

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад Стрежевой Структурное подразделение «Золотой ключик»

Исследовательский проект «Помидоры навязываются, но краснеть отказываются»

Работа выполнена:

Барсуков Артемий 6 лет

Кучукбаева Аня 6 лет

/подготовительная к школе группа/

Руководители:

Фролова Ирина Ивановна

Воробьева Александра Сергеевна

воспитатели МДОУ «ЦРР д/с № 5 «Золотой ключик»

г. Стрежевой 2022г.



Введение

Помидор каждому из нас знаком с детства. Без этого овоща нашу жизнь трудно представить. Мы привыкли к нему, и любим его. Сейчас это – одно из самых распространенных на Земле овощных растений. Его сочные и мясистые плоды ботаники называют ягодами, внутри у них мелкие желтовато-белые семена.

В настоящее время известно более двух тысяч культурных разновидностей томатов. Плоды помидора очень разнообразны по форме, окраске и величине. У одних сортов они не больше грецкого ореха, у других весят от 200 до 600 граммов (например, сорт «Золотой шар»).

Родина томатов - тропические страны Южной и Центральной Америки. Там до сих пор встречаются дикие помидоры. Их плоды чуть больше горошины и свисают гроздьями, растение образует густо переплетенные заросли. Плод дикого томата весит не больше одного грамма.

В Европе помидоры появились в XVI веке. Сначала как декоративные растения из-за красивых, ярких плодов. Ими украшали клумбы в садах, зеленью помидоров обвивали балконы и беседки, выращивали в горшках на подоконниках.

Одно время плоды помидоров считали ядовитыми и не использовали их в пищу. А сейчас это один из любимейших овощей почти каждого человека, да еще и очень полезных.

Какие же полезные вещества содержатся в томатах?

Это сахар, клетчатка, соли магния, натрия, калия, железа, лимонная и яблочная кислоты и большое количество витаминов. Из томатов готовят сок, пасту, соусы, в том числе знаменитый «Кетчуп». Помидоры добавляют в салаты, разнообразные мясные и овощные блюда, их солят и маринуют. Помидоры содержат в большом количестве серотонин, именуемый «гормоном счастья». Благодаря нему эти плоды способны улучшать настроение. По словам медиков, постоянное употребление помидоров в свежем виде, а также кетчупа, томатного соуса снижает риск возникновения многих заболеваний. Примерно 95% веса помидора приходится на воду.

Помидоры применяются как лечебное средство. Мякотью спелых плодов лечат ожоги и раны. Их быстрый эффект достигается за счет содержания в помидорах фитонцидов, которые препятствуют развитию инфекции. Помидоры иногда называют северными апельсинами: как и в ярко-оранжевых апельсинах, в них очень много витаминов.

Актуальность

Каждую весну в нашей группе мы вместе с воспитателями и родителями создаем огород на окне, где выращиваем рассаду цветов и овощей для огорода и клумб на территории детского сада.

Не была исключением и прошлая весна, нам, детям старшей группы из овощных культур досталось посадить помидоры. Что мы и сделали. Но когда прошло лето и пришло время собирать урожай, придя на огород мы увидели, что помидоры на кустах висят все зеленые. Ирина Ивановна сказала: «Дети срывают плоды помидор и складываем в ведро», на что мы возмутились, что они зеленые, зачем их срывать, ведь есть мы их не сможем. Ирина Ивановна ответила, что ничего

страшного они обязательно покраснеют у нас в группе. И нам стало интересно, как помидоры могут покраснеть без куста? Какие условия для этого нужны?

Гипотеза: Помидор краснеет и становится готовым к употреблению в пищу быстрее в темном месте.

Цель: Узнать при каких условиях краснеет зеленый, сорванный с куста помидор.

