



МБОУ Великооктябрьская СОШ

Условия, необходимые для развития растений

Исследовательскую работу

выполнили

ученики 26 класса

Руководитель: Яксон С.Ю.

2017

ГОД ЭКОЛОГИИ И ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ







Цель проекта:

Опытным путём выяснить, какие условия необходимы для роста и развития растений



Опыт с неповреждёнными семенами фасоли и боба



Сухие семена



Налили немного
воды



Налили много воды



Налили немного воды,
поместили в темноту



Через 3 дня...

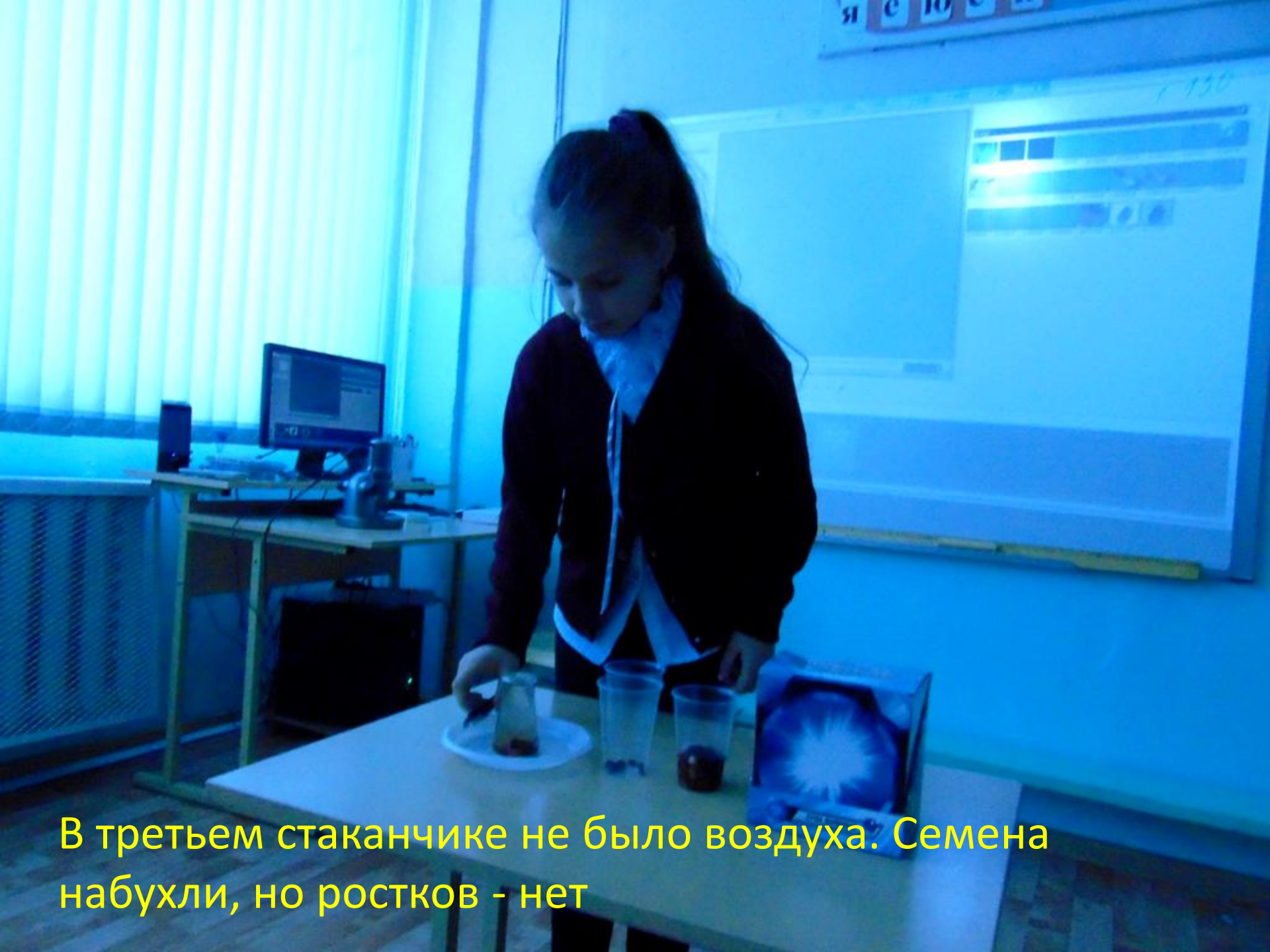


В первом стаканчике у семян были свет, воздух, тепло. Не было воды.

Семена как были сухими и крепкими, такими и остались.

Во втором стаканчике у семян были свет, воздух, тепло и вода. Семена проросли.





