

**Сл. 1.** Здравствуйте, нас зовут Маноля Виктория и Лищинская Василина. Мы ученицы 8 класса. Тема нашего исследовательского проекта «Огород на подоконнике. Выращивание томатов в комнатных условиях». Все дети и взрослые очень любят овощи. В них содержится очень много полезных витаминов и микроэлементов. Одним из таких овощей является помидор (томат). Плоды томата известны под названием помидоры. Как же можно полакомиться свежими, натуральными, без химических добавок помидорами зимой?

**Сл. 2. Актуальность** изучения данной темы обусловлена тем, что каждый из нас любит этот овощ и использует его дома в пищу, так как он является очень полезным продуктом питания. В последнее время люди очень хотят иметь на своем столе экологически чистый продукт, но купить его в наших местных магазинах практически невозможно.

**Сл. 3. Цель исследования:** выяснить исследовательским путём, можно ли вырастить помидоры на подоконнике, создав необходимые условия для роста и развития растения. Для достижения цели мы определили следующие задачи. Они представлены на слайде.

**Сл.4.,** В начале нашей работы мы провели опрос среди учащихся начальных классов нашей школы. В опросе приняли участие 26 человек. Были заданы такие вопросы:

- 1.Что такое помидор?
- 2.Знаете ли вы, где и когда появился помидор?
3. Можно ли вырастить помидоры на подоконнике в осенне – зимнее время?

Из опроса мы узнали, что ребята знают, что такое помидор, а вот где и когда он появился, знают немногие. Некоторые ребята знают, что помидоры можно вырастить на подоконнике в осенне – зимнее время? Но многие ребята сомневались, что помидоры можно вырастить на подоконнике.

**Сл. 5.** Прежде чем начать наш эксперимент, мы изучили биологическую характеристику растения. Томаты относятся к

- 1) Царству – Растения
- 2) Отделу – Покрытосемянные (цветковые)
- 3) Семейству – Паслёновые
- 4) Род – Паслен
- 5) Вид – Томат

**Сл. 6.** Томат является наиболее распространенным овощным растением в мире. Плоды широко используются в пище и для консервирования: из них готовят пасты, соки, соусы, порошки. По своей питательности томаты занимают одно из первых мест среди овощей. Не напрасно их называют «золотыми яблоками».

Плоды томатов содержат: воду, белки, жиры, углеводы, клетчатку, органические кислоты, витамины А, С, РР и другие.

Томат чаще всего возделывают как однолетнее травянистое растение. Это требовательная к солнечному освещению культура. Кроме того, томат – теплолюбивое растение. Оптимальная температура для прорастания семян – 20-25 °С, минимальная - 10-12 °С. Влажность почвы для томатов имеет несколько меньшее значение, чем тепло. Критическими периодами в водопотреблении являются начальный период роста и период формирования и налива плодов. Томат можно выращивать на различных почвах, также он отзывчив на применение минеральных и органических удобрений.

**Сл. 7.** Появление Томата в Европе относится к эпохе Великих географических открытий. В 15 веке томаты были завезены Колумбом в Европу из Южной Америки. На языке инков помидоры назывались «томатль» (что означает «крупная ягода»). Вот откуда второе название помидора – томат. Итальянцы называли томаты «помодорро», что означает «золотое яблоко». Красный цвет плодов у них означает любовь. Поэтому французы переименовали эти овощи в «любовное яблоко», что по французски звучит как «помидор».

В XVI – XVII веках томаты разводили лишь как садовое украшение ради пышной зелени и красочных плодов. Во Франции томаты высаживали вокруг беседок, в Англии выращивали томаты в оранжереях. Особым спросом пользовались цветки томата у европейских модниц. Появится на светском рауте с соцветием томата, прикрепленным к корсажу, считалось для дамы высшим шиком. Саму мякоть этого полезного плода долгое время считали ядовитой.

В 1780 году русским послом в Италии была отправлена в Петербург императрице Екатерине II партия фруктов, в которую входило также большое количество помидоров. И внешний вид, и вкус диковинного плода очень понравились во дворце, и Екатерина приказала регулярно доставлять к ее столу помидоры из Италии. Также, в России помидоры полюбили и благодаря замечательному агроному екатерининских времен Андрею Тимофеевичу Болотову, который сам был горячим поклонником томатов и блюд из них.

