодам*, и *корневым клубням*! Но мы в этом сомневаемся. А вдруг он опасный преступник?! Вот его **приметы**: *у лысой головки есть глазки и бровки, глазки чуть раскосы, а бровки безволосы*. Просим провести срочное расследование!

Жители подземного государства: **главные, боковые и придаточные корни**.

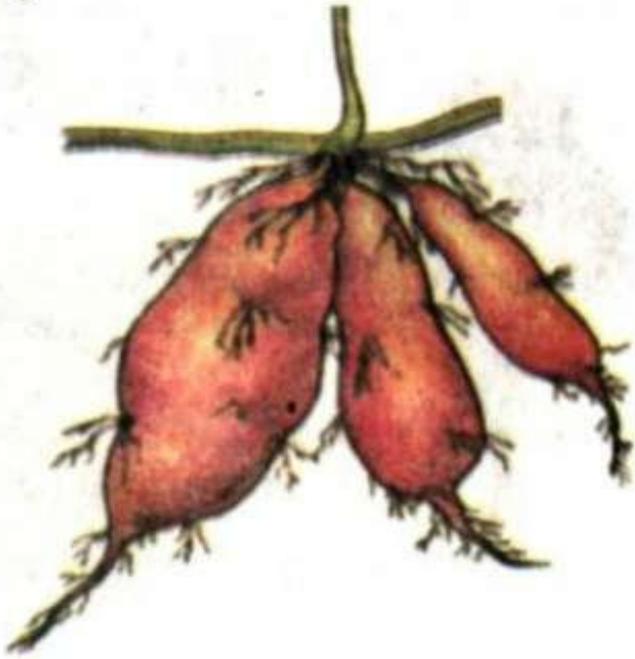
P.S. Высылаем фото наших почетных жителей.



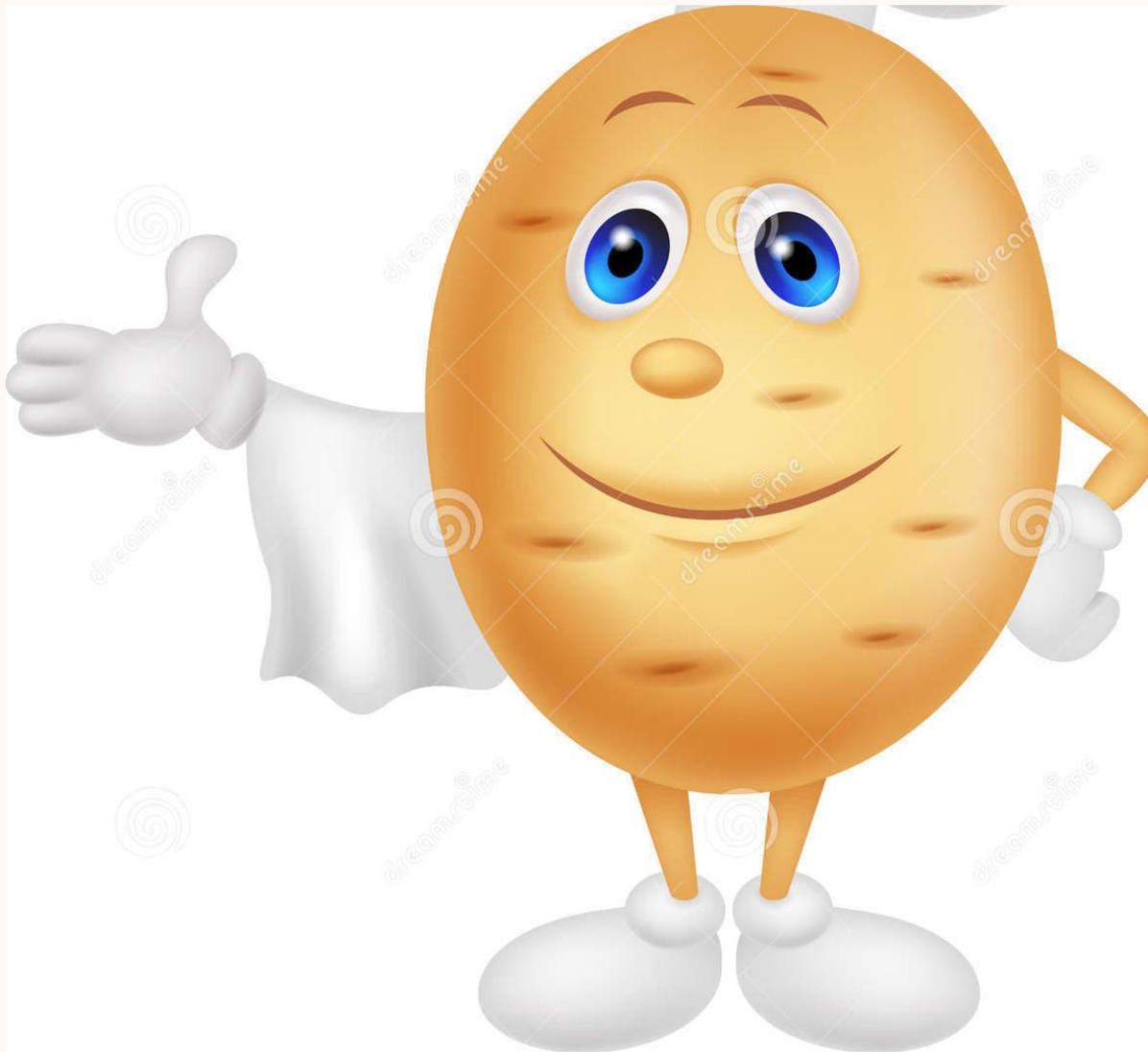
«Портреты»