В третьем стаканчике не было воздуха. Семена набухли, но ростков - нет





В четвертом стаканчике у семян были вода, тепло, воздух.
Не было света. Семена проросли

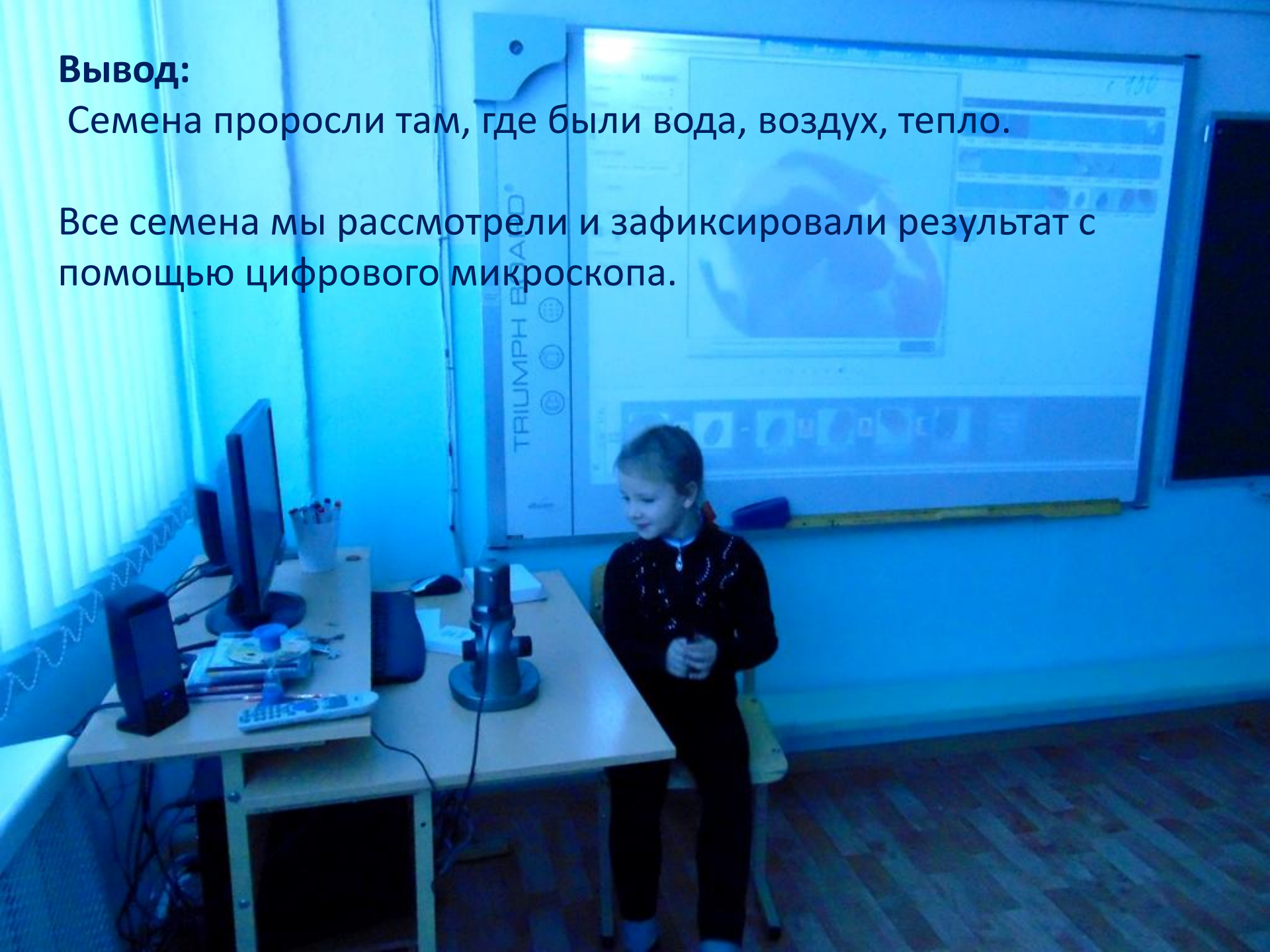


Очень длинные ростки. Наверное, они тянулись к свету

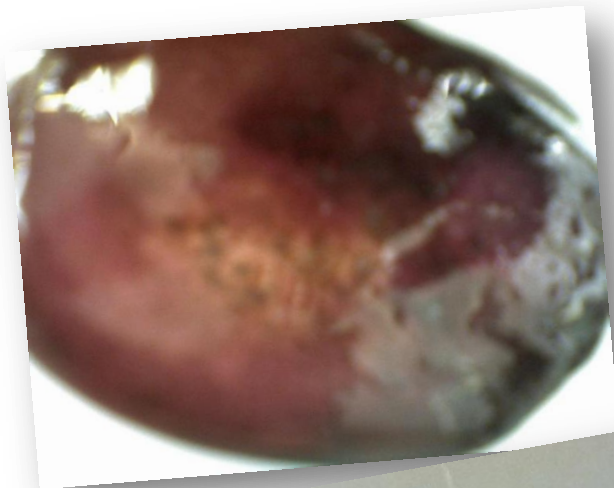
Вывод:

Семена проросли там, где были вода, воздух, тепло.

