

Я - исследователь

Тема: Влияние окружающей среды на рост и развитие растений

Цель исследования. Установить опытным путем, как влияет на рост и развитие растений окружающая среда

Исследование провели:

Романова Анастасия
Романова Анна
ученики 2 «А» класса



**Руководитель
исследования:**

Федяева Л. М.

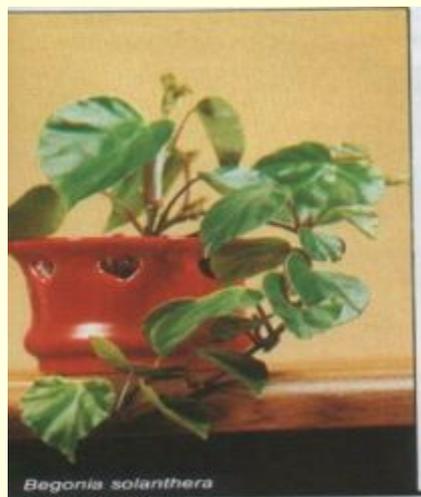
г. Уссурийск
МОУ СОШ №24

Введение

У нас в классе много разных комнатных растений, мы за ними ухаживаем: поливаем, рыхлим землю, опрыскиваем, но заметили, что разные растения в одних и тех же условиях ведут себя по-разному.



Наши любимые растения



Тайна растений

Тайна растений

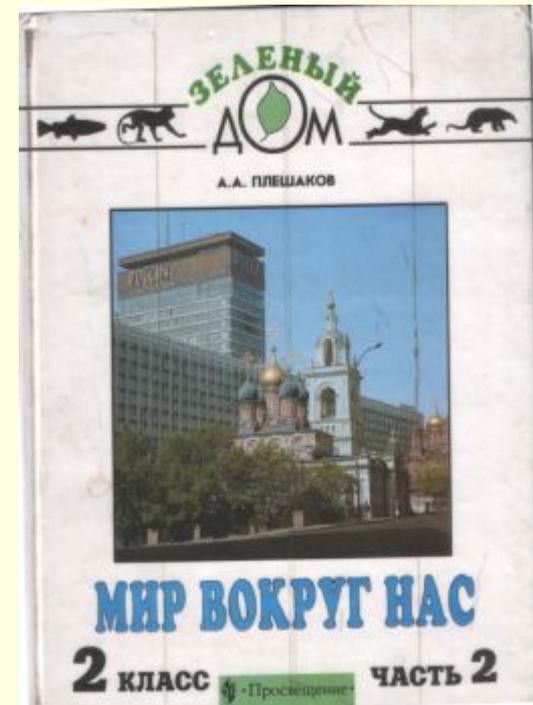
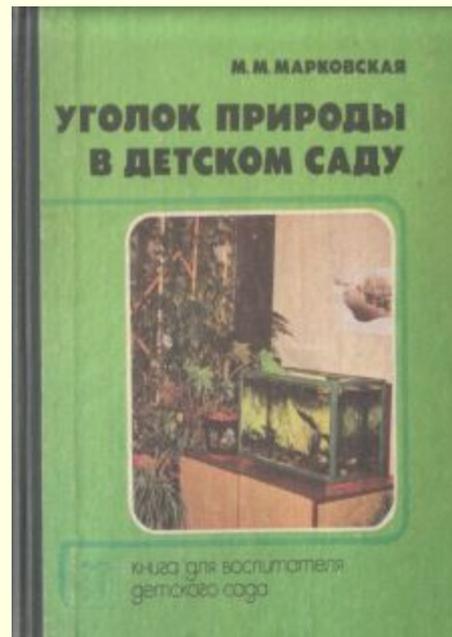
Однажды мы полили все растения одинаково, а наутро оказалось, что у одного растения листья слегка поникли. Мы подумали, что забыли его полить, но когда сняли со стены, увидели, что в горшочке скопилась вода.

А у другого растения вдруг стали желтеть листья. Почему? Ребята предположили, что для каждого растения нужны разные условия и специальный уход. Чтобы помочь нашим растениям, мы решили на опытах посмотреть, как ведут себя растения в различных условиях и провести исследования.