Задачи:

- ✚ Вырастить рассаду помидор в группе.
- ✚ Высадить рассаду в огород и ухаживать за ней весь летний период.
- ✚ Собрать выращенный урожай.
- ✚ Узнать опытным путем при каких условиях краснеет зеленый, сорванный с куста помидор;

Методика

Объект исследования: плод помидора.

Предмет исследования: условия для покраснения зеленых, сорванных с куста помидор.

Одной из первых стран, начавших в XVIII веке выращивать помидоры как овощи для употребления в пищу, оказалась Россия. Это случилось благодаря замечательному русскому ученому - агроному Андрею Тимофеевичу Болотову. Он писал о пользе помидор, как нужно выращивать томаты в условиях средней полосы России. Старания Болотова не были напрасными, уже в XIX столетии помидоры стали любимым и распространенным в России овощем.

Выращивание томатов.

И вот мы решили сами вырастить помидоры на нашем участке ДОУ. Для этого за помощью мы обратились к нашему воспитателю Валентине Павловне. Сначала она нам рассказала, из каких этапов состоит процесс выращивания помидоров.

Мы узнали, что томаты возделывают в открытом грунте, под плёночными укрытиями, в теплицах, парниках и даже на балконах, лоджиях, в комнатах на подоконнике.

Выращивание томатов состоит из следующих этапов:

- ✚ Проверка семян на всхожесть
- ✚ Посев семян.
- ✚ Пересадка рассады.
- ✚ Высаживание растений в грунт или теплицу.
- ✚ Подвязка.
- ✚ Пасынкование.
- ✚ Уход за растением до плодоношения.
- ✚ Сбор плодов.

Проверка семян на всхожесть (опыт № 1)



Мы взяли емкость с водой, высыпали в нее имеющиеся семена и стали наблюдать за тем, что происходит с семенами (*фото № 1,2*). В процессе наблюдения мы увидели, что почти все семена опустились на дно емкости с водой, лишь несколько из них остались на ее поверхности. Из интернета и журнала «Приусадебное хозяйство», который принесла нам Ирина Ивановна, (*фото № 3*) мы узнали, что те семена, которые опустились на дно емкости с водой более всхожи, чем те, которые плавают на поверхности воды.

Вывод: зрелые семена помидоров оседают на дно, их можно сеять.

Посев семян.






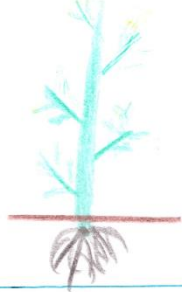


Итак, мы приступили к посадке семян. Для этого в середине марта мы насыпали в ящики для рассады подготовленный грунт, принесенный нашими родителями, на три четверти уровня, взяли проверенные на всхожесть семена и разложили их не слишком близко друг от друга (чтобы всходы не забивали друг друга) прикрыв их сантиметровым слоем этой же почвы. Затем медленно (чтобы семена не всплыли), но обильно, полили почву водой (*фото № 4-7*). И начали наблюдать за прорастанием семян, появлением всходов и их ростом, поливая их по мере необходимости. Через семь дней появился росток, который с каждым днем подрастал, нас это очень радовало. Мы видели, как у него появляются новые листочки, а значит наш опыт удаётся. Растение развивалось и набиралось сил, с каждым днём оно становилось всё крепче и крепче.

Пересадка рассады.

Через 6 дней при комнатной температуре в ящичках стали появляться всходы. После появления двух настоящих листочков мы начали рассаду помидоров пикировать (пересаживать) в пластиковые одноразовые стаканчики. Именно в этот момент (первый этап отбора здоровых растений) мы закладываем программу хорошего урожая, отбирая наиболее сильные и здоровые всходы (с хорошим корешком и 2 «настоящими» листиками) (*фото № 8,9*).



