

**Среднесрочный проект по ознакомлению с
окружающим миром
«Тайны томатного королевства»**

Разработал: воспитатели

Дитятьева Т.И.

Перминова В.В.

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Полное название проекта	Тайны томатного королевства
Место проведения проекта, сроки	МАДОУ – детский сад № 501, с 16.03.2026 по 31.05.2026
Руководитель проекта	Дитятьева Татьяна Ивановна
Консультант проекта	Перминова Валентина Владимировна
Участники проекта	Средняя группа, старшая группа
Образовательные области, в рамках которых проводится работа по проекту	1. Познавательная 2. Речевая 3. Художественно- эстетическая 4. Социально-коммуникативная
Тип проекта	Среднесрочный, экологический, познавательно-исследовательский проект
Проблема	Дети имеют ограниченное представление о том, как развивается растение от семечка до плода, и не осознают его ценности как живого организма. Существует противоречие между видимыми изменениями растения (рост стебля, появление листьев) и скрытыми от глаз процессами (движение сока, клеточное строение, микрожизнь в почве), что затрудняет формирование целостной экологической картины мира. Использование микроскопа позволит сделать «невидимое» видимым и повысит интерес к выращиванию экологически чистого продукта собственными руками.
Цель проекта	Формирование экологической культуры и естественно-научных представлений у детей в процессе выращивания томатов и наблюдения за их микромиром.
Задачи проекта	1. Образовательные: познакомить с этапами развития растения (семя, росток, цветок, плод). Показать важность экологически чистых условий (почва, вода, свет). 2. Развивающие: развивать наблюдательность, любознательность. Учить пользоваться микроскопом (под присмотром взрослого), сравнивать и анализировать увиденное. 3. Воспитательные: воспитывать трудолюбие, ответственность за живое растение, умение работать в команде.
Методы реализации проекта	1. Наглядные методы · Наблюдение: ежедневное рассматривание растений в «огороде на окне». Сравнение: «что изменилось вчера и сегодня?».

- Демонстрация: показ муляжей овощей, картинок с этапами развития томата, фотографий фермерских хозяйств.
 - Использование микроскопа как наглядного средства: рассматривание объектов в микроскоп (семян, срезов, насекомых на листьях) — это высшая форма наглядности.
2. Практические методы (руками трогать обязательно!)
- Труд в природе: подготовка почвы (просеивание, рассматривание). Посев семян (пальчиковая практика — важно для моторики). Полив и рыхление.
 - Экспериментирование:
Опыт №1: «Зачем нужна вода?» — ставим один росток без полива, другой с поливом, сравниваем.
Опыт №2: «Свет и тень» — закрываем одно растение коробкой (или ставим в темный угол), наблюдаем, как оно бледнеет.
 - Моделирование: создание модели «Строение помидора» из пластилина в разрезе. Создание модели «Этапы роста» (карточки, которые дети выкладывают в правильной последовательности).
3. Развитие речи:
- Беседа: постановка вопросов, на которые дети ищут ответ. Пример: «Почему наш помидор на окне повернулся к стеклу?» (Дети выдвигают версии).
 - Проблемные ситуации: «Мы уезжаем на каникулы, кто будет поливать помидор? Что можно придумать?» (Подводим к идее автоматического полива из бутылки).
 - Рассказ: краткие, эмоциональные рассказы воспитателя о томатах (откуда они родом, как их раньше называли «золотыми яблоками»).
4. Игровая деятельность:
- Дидактические игры: «Вершки и корешки» (что растет в земле, а что сверху); «Собери картинку» (разрезные картинки с томатом).
 - Игры-имитации: «Мы — семечки»: дети сжимаются в комочек (семечко в земле), затем медленно «растут» (поднимают руки, тянутся к солнышку).
 - Сюжетно-ролевая игра: «Магазин овощей» (продаем выращенный урожай); «Ученые-исследователи» (надеваем халаты, рассматриваем в микроскоп).