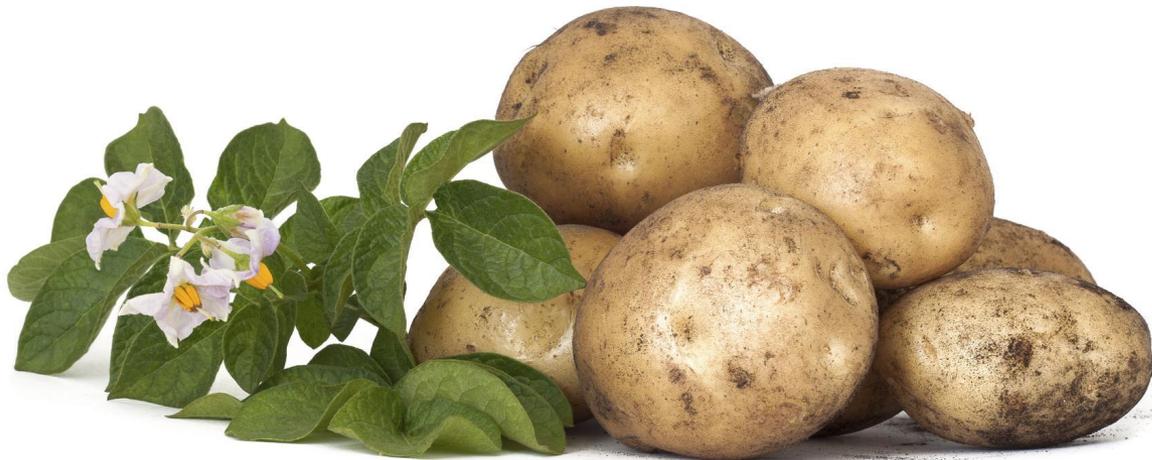


«Портреты»



«Фоторобот клубня картофеля»