Таблица №1 «Посев семян и наблюдение за ростом рассады»

Число		Число	
15.03 МАРТ		11.04 АПРЕЛЬ	
21.03 МАРТ		18.04 АПРЕЛЬ	
28.03 МАРТ		16.05 МАЙ	
4.04 АПРЕЛЬ		20.06 ИЮНЬ	

Вывод: чтобы получить рассаду помидоров, нужно сначала вырастить из семечки каждое растение дома в течение 60-70 дней.

Высаживание растений в грунт. (фото № 10,11)

В середине июня (так как весна в этом году была затяжная, было холодно) мы высадили растения в открытый грунт, т.е. на нашу грядку, полили и подвязали их. Так как мы высадили рассаду с комом земли, мы не повредили корневую систему. Для этого за 2 – 3 часа до высадки стаканчики с рассадой были обильно политы водой.

Один два раза в неделю по мере надобности, вечером, мы поливали наши помидоры и ухаживали за ними, и они начали очень хорошо приживаться в новых для них условиях, превращаясь во взрослое растение.

Подвязка кустов.

В течении лета мы несколько раз подвязывали наши помидоры, (чтобы они не упали)к воткнутым кольшкам различной длины капроновыми тряпочками, т.к. капрон растягивается при утолщении стебля помидор и не повреждает стебель.

Пасынкование.

Растения помидоров сильно кустятся, образуя много боковых побегов, которые называются пасынками, а процесс их удаления — пасынкованием. Чтобы боковые побеги не мешали росту основных плодоносящих побегов мы отрезали их с помощью специальных ножниц «сикатора».

Дальнейший уход за растениями при выращивании наших помидор заключался в поливе, рыхлении, креплении основных стволов и удалении пасынков в течении лета. **(фото № 12-15)**

Помидоры - теплолюбивые растения. Мы это заметили, проводя ежедневные наблюдения. При снижении дневной и ночной температуры задерживался рост помидоров и наши растения слабели.

А также помидоры светолюбивая культура, мы наблюдали это на тех кустах, которые у нас были посажены возле теплицы с огурцами. Она большую часть светового времени закрывала некоторые кусты помидор от солнца, создавая тень. Эти помидоры росли с тонким стеблем, на них было мало плодов. Мы сделали вывод, что и высокий урожай плодов помидор можно получить только при хорошем освещении— на участках, не затененных от солнца.

Вывод: помидоры - светолюбивая, теплолюбивая культура, требующая тщательного, продолжительного ухода для получения хорошего урожая.

Растение росло, на нём появлялись цветы, затем маленькие помидорки, которые росли и развивались нам, на радость.

И вот пора собирать урожай!!! Валентина Павловна нам подсказала, что, когда помидоры покраснеют необходимо отложить один или два красных помидора на семена, чтобы в следующем году был такой же хороший урожай, как и в этом.

Вывод: выращивание зрелого растения до созревания плодов занимает около 50 дней.






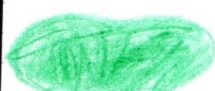
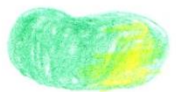


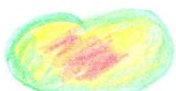
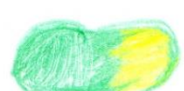


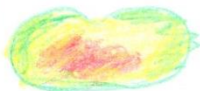



Подшло время собирать урожай, все нас радовало, но как мы удивились, когда однажды на прогулке Ирина Ивановна нам сообщила о том, что сегодня наш урожай помидор мы будем собирать. **(фото №16-20)** Мы возмутились т.к. помидоры на наших кустах были еще зеленые, за короткое сибирское лето они не успели покраснеть и стать пригодными в пищу. Мы хотели их выкинуть, но Ирина Ивановна сказала, что помидоры могут созреть и без куста, на котором они росли. А бабушка Кати рассказала, что помидоры нужно класть в темное место, чтобы они быстрее созрели. В старину помидоры клали даже в валенки, чтобы они быстрее покраснели и стали съедобными. **(фото №21)**

Нас это очень удивляло. Урожай с нашей грядки составил целое ведро, и мы решили проверить наши предположения и предположения взрослых.