	<p>5. Специфические методы (работа с микроскопом и экология)</p> <ul style="list-style-type: none"> · Метод «Тайное становится явным» (Микроскопирование): <i>Цикличность:</i> Исследование одного и того же объекта на разных стадиях (сухое семя -> набухшее семя -> проросший корешок). <i>Сравнение:</i> «Посмотрите, лист помидора и лист фикуса (комнатного цветка) под микроскопом — одинаковые или разные?». · Метод фиксации результатов (Зарисовки): дети зарисовывают то, что увидели в окуляр микроскопа. Это развивает мелкую моторику и учит концентрировать внимание. · Экологический мониторинг: ведение календаря наблюдений (отмечаем погоду за окном, полив, появление новых листьев). Учимся связывать: «сегодня пасмурно — наши помидоры грустят, листики опустили». · Метод проекций: перенос микроскопических образов в творчество. Пример: «Узор, который мы видели на срезе помидора, похож на космос. Давайте нарисуем космический помидор!». <p>6. Заключительный этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Дегустация: сбор урожая и совместное поедание (соблюдая гигиену). Это самый приятный метод оценки результата. · Выставка: «Что нам рассказал микроскоп» (выставка рисунков и поделок). · Создание продукта: изготовление книжки-малышки «Наши помидоры» с фотографиями этапов и детскими комментариями.
<p>Средства реализации проекта</p>	<p>1. Предметно-развивающая среда.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Природные материалы: семена томатов (2-3 разных сорта, чтобы сравнить: черри и крупные); грунт (земля), дренаж (камешки), песок; вода для полива (желательно отстоянная); · Оборудование для посадки и ухода: контейнеры для рассады (ящики, стаканчики — обязательно прозрачные для одного экземпляра, чтобы видеть рост корней); лейки, опрыскиватель, палочки для рыхления, перчатки; клеенка для накрывания столов во время работы с землей; фартуки и нарукавники для детей.

· Инструменты для фиксации результатов: календарь природы/Дневник наблюдений (большой плакат на стене и индивидуальные тетрадки-книжки); карандаши, фломастеры, краски для зарисовок; фотоаппарат (для создания фотоленты событий).

2. Технические средства:

· Микроскоп:
· Сопутствующее оборудование для микроскопии:
· Предметные и покровные стекла.
· Пипетки, пинцеты (для взрослого).
· Салфетки для протирки оптики.
· Вспомогательное оборудование:
· Лупы
· Ноутбук (если микроскоп цифровой, чтобы выводить изображение на экран — тогда все дети видят объект одновременно, а не в одиночку).

3. Наглядные и дидактические средства

· Картины из серии «Овощи», «Труд людей в огороде».
· Фотографии различных сортов помидоров (желтые, розовые, черные, полосатые).
· Изображения этапов развития растения.
· Коллекции и муляжи:
· Коллекция семян (тыквы, огурца, гороха — для сравнения с томатом).
· Муляжи овощей.
· Дидактические игры:
· Лото «Овощи и фрукты».
· Разрезные картинки «Собери помидор».
· Карточки «Что сначала, что потом» (алгоритм роста).

4. Средства художественной литературы и искусства

· Художественная литература: сказки: «Вершки и корешки», «Пых», Джанни Родари «Приключения Чиполлино» (иллюстрации).
· Стихи и загадки про помидор.
· Аудиовизуальные средства: мультфильмы: «Веселый огород», «Чиполлино».
· Материалы для творчества: пластилин, цветная бумага, картон, клей (для поделок).

	<p>5. Кадровые и мотивационные средства</p> <p>Участники процесса:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Воспитатель (организатор и главный исследователь). · Дети (исследователи и садоводы). · Родители (помощники). · Средства мотивации (игровые персонажи): кукла «Садовод» или «Профессор-Овощевод». · Игрушечный микроскоп (как символ ученого). · Ящик с «сокровищами» (куда складываются найденные интересные объекты для исследования).
<p>Заключительные события</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Экологический праздник «Томатные посиделки». · Выставка рисунков «Что увидел микроскоп». · Создание альбома «Наше томатное расследование» (фото и детские комментарии).

Актуальность проекта:

Современные дети живут в мире, где овощи и фрукты появляются на столе в готовом виде — мытые, нарезанные, упакованные в пластик. При этом утрачивается важнейшая экологическая связь: понимание того, что помидор — это не просто продукт, а живой организм, который рос, дышал, тянулся к солнцу и зависел от состояния почвы, воды и воздуха.

Дети часто не осознают, что овощи «родом» из земли. В эпоху урбанизации и обилия обработанных продуктов у ребенка не формируется чувство единства с природой. Проект позволяет вернуть это понимание через личное участие: ребенок сам сажает семечко, ухаживает за растением и видит полный цикл его жизни. Это формирует основы экологического сознания и ответственности за живое существо.

В средней и старшей группе у детей резко возрастает познавательная активность и интерес к устройству вещей. Проект удовлетворяет эту природную любознательность, переводя ее из бытового руслу («а почему оно красное?») в научно-исследовательское («что у него внутри?»).

В типовых программах детских садов работа с микроскопом практически отсутствует или носит эпизодический характер. Дети получают знания о природе только на макроуровне (стебель, лист, цветок). Однако именно знакомство с микромиром (клетки, сосуды, пыльца, микроорганизмы в почве) позволяет сформировать у детей целостную картину мира и заложить основы научного мышления с дошкольного возраста.

Проект имеет ярко выраженную практическую направленность. Выращивание своих помидоров позволяет в доступной форме донести до детей идею экологической чистоты:

- Мы не используем «химию».
- Мы кормим растение правильной водой и светом.
- Мы видим, кто живет в почве (полезные микроорганизмы).