**Сл. 8.** Особенностью выращивания томатов в домашних условиях является создание нормальных для развития растения светового и теплового режимов. Поэтому для выращивания в искусственно созданных условиях используют сорта с определенными свойствами, которые обеспечат нормальное развитие растений.

Перед посевом семена обрабатывают слабым раствором марганцовки. Это поможет уберечь будущие растения от болезней. Семена раскладывают в бороздки на расстоянии примерно 1,5 см друг от друга и засыпают рыхлым просеянным субстратом, после чего емкости накрывают пленкой (для создания парникового эффекта). При появлении первых всходов пленку следует снять. После появления двух-трех листочков на всходах следует провести их прореживание. Чтобы получить рассаду с мощной корневой системой, помидоры пикируют в небольшие горшочки с дренажными отверстиями. Для лучшего завязывания плодов во время цветения кисти следует периодически встряхивать (для переноса пыльцы с одного цветка на другой). Выращиваемые на подоконнике кустики не нуждаются в подвязке, однако периодически их следует поворачивать к солнцу то одной, то другой стороной. Это позволит избежать кривизны стебля и поможет сформировать завязи равномерно со всех сторон.

Плоды томата следует снимать по мере созревания, не допуская их перезревания их на растении. Так как перезревшие плоды будут задерживать созревание нового урожая.

**Сл. 9.** Изучив биологическую характеристику и особенности выращивания томатов, мы перешли к практической работе. Для этого мы выбрали семена сортов томатов для закрытого грунта, самоопыляющиеся. «Балконная сливка» и «Пиноккио». Это высокоурожайные ранние сорта томатов, которые можно выращивать в комнатных условиях. На подоконнике.

**Сл. 10.** В начале января мы подготовили почву. Для этого мы брали землю с огорода, которую заготовили осенью, и специальный грунт для томатов. Землю перемешали в пропорции примерно 1:1. Готовый грунт засыпали в ящики для рассады. В этот же день

мы замачили семена помидоров на 30 мин, потом их просушили и посеяли в подготовленную почву. После посева емкости накрыли пленкой, для того, чтобы влага из земли не испарялась и семена быстрее проросли.

**Сл. 11.** Через 5 дней (15 января) появились проростки помидоров и мы сняли плёнку, чтобы обеспечить доступ воздуха и света к всходам. Когда сеянцы немного подросли, мы часть сеянцев пересадили в отдельные горшочки (пропикировали – проводится в фазе 2-3 настоящих листочков), а часть проредили и оставили в ящичках, для того, чтобы растениям увеличить площадь питания.

Последующий месяц мы осуществляли наблюдение за ростом растений, проводили регулярный, 2 раза в неделю, полив, рыхлили землю в емкостях. Периодически поворачивали растение к солнцу то одной, то другой стороной для того, чтобы избежать кривизны стебля, а также чтобы завязи сформировались равномерно со всех сторон.

10.03. мы заметили, что на растениях появились первые цветочки. Для лучшего завязывания плодов во время цветения мы раз в неделю постукивали по стволу для встряски цветущих кистей.

Когда растение обильно набрало цвет, мы, прищипнули макушку и удалили часть цветков, для того, чтобы растение не расходовало силы на цветение, а начало формировать плоды.

Примерно через месяц начали образовываться плоды. И к 20 апреля начали поспевать первые плоды.

**Сл. 12.** Обычно комнатные растения не рассматривают как источник продуктов для стола, но, тем не менее, в комнатных условиях можно вырастить овощные культуры. Это доказало наше исследование. Проводя свою работу, мы создали зеленую лабораторию, в которой еще ближе познакомились с живой природой, приобрели много полезных знаний и навыков по уходу. И за подаренную любовь и постоянную заботу растения отблагодарили нас своим здоровым видом, яркой окраской листьев и, конечно же, своими плодами, выращенных в экологически чистых условиях.

**Сл. 13.** Спасибо за внимание!