

Учебно-исследовательская работа

**Влияние различных природных факторов
на развитие растений**

Авторы работы: учащиеся 2 класса
МОУ «НОШ №3 р.п.Озинки»

Руководитель: Деревянова Татьяна Валерьевна,
учитель начальных классов

2015 г

Оглавление

- 1. Введение
- 2. Обзор литературы.
- 3. Результаты анкетирования.
- 4. Проведение эксперимента.
- 5. Вывод.
- 6. Список литературы.

Отгадай загадку.

Как на грядке под листок
Закатился чурбачок –
Зеленец удаленький,
Вкусный овощ малышки
(Огурец)



Введение

Загадки-то отгадать нетрудно, а легко ли вырастить огурец? Некоторые из них выглядят здоровыми, красивыми и хорошо плодоносят, другие наоборот, слабые и бледные, и плодов на них нет. Мы решили разобраться, что нужно растениям для успешного роста и плодоношения.

Наши родители, бабушки являются садоводами-любителями. Каждый раз по весне они начинают высаживать различные семена, ждать пока растение будет готово к высадке в огород. У каждого садовода есть свое место в квартире, где, по их мнению, лучшие условия для развития растений и свой метод посадки, рыхления и полива. У одних это место – подоконник на солнечной стороне с редким поливом. Другие располагает горшки с ростками на полу возле батареи, где менее яркий свет и чаще поливает ростки.

Так какие же условия наиболее благоприятные? Важно ли соблюдать рекомендации при выращивании растений? А может быть все намного проще и не надо им ни света, ни тепла, ни хорошей почвы? Попробуем проверить.

Гипотеза:

Мы предполагаем, что растениям для лучшего роста необходимы:

- - много света и тепла,
- - регулярный полив,
- - благоприятная почва.

Цель работы: Мы решили провести исследование и выяснить, какие природные факторы влияют на развитие растений.

Для этого мы составили план:

- 1. Изучить литературу по данной теме.
- 2. Провести анкетирование среди одноклассников.
- 3. Провести эксперимент.
- 4. Проанализировать результаты эксперимента.
- 5. Сделать выводы.

Объект исследования:

Для опыта мы выбрали семена огурцов,
так
как они быстро всходят и быстро растут,
что
дает возможность провести эксперимент в
короткий срок.

Предмет исследования

- Рост и развитие растений, в частности, огурцов, в различных условиях.

Распределение заданий по группам:

- **1 группа (теоретики):** Вакарчук Р., Логинова А., Егорова Е., Курлапова В., Леонтьев В., Гайдук В., Рустамов Ю, Гильмутдинова А., Кузнецова А., Кунаева К.
- **2 группа (практики, наблюдатели):** Мубараков Р., Венгер К., Горинов В., Жидков Л., Кузнецов Д., Мамбетова А., Полтавцева А., Колесников Д., Танкович А.

Обзор литературы

В литературе описано много факторов, влияющих на рост растений. В журналах по садоводству дается много рекомендаций по выращиванию огурцов, советуют прогревать семена в течение 2-3 недель, замачивать их в различных питательных растворах, поливать намагниченной водой, проращивать и только потом сеять.

Существует лунный календарь, где указаны дни, благоприятные для посева различных культур в зависимости от фазы луны.

Очень важно подготовить почву. Мы узнали, что глинистая почва, которая преобладает в нашем районе, требует внесения песка и перегноя, чтобы разрыхлить почву и не дать образовываться корке, которая не пропускает воздух в почву.

Среди множества факторов мы решили исследовать влияние следующих:

- - тепла
- - освещенности (солнечного света)
- - состава почвы
- - постоянной подкормки удобрениями.

Результат анкетирования

Одноклассникам был задан вопрос:

Что нужно растениям, чтобы они росли здоровыми, красивыми и давали хороший урожай?

- тепло
- хорошая освещенность
- внесение удобрений
- благоприятная почва

6% - ответили, что для растений необходима хорошая освещенность,

6% - указали хорошую освещенность, плодородную почву и подкормку растений удобрениями,

23% - указали тепло, плодородную почву и подкормку удобрениями,

65% - указали все четыре фактора.

Эксперимент

Мы решили исследовать влияние двух указанных в анкетах факторов:

- - тепла
- - освещенности

Для проведения опытов 31 марта 2015 г. были посеяны семена огурцов в общий ящик и соблюдались все условия для развития растений: тепло, полив, плодородная земля, свет. Когда огурцы проросли и продолжали рост, мы решили изменить влияние факторов на развитие растений. Для этого все огурцы были посажены отдельно в стаканчики. Один огурец мы решили освободить от полива, но тепло сохранить, другой – лишить доступа света и сохранить тепло.