В конечном итоге дети получают натуральный, полезный продукт, выращенный своими руками, что формирует основы здорового пищевого поведения.

Этапы	Содержание деятельности (мероприятие)	Сроки
Подготовительный этап	<p>Консультация для родителей. Беседа «Откуда берутся помидоры?». Работа с микроскопом №1: «Семечко-великан». Что делаем: рассматриваем сухое семя томата, затем набухшее (замоченное накануне). Цель: увидеть, что семя не просто «камешек», оно живое. Под микроскопом видно бугорки, шершавость, а у набухшего — намечающийся корешок. Вывод: внутри маленького семечка спит большое растение</p>	1 неделя.
Основной этап	<p><u>Посадка и наблюдение за ростом (2-8 недели)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> · Подготовка экологически чистой почвы, посадка семян в «огород на окне». · Ведение дневника наблюдений (зарисовки). · Работа с микроскопом №2: «Кто живет в земле?» Что делаем: рассматриваем капелючку воды, в которой мы промыли кусочек почвы (или частички перегноя, компоста). Цель: экологический аспект. Объяснить, что в хорошей земле есть разные микроорганизмы (мы видим их как палочки, точки), которые помогают корешкам расти. Подчеркнуть, что мы не используем «химию», а надеемся на природу. · Работа с микроскопом №3: «Секреты стебелька» Что делаем: когда росток подрастет, рассматриваем срез стебля (тоненькую «волосинку») или просто листик на просвет. Цель: увидеть «трубочки-сосуды», по которым водичка бежит к листочкам. <p style="text-align: center;"><u>Уход и цветение (9-12 недели)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> · Полив, рыхление, подвязка (если нужно). · Наблюдение за появлением бутонов. · Работа с микроскопом №4: «Пушинки и ворсинки» Что делаем: рассматриваем поверхность листа томата. Цель: увидеть мелкие волоски (трихомы). Объяснить их защитную функцию — они удерживают влагу и пахнут, чтобы отпугивать вредителей (экологическая защита самого растения). · Работа с микроскопом №5: «Цветочная пыльца» Что делаем: аккуратно стряхиваем пыльцу с цветка на темную бумагу, а затем 	2 – 20 неделя

	<p>переносим в микроскоп. Дневник наблюдений: фиксация результатов. Цель: увидеть красивую пыльцу. Объяснить, что без нее не будет плода (опыление). Можно сравнить с пыльцой других цветов.</p> <p><u>Плодоношение и сбор урожая (13-20 недели)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> · Наблюдение за ростом зеленых и созреванием красных плодов. · Дегустация. · Работа с микроскопом №6: «Помидор под микроскопом» (самое вкусное занятие) Что делаем: рассматриваем тоненький срез мякоти спелого помидора. Капаем немного сока на стекло. Цель: увидеть «клетки-комнатки», наполненные соком. Можно рассмотреть семечко внутри помидора — то самое, с которого мы начинали, чтобы замкнуть цикл. Вывод: В каждом помидоре спрятаны новые семена для новой жизни. 	
Итоговый этап	<ul style="list-style-type: none"> · Экологический праздник «Томатные посиделки». · Выставка рисунков «Что увидел микроскоп». · Создание альбома «Наше томатное расследование» (фото и детские комментарии). 	

Ожидаемые результаты:

В ходе реализации проекта дети расширят представления о растении как о живом организме, научатся устанавливать простейшие причинно-следственные связи (вода-рост, свет-цвет листьев). У детей будут сформированы первичные навыки исследовательской деятельности с использованием микроскопа, обогатится словарный запас. Будет создан продукт проекта — «огород на окне» с плодами томатов, выращенных своими руками, а также оформлен дневник наблюдений и выставка творческих работ. Проект будет способствовать воспитанию экологической культуры и чувства ответственности за живое. Родители станут активными участниками образовательного процесса.

Вывод

Предположение о том, что соединение практической деятельности по выращиванию растений с исследовательской работой с использованием микроскопа значительно повышает познавательный интерес детей и глубину понимания природных процессов, полностью подтвердилось.

Проект успешно достиг поставленной цели — у детей сформированы основы экологической культуры и первичные естественно-научные представления. Дети не просто механически ухаживали за растением, но и осознали его ценность как живого организма, требующего заботы.

Дети усвоили последовательность этапов развития растения и научились соотносить свои действия (полив, освещение) с состоянием томата.

Дети познакомились с «невидимым миром»: увидели клеточное строение, сосуды стебля, пыльцу и микроорганизмы почвы. Это заложило основы научного мышления.

У детей сформировалось ответственное отношение к природе и понимание ценности экологически чистого продукта, выращенного своими руками. Обогатился словарный запас, развилась наблюдательность, мелкая моторика (через зарисовки и посадку семян), навыки командной работы.

