

«Растение нут и его семена. Условия, необходимые для ЖИЗНИ».



Исследовательский проект

Автор проекта: Щемерова Юля, ученица 1 «Л»
класса ГБОУ СОШ №1420.

Руководитель проекта: Мирошникова Л.В., учитель
начальных классов

Содержание работы:

- Я проращивала семена турецкого гороха (нута);
- Помещала растения нута в разные условия, чтобы узнать, какие условия нужны для жизни.



Из истории

- Нут – едят. Известен он с древности.
- Нут находили даже в гробницах
- В наше время нут произрастает в 30 странах мира.



Использование нута.

- Нут тушат, жарят, добавляют в выпечку, в супы, к мясу.
- Израильтяне готовят из нута пасту “хумус” и фрикадельки “фалафели”



Строение семени нута

- Семя - это зачаточное растение, из которого способно развиться новое поколение растений.
- Семя состоит из зародыша и запаса питательных веществ, которые заключены в оболочку (кожуру).





Гипотеза

- если семенам создать определённые условия, то они начнут прорастать.



Проращивание семян нута

- Замочим во влажной марле купленные на рынке семена нута и поставим лоток в тепло.



Еще несколько семян

- мы положим в ёмкость и полностью зальём водой так, чтобы они плавали.



И еще семечко нута

- я положила в сухую формочку, оставила в тепле, но воды добавлять не стала.
- Посмотрим, какие семена прорастут.



Итоги проращивания семян

- Семена в лотке с влажной марлей – набухли, многие проклюнулись.
- Семена, что плавали в формочке с водой, набухли, местами потемнели, плохо пахли.
- Семена в сухой формочке остались таким же – с ним ничего не произошло.



Выводы

- Сухие семена не прорастают, а остаются в спящем состоянии.
- Если создать семенам благоприятные условия – они прорастают.
- Вода – нужна для прорастания семян, но в меру. От избытка воды семена загнивают (потемнение и разрушение оболочки, плохой запах семян).

Выращивание молодых растений нута

- Я взяла семена, проросшие во влажной марле, и высадила их в грунт, полила, поставила у окна.



Дневник наблюдений

- За неделю растения нута выросли.



Рост растений в разных условиях

- Я поместила молодые растения нута в разные условия, чтобы узнать, какие именно условия нужны растениям для жизни.



Растение на холоде

- **Условия:** отсутствие тепла (горшочек вынесу на балкон, температура +1+3 градуса)
- Почва (горшочек заполнен грунтом),
- Вода (я буду поливать),
- Свет (поставлю на свет).



Растение на холоде погибло

- Значит, растениям нужно тепло, на улице в ноябре для растений слишком холодно.



Растение в темноте

- **Условия:** отсутствие света (горшочек поставлю в тёмный шкаф)
- Почва (горшочек заполнен грунтом),
- Вода (я буду поливать),
- Тепло (горшок в квартире).



Растение в темноте изменилось

- Часть стебля и листьев побелели, пожелтели. Растение выглядит больным.
- Значит, растение нуждается в свете.



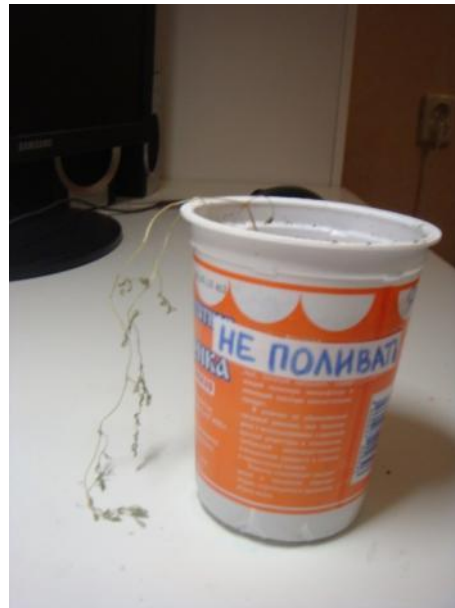
Растение без воды

- **Условия:** отсутствие воды (один горшочек не буду поливать, второй получит все условия)
- Почва (горшочки заполнены грунтом),
- Тепло (горшочки в квартире)
- Свет (поставлю на свет).



Растение без воды погибло

- Значит, для жизни растениям необходима вода.



Растение без почвы

- **Условия:** отсутствие почвы (лоток с проросшими семенами оставляю без почвы)
- Тепло (лоток оставляю в квартире),
- Вода (я буду увлажнять марлю)
- Свет (открою марлю так, чтобы попадал свет).

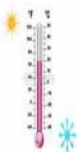



Растение без почвы растет плохо

- По сравнению с растением, которое получало все условия (свет, вода, тепло, почва) оно слабое: у него короткий стебель и мало побегов с листьями.
- Значит, растению нужна почва



Растение, получавшее все условия (свет, вода, тепло, почва)

- Растение выглядит здоровым: высокое, зелёное, стоит прямо.
- вывод: растениям для развития необходимы условия:
- почва,
- тепло, 
- дневной свет, 
- вода. 



Мои результаты:

- Познакомилась с историей нута
- Узнала, как устроены семена
- Прорастила семена нута
- Вырастила турецкий горох
- Поняла, какие условия нужны для жизни растений