Посадка 31 марта



Огурцы рассажены для эксперимента



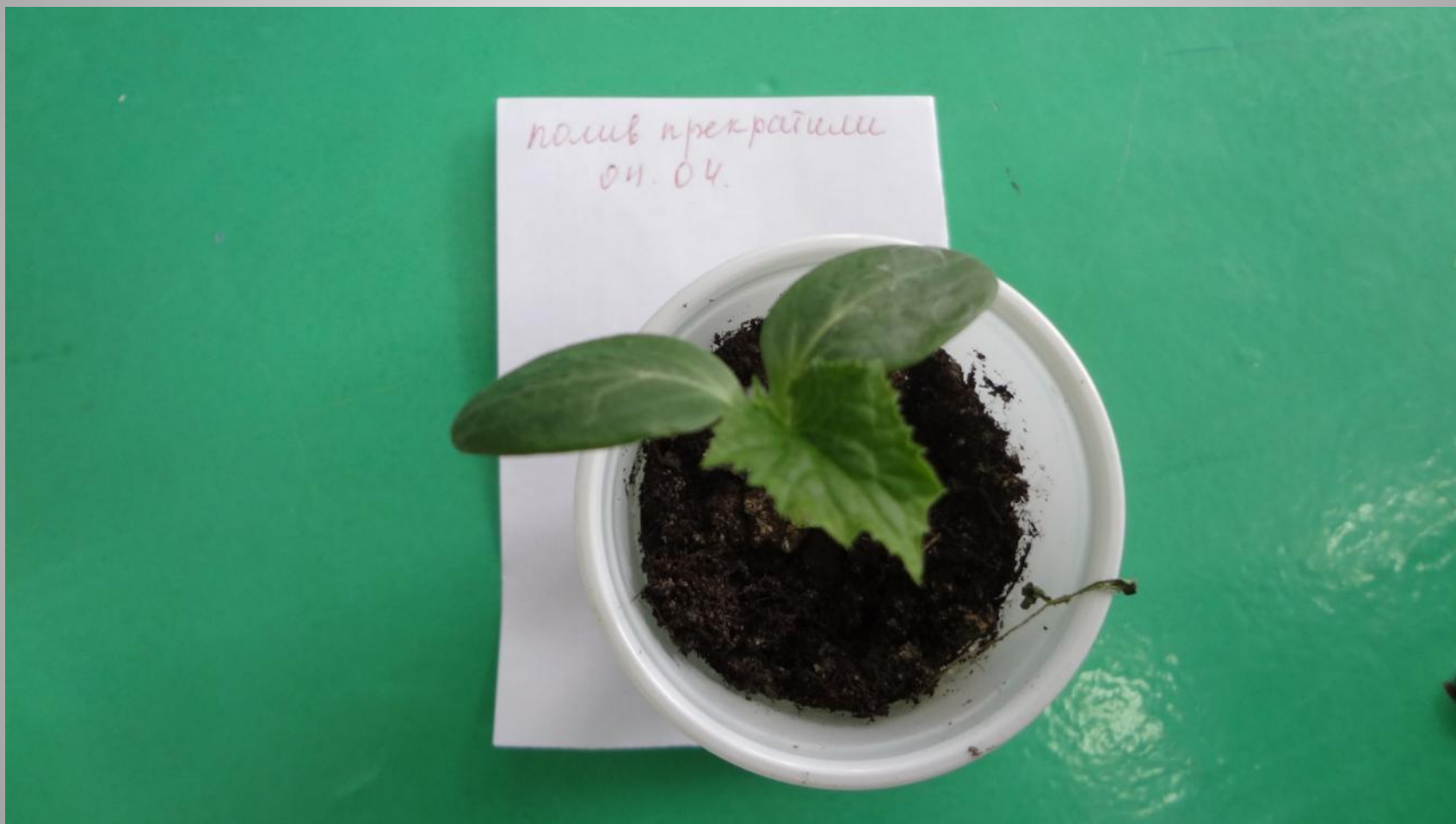
Ответственные Мубаракوف Р. и Венгер К.