Проект доказал, что даже уже в средней группе (дети 4–5 лет) возможно и нужно использовать сложные технические средства (микроскоп) в адаптированной, игровой форме. Это не только увлекательно, но и методически оправдано, так как отвечает природной любознательности дошкольников.

Созданный «огород на окне», дневник наблюдений и коллекция детских работ (рисунков, поделок) стали наглядным доказательством успешности проекта. Родители были вовлечены в образовательный процесс, что способствовало укреплению детско-родительских отношений и преемственности между детским садом и семьей.

Глоссарий

Микроскоп, томат, семя, росток, клетка, стебель, фотосинтез, пыльца, плод, микроорганизмы, предметное стекло, покровное стекло.

Дневник наблюдений (образец)

Дата	Наблюдение	Рассуждения детей	Фото/рисунок
16.03.26	Подготовка земли	На что похожа земля под микроскопом? 1. На компот 2. На лужу	
16.03.26	Посадка семян томатов	На что похоже семя томата? 1. На камушек 2. На клубок 3. На солнышко	
19.03.26	Всход ростка	На что похож росток? 1. На ежика 2. На крючок 3. На нитку 4. На червяка	
24.03.26	Росток с листьями	На что похож росток? 1. На вертолет 2. На траву	
01.04.26	Осмотр листьев	Что за черные точки на листьях? 1. Ноздри 2. Грязь 3. Как солнце	
06.04.26	Пересадка в персональные горшки ростков томатов	Подбор рассадных горшок под размер, бережная пересадка	
20.04.26	Главные факторы роста рассады. Проведение эксперимента	Обсуждение темы роста, условий и отклонений. Время проведения эксперимента 1 неделя, 3 подопытных, у которых убрали свет, тепло, полива	

Сказки по этапам возвращения

1. Сказка «Живая земля»

Жила-была на свете маленькая Семечка. Она лежала в пакетике и мечтала:

— Вот бы мне вырасти большим-пребольшим помидором! Красным, сочным, сладким! Но как же это сделать?

Мимо проходил Мудрый Червячок.

— Не грусти, Семечка, — сказал он. — Я отведу тебя туда, где ты сможешь вырасти. Там есть всё, что тебе нужно.

И Червячок привел Семечку в... Землю.

Семечка сначала испугалась:

— Здесь темно! Здесь тесно! Здесь нет ничего!

А Земля зашептала ей тихо-тихо:

— Не бойся, малышка. Я — твой домик. Я укурю тебя от холода и ветра. Я дам тебе мягкую постельку.

— А что я буду есть? — спросила Семечка. — Здесь же нет ни каши, ни супа!

Тут появилась Водичка:

— Я принесу тебе питье! Буду капать понемножку, чтобы ты не засохла.

А Солнышко выглянуло из-за тучки и сказало:

— А я согрею тебя своими лучиками! Я скажу тебе: «Просыпайся, пора расти!».

Семечка послушалась. Она набралась сил... и вдруг из нее появился маленький Корешок!

— Ой! — удивился Корешок. — А куда мне идти?

— Иди ко мне, — прошептала Земля. — Я буду тебя кормить. У меня есть вкусная еда — старые листики, которые превратились в витамины, и маленькие невидимые помощники, которые живут в моих глубинах.

— Какие помощники? — не понял Корешок.

— А ты попроси ребят посмотреть в волшебный прибор — микроскоп, — сказала Земля. — Они увидят, что я не просто темная и рыхлая. Во мне живут миллионы маленьких тружеников! Они такие крошечные, что без микроскопа их не разглядеть. Но они очень важные: они рыхлят меня, чтобы тебе, Корешок, было легко дышать, и делают из старых листочков вкусную еду.

Корешок стал расти всё глубже и глубже. Земля давала ему водичку и еду. Солнышко грело. И вот из земли показался зеленый Росток!

— Ура! — закричал Росток. — Я вырос!

А Земля улыбнулась:

— Это только начало, мой хороший. Теперь у тебя будут листья, потом цветы, а потом — красные, спелые плоды. А я всё это время буду тебя держать, чтобы ты не упал, кормить и поить.

Так и вырос большой, красивый, сочный помидор.

А ребята, которые ухаживали за ним, поливали, рыхлили землю и заглядывали в микроскоп, всё поняли:

Земля — это не просто грязь. Это живой дом для растений. В ней есть вода, еда, тепло и маленькие помощники. Без земли растение не сможет жить!