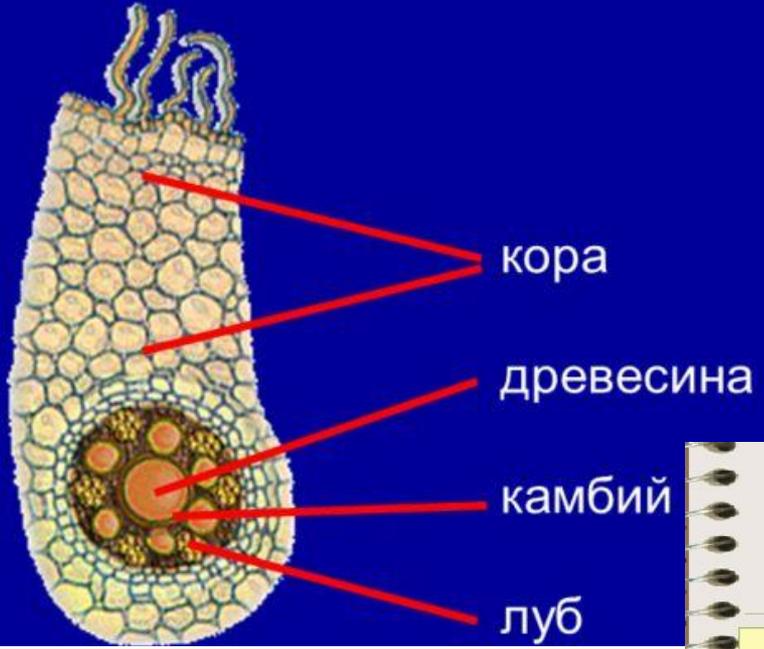




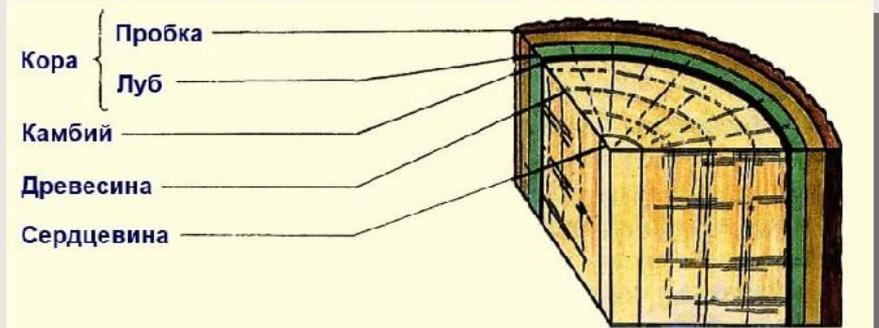
Лабораторная работа «Расследование первое»

| № | ? | Стебель | Листья | Почки | Вывод | Питательные вещества | Функция |
|---|---------|---------|--------|-------|-------|----------------------|---------|
| 1 | Клубень | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |

Поперечный разрез корня



Внутреннее строение стебля:



Лабораторная работа «Расследование первое»

| № | ? | Стебель | Листья | Почки | Вывод | Питательные вещества | Функция |
|---|---------|----------------|--------|-------|-------|----------------------|---------|
| 1 | Клубень | + утолщение | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |

Лабораторная работа «Расследование первое»

| № | ? | Стебель | Листья | Почки | Вывод | Питательные вещества | Функция |
|---|---------|----------------|-------------|-------------|-------|----------------------|---------|
| 1 | Клубень | + утолщение | - бровки | + глазки | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |



Лабораторная работа «Расследование первое»

| № | ? | Стебель | Листья | Почки | Вывод | Питательные вещества | Функция |
|---|---------|----------------|--------|-------------|-------|----------------------|---------|
| 1 | Клубень | + утолщение | - | + глазки | побег | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |

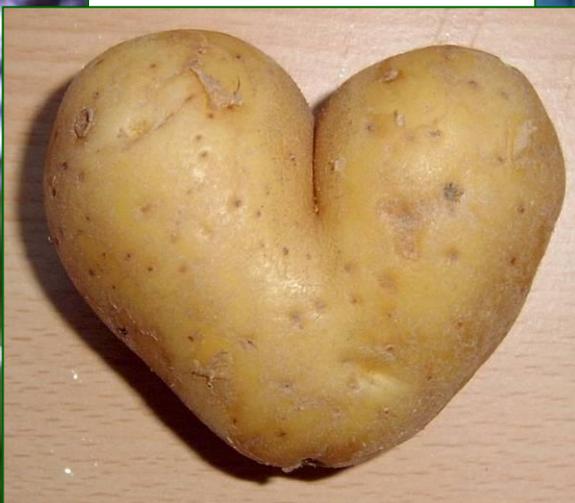
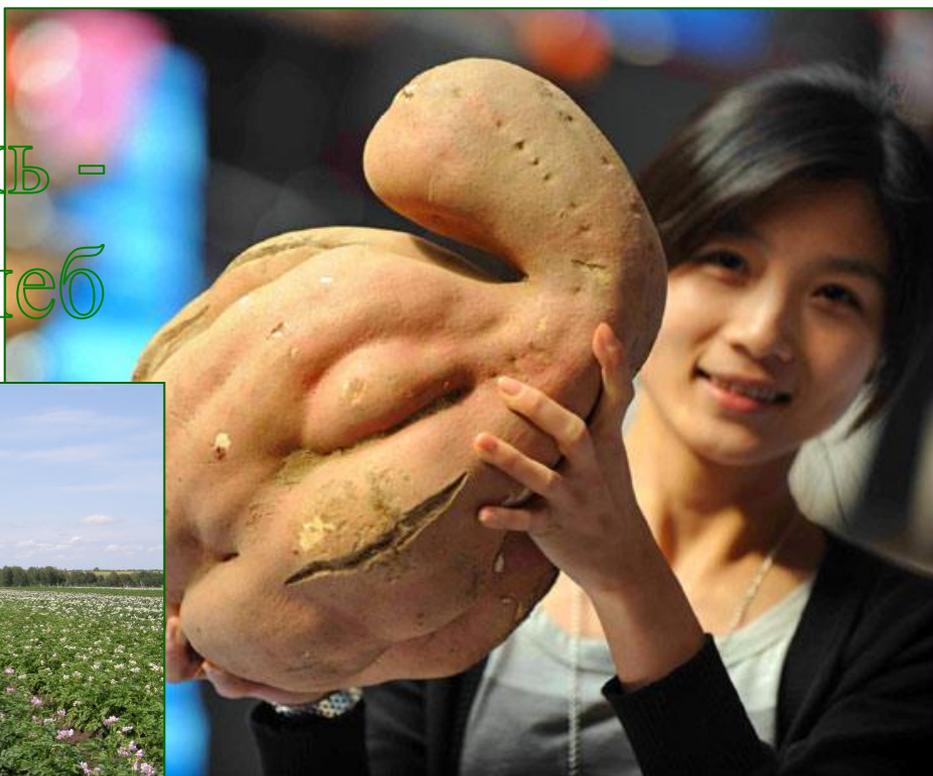


Лабораторная работа «Расследование первое»

| № | ? | Стебель | Листья | Почки | Вывод | Питательные вещества | Функция |
|---|----------------|----------------|--------|-------------|-------|--------------------------|------------|
| 1 | Клубень | + утолщение | - | + глазки | побег | + крахмал в стебле | запасающая |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |



Картофель -
второй хлеб



«Осторожно! У преступника химическое оружие!»



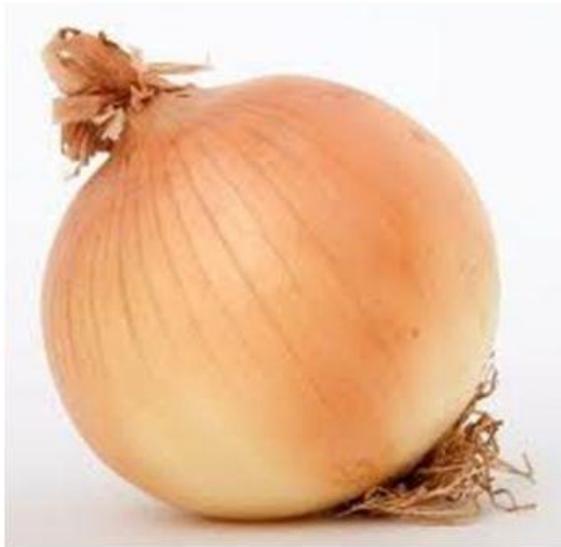
Самостоятельная лабораторная работа «Расследование второе»

| № | ? | Стебель | Листья | Почки | Вывод | Питательные вещества | Функция |
|---|-----------------|----------------|-------------|-------------|-------|--------------------------|------------|
| 1 | Клубень | + утолщение | - бровки | + глазки | побег | + крахмал в стебле | запасающая |
| 2 | Луковица | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |

Самостоятельная лабораторная работа «Расследование второе»

Луковицы

Туникатная



Лук репчатый



Самостоятельная лабораторная работа «Расследование второе»

| № | ? | Стебель | Листья | Почки | Вывод | Питательные вещества | Функция |
|---|-----------------|----------------|--------|-------------|-------|--------------------------|------------|
| 1 | Клубень | + утолщение | - | + глазки | побег | + крахмал в стебле | запасающая |
| 2 | Луковица | + донце | | | | | |
| 3 | | | | | | | |

Самостоятельная лабораторная работа «Расследование второе»

| № | ? | Стебель | Листья | Почки | Вывод | Питательные вещества | Функция |
|---|-----------------|----------------|------------|-------------|-------|--------------------------|------------|
| 1 | Клубень | + утолщение | - | + глазки | побег | + крахмал в стебле | запасающая |
| 2 | Луковица | + донце | + чешуи | + | | | |
| 3 | | | | | | | |

Самостоятельная лабораторная работа «Расследование второе»

| № | ? | Стебель | Листья | Почки | Вывод | Питательные вещества | Функция |
|---|-----------------|----------------|------------|-------------|-------|--------------------------|------------|
| 1 | Клубень | + утолщение | - | + глазки | побег | + крахмал в стебле | запасающая |
| 2 | Луковица | + донце | + чешуи | + | побег | | |
| 3 | | | | | | | |

Самостоятельная лабораторная работа «Расследование второе»

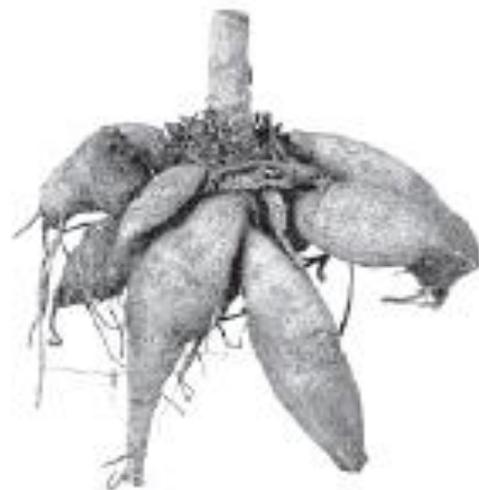
| № | ? | Стебель | Листья | Почки | Вывод | Питательные вещества | Функция |
|---|-----------------|----------------|------------|-------------|-------|--------------------------|------------|
| 1 | Клубень | + утолщение | - | + глазки | побег | + крахмал в стебле | запасающая |
| 2 | Луковица | + донце | + чешуи | + | побег | + сахар в чешуях | запасающая |
| 3 | | | | | | | |





К...

и



К... — это К...



К...

и

Л... — это П... П...



Самостоятельная лабораторная работа «Расследование второе»

| № | Видоизменения подземных побегов | Стебель | Листья | Почки | Вывод | Питательные вещества | Функция |
|---|---------------------------------|----------------|------------|-------------|-------|-----------------------|------------|
| 1 | Клубень | + утолщение | - | + глазки | побег | + крахмал в стебле | запасающая |
| 2 | Луковица | + донце | + чешуи | + | побег | + сахар в чешуях | запасающая |
| 3 | | | | | | | |



«Таинственные жители подземного государства»

***Урок-расследование в 6 классе по теме:
«Видоизменения побегов»***



Самостоятельная работа (выполняется дома)

«Расследование третье»

| № | Видоизменения подземных побегов | Стебель | Листья | Почки | Вывод | Питательные вещества | Функция |
|---|---------------------------------|----------------|------------|-------------|-------|-----------------------|------------|
| 1 | Клубень | + утолщение | - | + глазки | побег | + крахмал в стебле | запасающая |
| 2 | Луковица | + донце | + чешуи | + | побег | + сахар в чешуях | запасающая |
| 3 | Корневище | | | | | | |