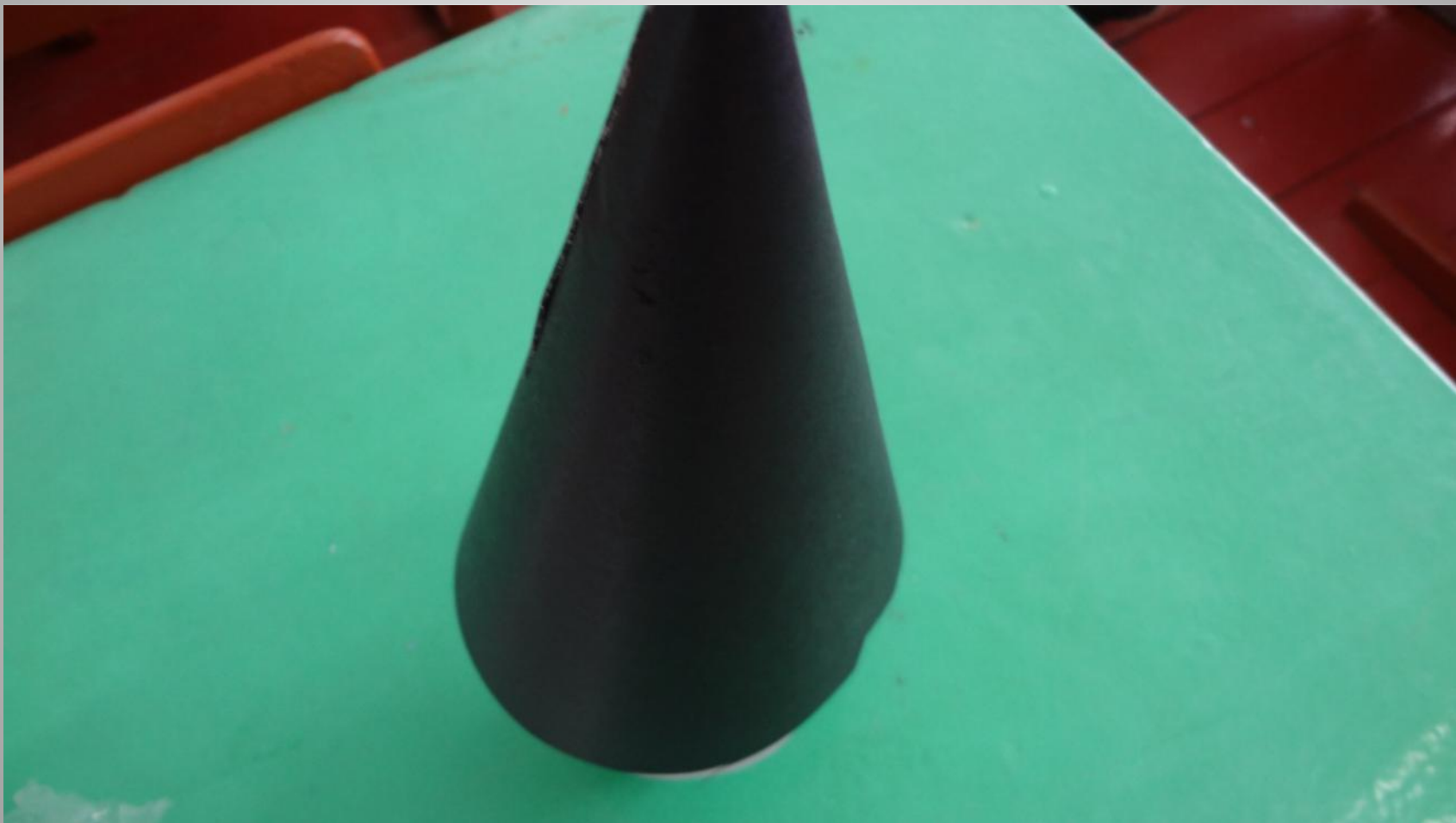
Полив прекратили 4 апреля



Здоровые растения



Одно растение под колпаком



Первые изменения растения под колпаком



Сравните!



Так выглядит огурец, который не поливают.





Здоровые огурцы



Растение страдает без полива.



Растение под колпаком
замедлило рост.



Огурец без полива



Сравните!



Изучение влияния освещенности (солнечного света).

1-й образец

1 Естественная освещенность.

2-й образец

2. Растение помещено под колпак.

Результаты эксперимента- влияние освещенности.

Через неделю растение очень отличается:

- при естественной освещенности они темно-зеленые, стебель плотный и появились новые резные листья,
- образец под колпаком - тонкий, бледный, слабый.

2 .Еще через две недели разница еще значительнее:

- при естественной освещенности растение в два раза выше и у него уже три резных листа, а длина стебля 16 см.
- образец под колпаком совсем слабый, длина его стебля 4 см, у него только один резной лист, который замедлил рост.

4. К концу эксперимента разница еще больше, длина стебля 1-го образца – 16 см, а 2-го – всего 4 см.

Вывод:

Без света растения не развиваются, а прекращает рост.

Изучение влияния полива.

Полив прекращён 04.04.2015 г.

У растений, которые поливались регулярно, через неделю появился новый резной лист. Огурец, который не поливался, внешне стал отличаться от здоровых ростков. Появилась вялость, край третьего резного листа стал коричневым.

Через 4 дня огурец, который находился под наблюдением, согнулся и упал.

Ещё прошло три дня растение погибало.

Вывод:

Без полива растения не развиваются и погибают.

Результаты исследований

Проведенный эксперимент подтвердили выдвинутую гипотезу:

чтобы растения хорошо росли, были здоровыми, красивыми и хорошо плодоносили, им необходимы:

- рыхлая, легкая плодородная почва
- температура не ниже 15 градусов, а самое главное - много солнечного света и полив.

К сожалению, мы не смогли довести эксперимент до получения урожая, так как растения уже не могли развиваться в стаканчиках, но мы думаем, что в следующий раз мы продолжим его, чтобы получить плоды.