Вопросы для обсуждения после сказки

После чтения можно задать детям вопросы, чтобы закрепить понимание:

1. Кто помог Семечке вырасти? (Земля, вода, солнышко)
2. Что делала Земля для Семечки? (Укрывала, кормила, держала, чтобы не упала)
3. Кого Корешок попросил посмотреть в микроскоп? (Маленьких помощников, которые живут в земле)
4. Как вы думаете, можно ли вырастить помидор без земли? (Нет, потому что земля — его дом и столовая)
5. А что будет, если землю не поливать? (Земля станет сухой, корешку будет нечего пить, растение засохнет)

Практическое продолжение (связь с микроскопом)

«Ребята, Земля говорила, что у нее есть маленькие помощники, которых мы можем увидеть только в микроскоп. Давайте проверим! Возьмем капельку земли, смешаем с водой и посмотрим. Кого вы там видите?»

Дети (под руководством воспитателя) рассматривают образец почвы в микроскоп и видят:

- Частички перегноя
- Песчинки
- Возможно, движущиеся микроорганизмы (если увеличение позволяет)

Детские рассуждения (которые можно записать в дневник):

- «Земля правда живая! Там кто-то шевелится!»
- «Это те самые помощники?»
- «Они маленькие, но сильные!»

Творческое задание (для закрепления)

Предложите детям нарисовать «Портрет живой земли»:

- Что живет в земле? (Корешки, червячки, маленькие помощники-микроорганизмы)
- Что земля дает растению? (Воду, еду, дом)

2. Сказка «Как листик научился дышать и готовить еду»

В одном горшочке на подоконнике рос маленький Помидорчик. Сначала он был совсем крошечным — только два маленьких листочка торчали из земли.

Но прошла неделя, другая... и наш Помидорчик стал выпускать всё новые и новые листья.

— Ура! — радовался Помидорчик. — У меня их уже три... пять... семь! А зачем мне столько листьев? Они же просто зеленые и всё!

Мимо пролетал Ветерок. Он задел листик, и тот чуть-чуть покачнулся.

— Ты чего ко мне прикоснулся? — спросил листик.

— Я не просто так, — ответил Ветерок. — Я приношу тебе свежий воздух. А ты, листик, его вдыхаешь!

— Как это — вдыхаю? — удивился листик. — У меня нет носа!

— Есть! — засмеялся Ветерок. — Только он очень-очень маленький. Даже я его не вижу. А вот если ребята посмотрят на тебя в микроскоп, они его увидят!

В это время выглянуло Солнышко.

— А я не просто грею, — сказала Солнышко. — Я даю тебе, листик, свет. А ты из этого света, из водички, которую тебе дают корешки, и из воздуха, который приносит Ветерок, готовишь еду для всего Помидорчика!

— Я? Готовлю еду? — листик даже удивился. — Я же не повар!

— Ты самый главный повар в этом растении! — сказала Солнышко. — Без тебя Помидорчик не сможет вырасти большим и дать красные плоды. Ты — его кухня!

Листик задумался. Как же он готовит еду, если он просто зеленый и висит на стебельке?

Тут пришли ребята. Они взяли микроскоп, отщипнули самый маленький кусочек листика (совсем чуть-чуть, ему даже не больно!) и посмотрели.

— Смотрите! — закричали ребята. — Там что-то есть!

Что увидели ребята в микроскоп

(Эту часть воспитатель рассказывает, показывая изображение или направляя детей к микроскопу)

Ребята увидели, что листик совсем не простой. Они увидели:

1. Маленькие «окошки» — устьица

— Смотрите! — сказал воспитатель. — Это дыхательные окошки листика. Ими он вдыхает углекислый газ, а выдыхает кислород — тот самый воздух, которым дышим мы с вами!

— Как будто у листика есть ноздри! — сказал Дима.

— А я вижу дырочки, как точки! — добавила Маша.

2. Зеленые «зернышки» — хлорофилл

— А эти зеленые кружочки внутри листа — настоящие волшебники! — объяснил воспитатель. — Они ловят солнечный свет и превращают его в еду для всего растения.

— Они как маленькие солнышки внутри листика! — сказала Соня.

— Вот почему листик зеленый! — догадался Коля.

3. «Трубочки» — прожилки

— А эти линии, которые вы видите, — это дорожки. По ним еда из листика бежит к стебельку, к плодам, ко всем частям помидора.

— Как трубочки в доме, по которым вода течет, — сказал Артем.

— Листик как завод! — сделал вывод Егор.

Помидорчик тоже услышал разговор ребят и сказал своим листьям:

— Спасибо вам, дорогие листья! Я и не знал, что вы такие важные! Вы меня кормите, вы меня дышать учите, вы меня от солнца закрываете, чтобы не перегрелся. Без вас я бы не вырос!

А листья зашелестели в ответ:

— А мы без тебя, Помидорчик, тоже не можем. Мы держимся на твоём стебельке, и ты носишь нам водичку из земли.

Мы — одна семья!

Что мы узнали из этой сказки?