Опыт № 2 «При каких условиях (на свету или в темном месте) быстрее созреет помидор». (фото № 22-31)

Мы разложили наш урожай помидор на три равные части. 1-ую часть положили на разнос, 2-ую часть помидор поместили в чашке в темное место, а 3-ю часть по старой народной примете поместили в валенок. Проходили дни, мы каждые четыре дня вели наблюдение за помидорами. Результаты наших наблюдений мы зарисовали в таблицу.

Таблица №2 «При каких условиях (на свету или в темном месте) быстрее созреет помидор».

			
1 СЕНТЯБРЯ			
4 СЕНТЯБРЯ			
7 СЕНТЯБРЯ			
11 СЕНТЯБРЯ			
15 СЕНТЯБРЯ			

Результаты опытов позволили сделать важные выводы: Помидоры которые находятся на свету покраснели на 11 – ый день, помидоры которые находились в темном месте и в валенке покраснели одновременно на 15- ый день. Из данного опыта стало понятно, что самым необходимым условием для покраснения помидор является свет и тепло.

В процессе работы над данным исследованием, у нас возник еще один вопрос: «Почему же когда помидоры краснею на кустах, возле плодоножки иногда все-таки остаются зеленые места?» Для ответа на этот вопрос мы обратились к интернету. И вот какую информацию нашли: Основными причинами недостаточного покраснения помидор является нехватка света. Загущенные посадки или плотное расположение листвы и плодов друг к другу может являться причиной для неполного покраснения плодов помидор. Нужно удалять некоторую часть листвы у растений, освобождая

пространство, или с помощью распорок разворачивать веточки к солнцу и закреплять в таком положении. Теперь мы точно знаем, как добиться нужного результата в выращивании помидор.

Заключение.

Итак, история возникновения помидор в России очень интересная и увлекательная. Впервые они появились на земле свыше пятисот лет назад. Сравнив разные способы покраснения помидор в условиях помещения без куста, мы определили, что быстрее помидоры покраснеют в том месте, где достаточно много света и конечно тепла. Изучив литературу, проделав практические опыты, мы пришли к выводу, что свет это один из основных факторов роста, развития и покраснения помидор. Томат очень требователен к освещенности. Проделав такую большую работу, мы многое узнали нового из жизни такого растения как помидор. Мы узнали об условиях выращивания помидоров, о процессе с момента прорастания семени и до получения плодов и для нас это просто волшебство появление красного помидора. Нам очень понравилась эта работа и мы продолжим свои юные исследования в природе.

В ходе практического опыта мы ответили на поставленный вопрос. Наша гипотеза не подтвердилась, помидоры покраснели быстрее в том месте, где достаточно света.



Используемая литература:

1. Большая энциклопедия открытий и изобретений. М. РОСМЭН, 2007 г.
2. Гавриш С.Ф. Томаты. 1987г.
3. Горанько И.Б. Выращивание томатов в защищенном грунте . 1985г.
4. Детская энциклопедия «Почему и потому». Сост. О. Н. Корчагина. М., РОСМЭН-ПРЕСС,2005 г.
5. Детская энциклопедия «Для ленивых». Альманах серии «Скажи мне, почему?». MASS MEDIA,1993 г.
6. Детская энциклопедия «Что такое. Кто такой». М. «Педагогика Пресс», 1995 г. Почемучка.
7. Ликум А. Всё обо всем. Популярная энциклопедия для детей. М. Компания «Ключ –С», 1994г.
8. Энциклопедия для любознательных. М. Премьера. Астрель. АСТ, 2007 г.
9. Эдельштейн В.И. Овощеводство. 1933г.