Тайна растений

Тайна растений

В исследовании нам помогли книги.



Тайна растений

Тайна растений

Книги нам рассказали, что растения - живые существа. Они дышат и питаются. Дышат они так: из воздуха поглощают частицы кислорода и выделяют углекислый газ. А для питания им нужны сахар и крахмал. Листья растений - это «удивительные повара», которые из частиц воды и углекислого газа готовят пищу - сахар и крахмал. Вода поступает в листья по стеблю из корня, а углекислый газ листья получают из воздуха и еще им нужен солнечный свет. Мы решили проверить, может ли растение само обеспечить себя питанием.

Опыт 1.

Может ли растение само обеспечить себя питанием.

6 января.

Мы взяли стеклянную банку с крышкой и небольшое растение в горшочке. Полили растение и измерили его высоту. Она была равна 8 см. Поместили растение в банку, плотно закрыли крышкой и поставили на подоконник, где солнце бывает почти целый день. Стали наблюдать.



Наши наблюдения

- **8 января.** На внутренней поверхности банки появились капельки воды.
- **11 января.** На внутренней поверхности банки капельки воды.
- **14 января.** На внутренней поверхности банки капельки воды.
- Капельки воды - это испарявшаяся из почвы и самого растения влага. Других, видимых изменений с растением не происходило, но было видно, что наш цветок жил. Он был такой же веселенький и зелененький.
- **21 января.** На внутренней поверхности банки капельки воды.
- **26 января.** На внутренней поверхности банки капельки воды.
- **29 января.** На внутренней поверхности банки капельки воды.
- **5 февраля.** Мы открыли крышку и достали наше растение. Снова измерили его. Оно подросло на 7 мм.

Вывод:

Для растений очень важен солнечный свет.

В течение месяца мы не поливали своё растение и не давали ему свежего воздуха, а оно все вырабатывало само!

Но после того, как в почве питательные вещества закончатся, растение погибнет!

Опыт 2.

**Как развивается растение без
солнечного света.**

Наши наблюдения

- **6 января.** Взяли два комнатных растения «каланхоэ перистое», в горшочках. Высота первого растения была 6 см; у него были мясистые темно-зеленые листья, в количестве 6 штук. Высота другого 8 см. Количество листьев - 7 штук. Поместили оба растения в темный шкаф. Первое растение регулярно поливали, а второе не поливали вообще.
- **12 января.** Первое растение подросло на 4 см, но листики стали тоньше и бледнее. Второе растение стало вялое. Листочки скрутились.
- **20 января.** Первое растение подросло еще на 5 см, и у него появились два новых, светло-зеленых листика и стебелек стал тонкий. У второго растения засохли верхние листочки.
- **27 января.** У первого растения увеличился стебель на 3 см, появились два маленьких белых листочка. У второго стебель полностью засох.
- **6 февраля.** Прошел месяц. Мы достали оба горшка из шкафа.

Наши наблюдения

- За месяц первое растение выросло на 14 см, его длина составила 20 см. У него появились 4 новых листочка, но само растение стало очень тонким, хилым и бледным. Второе растение погибло.

- **Вывод:**

- **Без солнечного света растение очень мало получает питания и может погибнуть. Без воды и солнечного света растения жить не могут.**



Опыт 3.

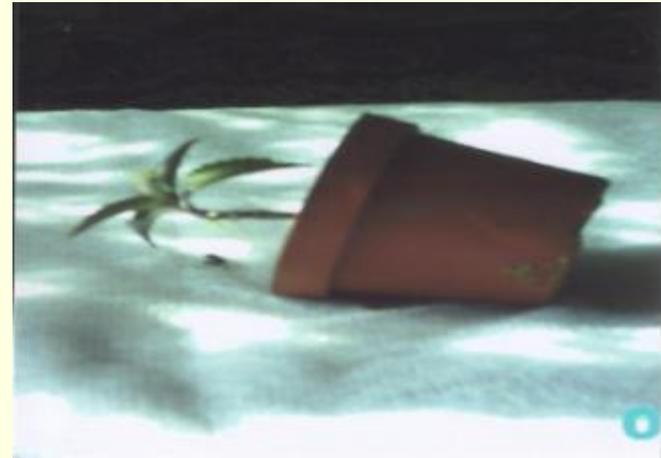
Как влияет сила тяжести на взрослое растение.