(Воспитатель подводит итог вместе с детьми)

1. Листья — это «кухня» растения. Они готовят еду из света, воды и воздуха.

2. Листья дышат через маленькие «окошки» — устьица. Их видно только в микроскоп.

3. Листья зеленые, потому что внутри них есть зеленые кружочки (хлорофилл), которые ловят солнечный свет.

4. По прожилкам внутри листа еда отправляется к другим частям растения.

3. Сказка «Упрямый бутон»

В одном горшочке на подоконнике рос наш знакомый Помидорчик. У него уже были крепкий стебель, много зеленых листьев... но чего-то не хватало.

— Чего же не хватает? — думал Помидорчик. — Листья есть. Корешки есть. А помидорок нет!

Однажды утром дети пришли в группу и увидели на верхушке растения маленький зеленый комочек.

— Смотрите! — закричали они. — У нашего помидора появился бутон!

Бутон был похож на маленькую закрытую шишечку. Он висел на тоненькой ножке и слегка покачивался.

Тайна бутона

— Привет! — сказали дети бутону. — Ты кто?

Бутон молчал.

— Почему ты не отвечаешь? — спросили дети.

А бутон думал про себя: «Я еще не готов говорить. Я еще маленький. Внутри меня еще не всё готово».

Дни шли за днями. Дети поливали помидор, разговаривали с ним, а бутон... оставался закрытым!

— Ну когда же ты раскроешься? — спросил Помидорчик у бутона.

— Я боюсь, — прошептал бутон. — Внутри меня есть сокровище, но оно еще не созрело. Если я откроюсь рано, сокровище может испортиться.

— Какое сокровище? — удивились дети.

— А вы загляните внутрь меня через волшебный прибор — микроскоп!

Что увидели дети в микроскоп

Воспитатель аккуратно взял один маленький бутон (который уже отцвел или был сорван для исследования) и разрезал его. Дети посмотрели в микроскоп и увидели...

«Внутри бутона было тесно-тесно! Как в сумочке, набитой игрушками. Там лежали свернутые желтые лепестки, похожие на маленьких улиток. А вокруг них — зеленые чешуйки, как броня. Они защищали сокровище внутри.»

— Внутри бутона есть тычинки и пестик, — объяснил воспитатель. — Это самая важная часть цветка. Но пока бутон закрыт, они спят и набираются сил. Лепестки пока зеленые и сморщенные. Им нужно время, чтобы расправиться и стать желтыми.

— А что защищает бутон? — спросили дети.

— Вот эти зеленые листочки, которые обнимают бутон снаружи, — это чашелистики. Они как одеяло. Они укрывают спящий цветок от холода и ветра.

Кто помог бутону проснуться

— А что же помогает бутону раскрыться? — спросил Помидорчик.

— Первый помощник — солнышко, — ответил бутон. — Когда солнышко греет, во мне просыпается тепло, и лепестки начинают расправляться.

— Второй помощник — водичка, — добавил бутон. — Когда корни приносят мне воду, я становлюсь упругим и сильным.

— А третий помощник — время, — тихо сказал бутон. — Нужно просто подождать. Нельзя торопить природу.

— А мы можем помочь? — спросили дети.

— Можете! — улыбнулся бутон. — Поливайте меня, говорите со мной добрые слова и... просто ждите. Однажды утром я вас удивлю!

Волшебное утро

И правда, через несколько дней дети пришли в садик и ахнули!

На месте зеленого комочка распустился желтый цветок! Лепестки были нежными, яркими, а внутри сияла желтая пыльца.

— Ура! — закричали дети. — Бутон открылся! Теперь у нас будет помидор!

А бутон, который теперь стал цветком, прошептал:

— Я просто ждал своего времени. Спасибо, что вы меня не торопили и бережно ухаживали за мной.

Что мы узнали из этой сказки?

1. Бутон — это закрытый цветок. Внутри него спят лепестки, тычинки и пестик.

2. Бутон защищают чашелистики — зеленые «чешуйки» или «лепестки-одеяло».

3. Пока бутон закрыт, его сокровище созревает. Нельзя его открывать силой!

4. Чтобы бутон раскрылся, нужны солнце, вода и время.

5. В микроскоп видно, что внутри бутона всё свернуто и плотно прижато друг к другу. Как чемодан перед отпуском!

Практическая часть (работа с микроскопом)

Что нужно: Один бутон томата (можно сорвать тот, который уже отцвел, или специально один для исследования) пинцет, предметное стекло, микроскоп

Что делаем?

1. Аккуратно разрезаем бутон вдоль

2. Рассматриваем под микроскопом при увеличении x40–x100

Что ищем:

· Чашелистики (зеленые наружные чешуйки)

· Свернутые лепестки (могут быть бледно-зелеными или уже желтоватыми)

· Тычинки и пестик (самые маленькие части в центре)

Вопросы к детям:

· На что похож бутон внутри?