Интернет-ресурсы:

1. <https://project.1september.ru/works/565739>
2. <https://infourok.ru/proekt-na-temu-otkuda-k-nam-prishli-pomidori-i-pochemu-ih-tak-nazvali-1727093.html>
3. <http://neposed.net/training-games/domashni-teatr/pochemu-pomidor-stal-krasnym.html>

Фотоматериалы

Фото № 1,2 Проверка семян на всхожесть

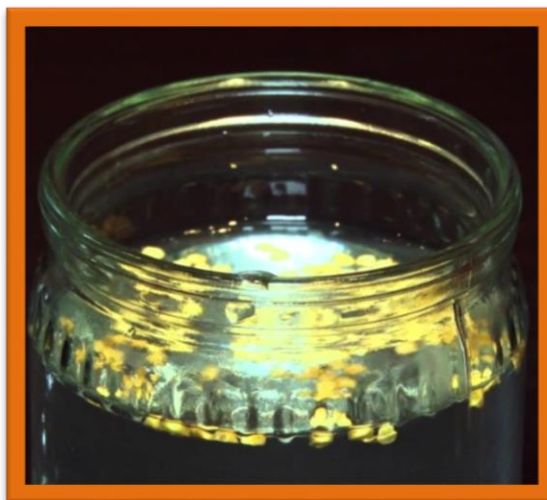


Фото № 3 Журнал «Приусадебное хозяйство»

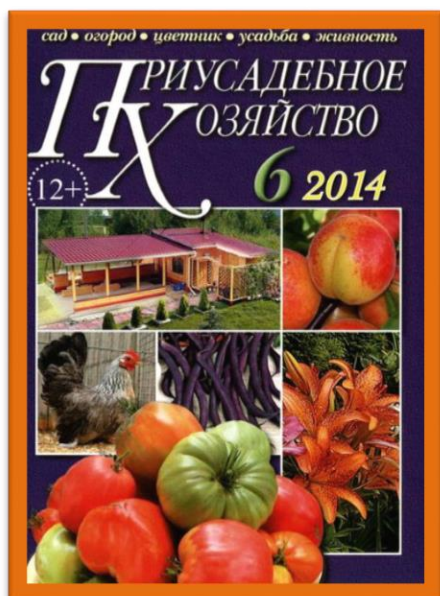


Фото № 4,5,6,7 Посадка семян



Фото № 8,9 Уход за семенами



Фото №10, 11 Высаживание растений в грунт.



Фото № 12,13,14,15 Уход за растением

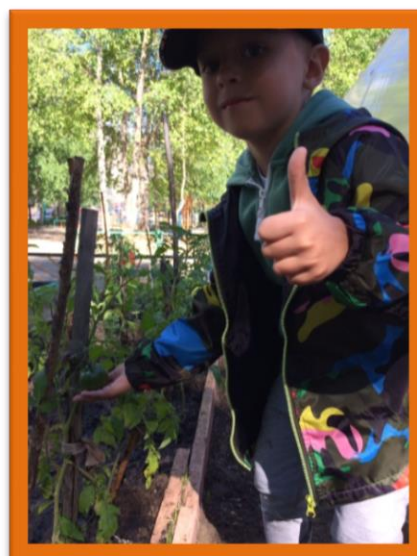


Фото №16-20 Сбор урожая



Фото №21 «Поиск информации в разных источниках»