Все семена мы рассмотрели и зафиксировали результат с помощью цифрового микроскопа.



Фотографии, сделанные цифровым микроскопом





Вывод:

Семена проросли там, где были

- Тепло
- Вода
- Воздух



Опыт «Развитие растений»




Пророщенные семена мы посадили во влажную землю..

Один горшочек поставили в тёмное место.
Второй – в прохладное место.



Несколько горшочков на окно, где тепло и светло

Через 3 дня...



В горшочке, который стоял в светлом, но прохладном месте, тоже появился росток. Он был зелёным, но поменьше остальных ростков



В горшочках на окне появились росточки!.

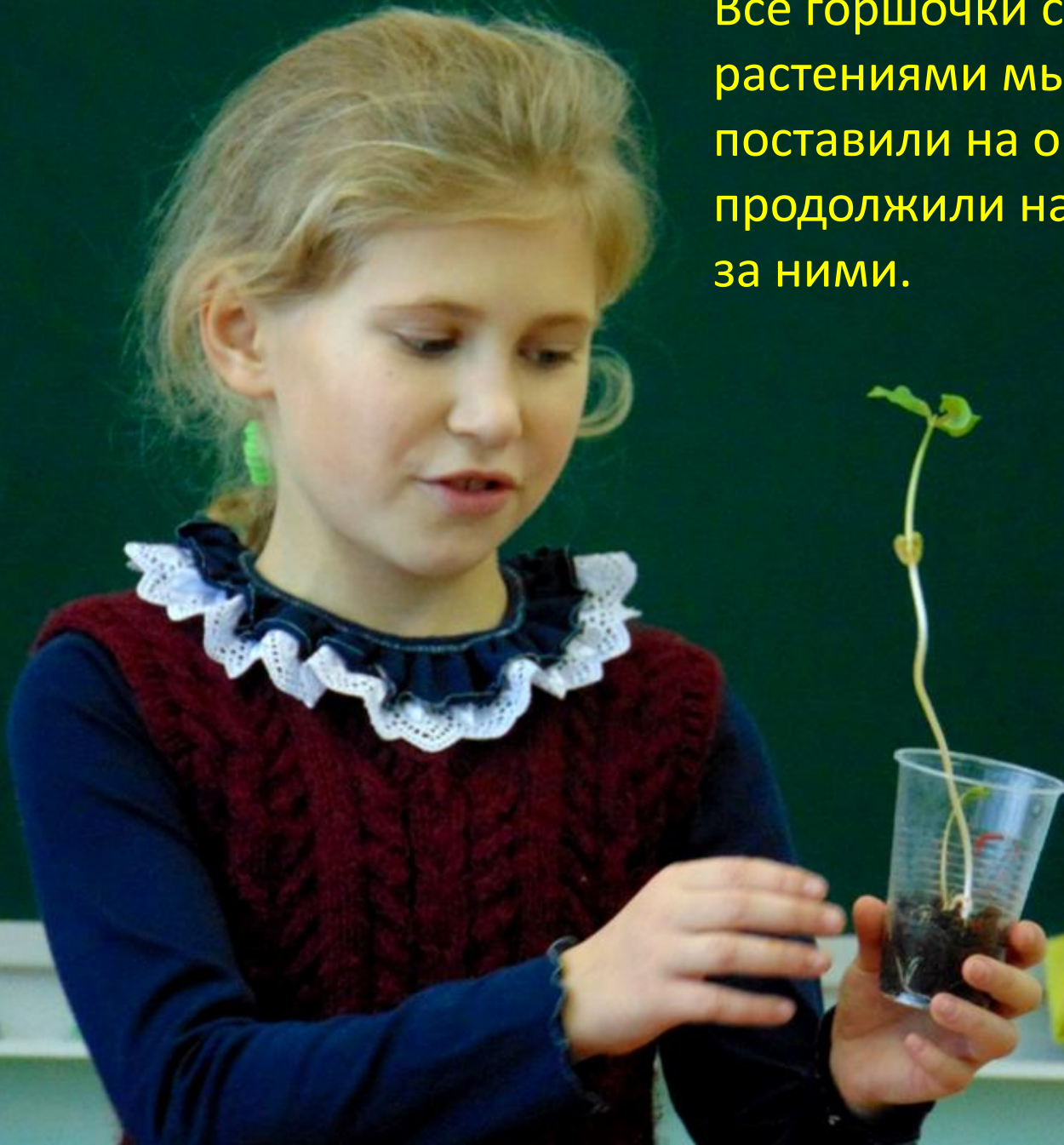




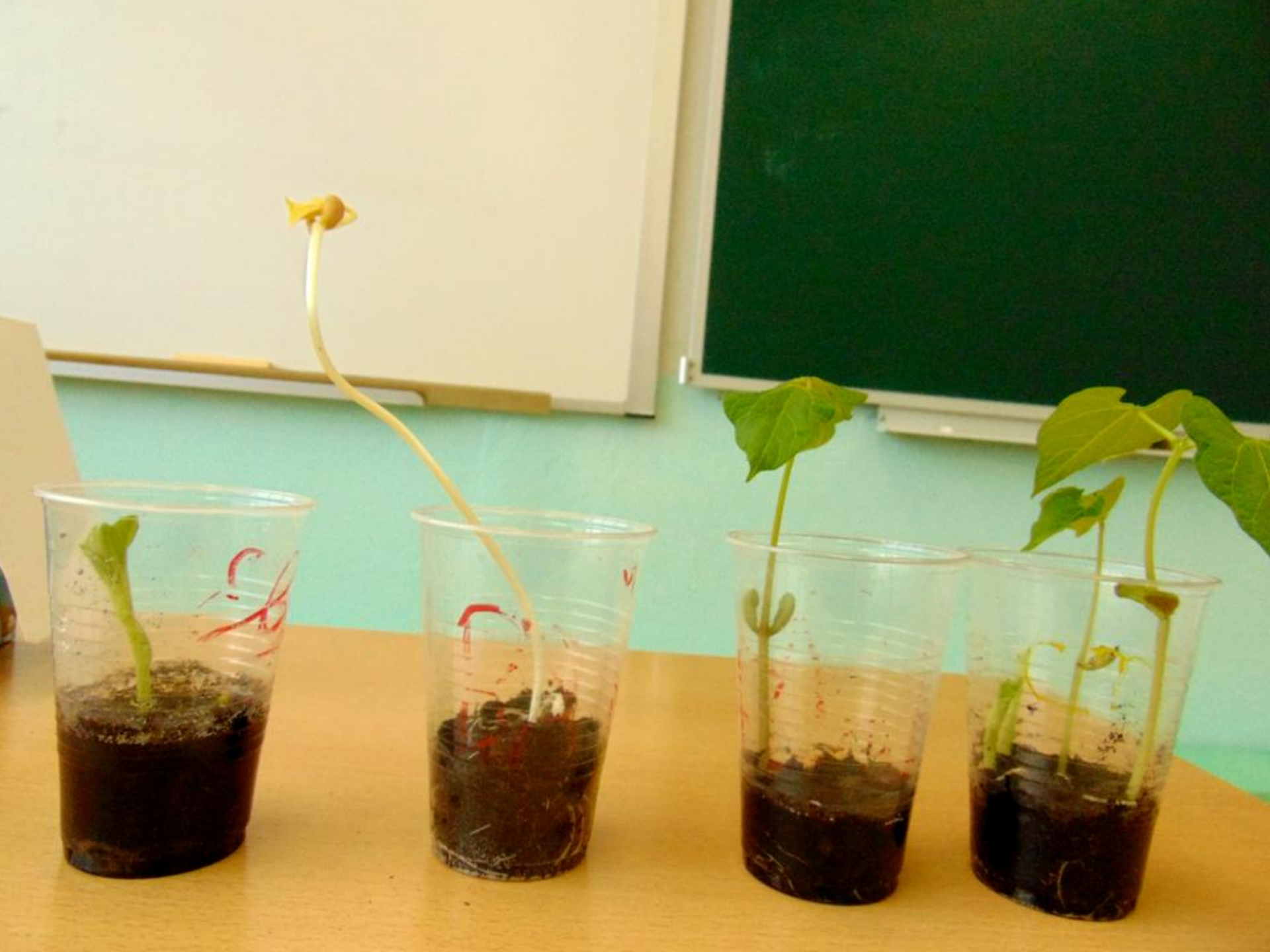


Достали мы горшочек из темноты и увидели вот такой росток.

Все горшочки с растениями мы поставили на окно и продолжили наблюдать за ними.







Артём Гирш принёс книгу Дианны Астон «Что снится семечку?» Он рассказал, что урожаем фасоли можно получить через 8-10 недель. Мы решили продолжить наблюдение.























Маркировка

Дата: 27

Сорта: грин

1/1/13



Вывод:

Для роста растений необходимы:

- Вода
- Земля
- Тепло
- Воздух
- Солнце