· Почему лепестки такие маленькие и сморщенные?

· Что защищает бутон снаружи?

· Как вы думаете, если мы откроем бутон силой, цветок сможет жить?

4. Сказка «Волшебная пудра»

Наш Помидорчик рос-рос. У него появилось много листьев, крепкий стебель... Но плодов всё не было.

— Когда же я стану большим и красным? — вздыхал Помидорчик.

Однажды утром дети пришли в группу и ахнули:

— Смотрите! На нашем помидоре появились бутоны!
Бутоны были похожи на маленькие зеленые фонарики. Они висели на тонких веточках и покачивались.
— Кто вы? — спросил Помидорчик.
— Мы — твои будущие цветы, — ответили бутоны. — Скоро мы раскроемся!

И правда, через несколько дней зеленые фонарики раскрылись. И тут началось самое интересное!

Волшебное превращение

Когда цветы раскрылись, они оказались желтыми!
— Посмотрите! — закричали дети. — Наш помидор зацвел! Он стал красивым!

Цветы были похожи на маленькие звездочки. Лепестки их были нежными-нежными, а внутри... А внутри было настоящее сокровище!

Посередине каждого цветка торчал тоненький пестик, похожий на зеленую булабочку, а вокруг него — несколько тычинок с пушистыми головками.

— Что это за пушистые палочки? — спросил Помидорчик.

— Это наши волшебные мешочки, — ответили цветы. — Внутри нас спрятана волшебная пудра. Она называется пыльца. Без этой пудры не вырастет ни один помидор!

— Как так? — не понял Помидорчик.

Тайна пыльцы

Цветы начали объяснять:

— Видишь этот пестик посередине? К нему должна попасть наша пыльца. Когда это случится — случится чудо! На месте цветка начнет расти маленький зеленый помидорчик. Он будет расти, расти, а потом станет красным и спелым!

— Но как пыльца попадет на пестик? — спросил Помидорчик. — Она же просто сидит внутри цветка!

— А вот это самое интересное! — зашептали цветы. — Кто-то должен нам помочь!

Помощники

Тут прилетела Пчелка. Она села на цветок, зажужжала и начала собирать пыльцу своими мохнатыми лапками. Перелетая с цветка на цветок, она переносила пыльцу с тычинок на пестики.

— Спасибо, пчелка! — сказали цветы. — Ты нам очень помогла!

— А если пчелок нет? — спросили дети. — Как тогда будет?

— А тогда на помощь приходит ветер, — ответил воспитатель. — Он качает цветы, пыльца высыпается и попадает на пестики.

— А еще мы сами можем помочь! — добавили дети.

И правда, ребята взяли мягкую кисточку, осторожно провели по одному цветку, а потом по другому. Пыльца переместилась, и цветы закивали:

— Спасибо, ребята! Теперь у нас обязательно будут плоды!

Смотрим в микроскоп!

Тут воспитатель сказал:

— А хотите увидеть эту волшебную пудру поближе? Давайте посмотрим на пыльцу в микроскоп!

Ребята взяли кисточку, аккуратно собрали немного желтой пыльцы и положили на стеклышко. И что же они увидели? «Под микроскопом пыльца была не просто желтым порошком. Каждая пылинка была похожа на маленький шарик или даже на колючий орешек! А еще они были разные: одни круглые, другие с бугорками, третьи как звездочки!»

— Ой! — закричали дети. — Пыльца как маленькие ежики!

— Да, — сказал воспитатель. — Каждая пылинка — это живая частичка. Она путешествует с цветка на цветок и помогает появиться новому помидору. Это самое настоящее волшебство природы!

Что произошло дальше?

Через несколько дней дети заметили: там, где были цветы, появились маленькие зеленые шарики.

— Это же будущие помидоры! — обрадовался Помидорчик. — Спасибо, цветы! Спасибо, пыльца!

А цветы ответили:

— Мы сделали свое дело. Теперь помидорчики будут расти, наливаясь соком и станут красными. А мы... мы завянем и уйдем. Но мы рады, что помогли!

5. Сказка «Зеленый секрет»

После того как цветы помидора отцвели и на их месте появились маленькие зеленые шарики, Помидорчик очень обрадовался:

— У меня есть детки! Маленькие зеленые помидорки!

Но прошла неделя, другая... А помидорки всё были зелеными.

— Почему вы не становитесь красными? — волновался Помидорчик. — Я так жду!

Один маленький Зеленый Помидорчик вздохнул и сказал:

— Мы и сами хотим стать красными. Но это не так просто! Нам нужно набраться сил. Сейчас мы еще маленькие и твердые. Мы похожи на... на что, ребята?

— На горошек! — сказали дети, которые наблюдали за помидором. — На маленькие зеленые горошинки!