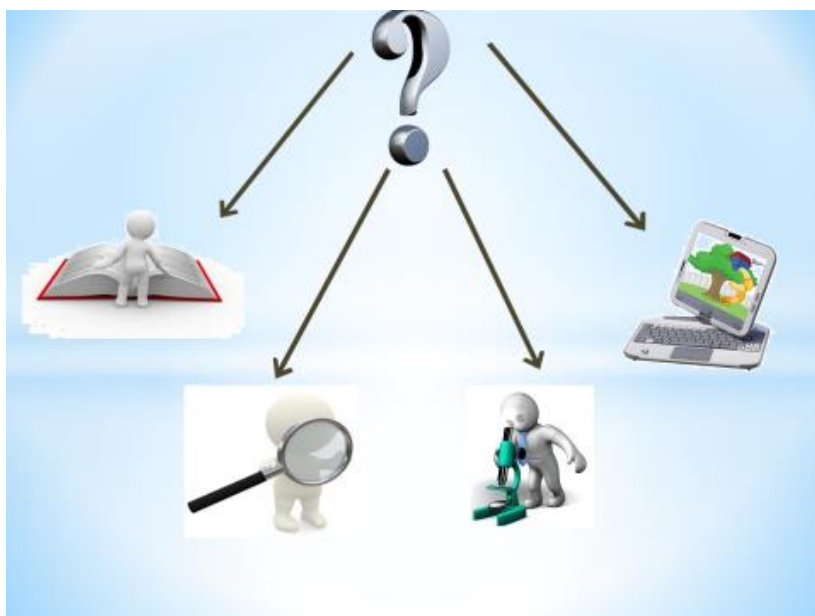


Фото №22-31 Опыт №2





Тезисы к проекту «Помидоры навязываются, но краснеть отказываются»

Работа выполнена:

Барсуков Артемий 6 лет

Кучукбаева Аня 6 лет

Руководители:

Фролова Ирина Ивановна

Воробьева Адександра Сергеевна

воспитатели МДОУ «Детский сад Стрежевой СП «Золотой ключик»

Помидор каждому из нас знаком с детства. Без этого овоща нашу жизнь трудно представить. Мы привыкли к нему, и любим его. Сейчас это – одно из самых распространенных на Земле овощных растений. Его сочные и мясистые плоды ботаники называют ягодами, внутри у них мелкие желтовато-белые семена.

Каждую весну в нашей группе мы вместе с воспитателями и родителями создаем огород на окне, где выращиваем рассаду цветов и овощей для огорода и клумб на территории детского сада. Прошлой весной нам досталось посадить помидоры. Для этого за помощью мы обратились к нашему воспитателю Валентине Павловне и она нам рассказала, как выращивают помидоры. Мы узнали что, сначала нужно проверить семян на всхожесть, затем посеять семена в землю, пересадить подросшую рассаду, потом высадить растения в грунт или теплицу, подвязать, пасынковать и ухаживать за растением до плодоношения и наконец собрать плоды.

Мы провели опыт для того чтобы проверить семена на всхожесть (Опыт №1). Мы взяли емкость с водой высыпали в нее семена и стали наблюдать за тем, что с ними происходит. Увидели, что почти все семена опустились на дно емкости с водой, лишь несколько из них остались на ее поверхности. Из интернета и журнала «Приусадебное хозяйство», который принесла нам Ирина Ивановна, мы узнали, что те семена, которые опустились на дно емкости с водой более всхожи, чем те, которые плавают на поверхности воды.

Вывод: зрелые семена помидоров оседают на дно, их можно сеять.

Дальше мы приступили к посадке семян. Для этого в середине марта мы насыпали в ящики для рассады подготовленный грунт, взяли проверенные на всхожесть семена и разложили их не слишком близко друг от друга присыпав землей. Затем полили почву водой. И начали наблюдать, поливая их по мере необходимости. Через шесть дней появился росток, который с каждым днем подрастал, нас это очень радовало. После появления двух настоящих листочков мы рассаду помидоров пересадили в пластиковые одноразовые стаканчики и продолжали наблюдать.

Мы видели, как у него появляются новые листочки, а значит наш опыт удаётся. Растение развивалось и набиралось сил, с каждым днём оно становилось всё крепче и крепче. **Вывод:** чтобы получить рассаду помидоров, нужно сначала вырастить из семечки каждое растение дома в течение 60-70 дней.