Наши наблюдения

- **6 января.** Взяли домашнее растение каланхоэ - перистое и положили горшок с ним набок.
- **7 января.** Положение цветка не изменилось.
- **9 января.** Листочки стали немного разворачиваться.
- **14 января.** Стебель и листья изменяют свое положение, начинают искривляться; стебелек, листочки поворачиваются кверху.
- **21 января.** Искривление стебля продолжается.
- **5 февраля.** Стебель из горизонтального положения перешел в вертикальное. Он вытянулся вверх вместе с листьями.

Вывод:

- Под влиянием силы тяжести наше растение изменило ориентацию в пространстве и из горизонтального положения перешло в вертикальное



Опыт 4

Как размножаются растения

Наши наблюдения

- **6 января.** Взяли семена моркови и замочили.
- **7 января.** Взяли лоточек, насыпали почву и посадили семена моркови (замоченные) и поставили на подоконник. В другой лоточек насыпали песок и посадили срезанные верхушки моркови, хорошо полили их, поставили на подоконник на солнышко.
- **14 января.** В лотке с семенами ничего не происходит.
- В лотке с посаженными в песок верхушками моркови появились сразу несколько стебельков и потянулись вверх.
- **21 января.** Прошло 14 дней. В лотке с семенами появились два всхода. (Остальные почему-то не взошли. Плохие семена?) Мы увидели, что корешок ушел вглубь земли, а стебелек потянулся к солнцу. В лотке с верхушками моркови стебельки пушистые и ярко зеленые.

Наши наблюдения

5 февраля.

В первом лотке размер всходов семян моркови равен 15 мм, корешка не видно (он в земле), а стебелек с 2 листьями тянется к солнцу.

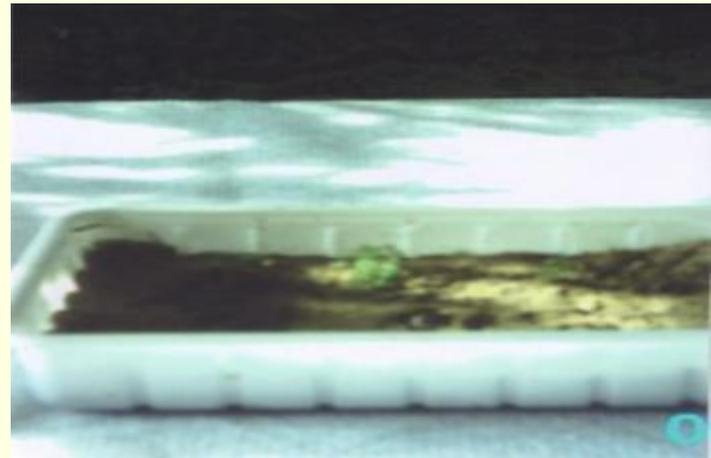
Во втором лотке стебельки стали размером 4см



Наши наблюдения

■ Вывод:

- В верхушках моркови был запас ауксина (вещество, способствующее росту растений), и поэтому они стали расти быстрее, чем в опыте с семенами.
- Комнатные растения можно размножать семенами, кусочками стебля, черенками, воздушными отводками и ещё существует много других способов размножения растений.



Что мы узнали в результате исследования:

- Для растений очень важен солнечный свет.
- Без солнечного света растение очень мало получает питания и может погибнуть.
- Без воды и солнечного света растения жить не могут.
- Прежде, чем завести новое растение, необходимо изучить его особенности: в каких условиях оно будет расти и развиваться лучше.

Бережно относитесь ко всем растениям! Ухаживайте за ними!

Цветы как люди, на добро щедры,

И, щедро нежность людям отдавая,

Они цветут, сердца обогревая,

Как маленькие тёплые костры.