В середине июня мы высадили растения в открытый грунт, на нашу грядку, полили и подвязали их и они начали очень хорошо приживаться, превращаясь во взрослое растение. В течении лета мы несколько раз подвязывали наши помидоры, (чтобы они не упали) к воткнутым колышкам различной длины капроновыми тряпочками, т.к. капрон растягивается и не повреждает растущий стебель. Растения помидоров сильно кустятся, образуя много боковых побегов, которые называются пасынками. Чтобы боковые побеги не мешали росту основных плодоносящих побегов мы отрезали их с помощью специальных ножниц «сикатора».

Дальнейший уход за растениями при выращивании наших помидор заключался в поливе, рыхлении, креплении основных стволов и удаления пасынков в течении лета.

Помидоры - теплолюбивые растения. Мы это заметили, проводя ежедневные наблюдения. При снижении дневной и ночной температуры задерживался рост помидоров и наши растения слабели.

А также помидоры светолюбивая культура, мы наблюдали это на тех кустах, которые у нас были посажены возле теплицы с огурцами. Она большую часть светового времени закрывала некоторые кусты помидор от солнца, создавая тень. Эти помидоры росли с тонким стеблем, на них было мало плодов. Мы сделали вывод, что и высокий урожай плодов помидор можно получить только при хорошем освещении— на участках, не затененных от солнца.

Вывод: помидоры - светолюбивая, теплолюбивая культура, требующая тщательного, продолжительного ухода для получения хорошего урожая.

Растение росло, на нём появлялись цветы, затем маленькие помидорки, которые росли и развивались нам, на радость. И вот пора собирать урожай!

Вывод: выращивание зрелого растения до созревания плодов занимает около 50 дней. Подошло время собирать урожай, все нас радовало, но как мы удивились, когда однажды на прогулке Ирина Ивановна нам сообщила о том, что сегодня наш урожай помидор мы будем собирать. Мы возмутились т.к. помидоры на наших кустах были еще зеленые, за короткое сибирское лето они не успели покраснеть и стать пригодными в пищу. Мы хотели их выкинуть, но Ирина Ивановна сказала, что помидоры могут созреть и без куста, на котором они росли. А бабушка Кати рассказала, что помидоры нужно класть в темное место, чтобы они быстрее созрели. В старину помидоры клали даже в валенки, чтобы они быстрее покраснели и стали съедобными. Нас это очень удивляло и мы решили проверить наши предположения и предположения взрослых.

Опыт № 2 «При каких условиях (на свету или в темном месте) быстрее созреет помидор».

Мы разложили наш урожай помидор на три равные части. 1-ую часть положили на разнос, 2-ую часть в темное место в коробку, а 3-ю часть по старой народной примете поместили в валенок. Проходили дни, мы каждые четыре дня вели наблюдение за помидорами. Результаты наших наблюдений мы зарисовали в таблицу.

Таблица №2 «При каких условиях (на свету или в темном месте) быстрее созреет помидор».

Результаты опытов позволили сделать важные выводы: Помидоры которые находятся на свету покраснели на 11-й день, помидоры которые находились в темном месте и в валенке покраснели одновременно на 15-й день. Из данного опыта стало понятно, что самым необходимым условием для покраснения помидор является свет и тепло.

Заключение. Сравнив разные способы покраснения помидор в условиях помещения без куста, мы определили, что быстрее помидоры покраснеют в том месте, где достаточно много света и конечно тепла. Изучив литературу, проделав практические опыты, мы пришли к выводу, что свет это один из основных факторов роста, развития и покраснения помидор. Томат очень требователен к освещенности. Прделав такую большую работу, мы многое узнали нового из жизни такого растения как помидор. Мы узнали об условиях выращивания помидоров, о процессе с момента прорастания семени и до получения плодов и для нас это просто волшебство появление красного помидора. Нам очень понравилась эта работа и мы продолжим свои юные исследования в природе.

В ходе практического опыта мы ответили на поставленный вопрос. Наша гипотеза не подтвердилась, помидоры покраснели быстрее в том месте, где достаточно света.