— Да, — кивнул Зеленый Помидорчик. — Я пока маленький и твердый. Внутри у меня нет еще сока. Я как крепкий орешек!

Кто помогает помидору расти?

— А что вам нужно, чтобы вырасти? — спросили дети.

— Мне нужно много-много всего! — ответил Зеленый Помидорчик. — Во-первых, солнышко. Оно дает мне свет и тепло. Без солнышка я не смогу стать сладким!

— А я даю тебе водичку! — сказала Водичка. — Без меня ты засохнешь и станешь сморщенным.

— А я даю тебе еду! — сказал Листик. — Я каждый день готовлю для тебя питание из солнечного света и воздуха. Без меня ты не вырастешь!

— А я тебя держу! — сказал Стебель. — Я как мостик между корнями и тобой. По мне бежит водичка и еда к тебе, маленький помидорчик.

— А я тебя кормлю! — сказала Земля. — Мои маленькие помощники делают для тебя вкусную пищу.

— Вот сколько у меня помощников! — улыбнулся Зеленый Помидорчик. — Все обо мне заботятся. Поэтому я расту!

Почему помидор зеленый?

— А почему ты зеленый? — спросила одна девочка.

— Потому что я еще маленький и расту! — объяснил Помидорчик. — Внутри меня есть зеленые кружочки. Они похожи на те, что живут в листьях. Они помогают мне ловить солнечный свет и расти. Пока я зеленый, я набираюсь сил.

— А когда я стану большим, — продолжил он, — эти зеленые кружочки начнут исчезать. А вместо них появятся красные, оранжевые, желтые краски! И я стану красивым, спелым, сочным и сладким!

— Как это происходит? — удивились дети.

— А давайте посмотрим в микроскоп! — предложил воспитатель. — Мы можем сравнить зеленый помидор и красный!

Смотрим в микроскоп

Дети взяли маленький кусочек зеленого помидора и посмотрели в микроскоп. Что они увидели?

«Внутри зеленого помидора — зеленые и белые клетки, как маленькие комнатки. Они плотно прижаты друг к другу. Сока еще мало, помидор твердый. А еще там видны зеленые кружочки — те самые, которые ловят солнечный свет!»

Потом дети посмотрели кусочек красного помидора (можно взять магазинный для сравнения).

«А внутри красного помидора — совсем другая картина! Клетки стали большими и круглыми. Они наполнены красным соком! Зеленых кружочков почти не видно. Помидор стал мягким и сочным!»

— Ух ты! — закричали дети. — Вот почему зеленый помидор твердый, а красный — мягкий! У зеленого клетки маленькие и плотные, а у красного — большие и полные сока!

Набирает силы, растет Спелый, готов к еде

— Зеленый помидор как ребенок, — сказал воспитатель. — Он растет, набирается сил, учится. А красный помидор — как взрослый. Он уже готов поделиться своей сладостью с нами!

Как меняется цвет?

— А как же зеленые кружочки превращаются в красные? — спросил кто-то из детей.

6. Сказка «Красное солнышко»

Наш Помидорчик очень долго ждал. Он вырос из маленького семечка, выпустил листья, пережил «упрямый бутон», увидел желтые цветы и помог появиться маленьким зеленым плодам.

Но время шло, а помидорки всё были зелеными.

— Ну когда же? — вздыхал Помидорчик. — Когда мои детки станут красными?

Один маленький помидорчик висел на веточке ближе всех к солнышку. Он грелся, наливался соком и однажды утром... начал менять цвет!

Первая краска

Дети пришли в группу и ахнули:

— Смотрите! У нашего помидора появился желтый бочок!

— Я начинаю созревать! — прошептал помидорчик. — Сначала я был совсем зеленым. Потом стал бледно-зеленым.

Потом пожелтел. А теперь...

— А теперь он розовеет! — закричала воспитательница на следующий день.

— Я как светофор! — засмеялся помидор. — Зеленый — стой, я еще расту. Желтый — внимание, я скоро буду готов.

А красный — идите меня есть!

Почему помидор стал красным?

— А как ты превратился из зеленого в красный? — спросили дети.

— Это секрет, который можно увидеть только в микроскоп! — ответил помидор. — Внутри меня есть маленькие зеленые кружочки — они помогли мне расти, когда я был маленьким. А когда я вырос и набрался сил, они стали исчезать. А вместо них появились красные, оранжевые и желтые краски! Солнышко подарило мне свой цвет.

— Мы хотим посмотреть! — сказали дети.

Воспитатель взяла микроскоп, отрезала крошечный кусочек от красного помидора (совсем маленький, как точка) и положила на стеклышко.

Что увидели дети в микроскоп

«Внутри красного помидора — большие-пребольшие клетки. Они похожи на комнатки, полные красного сока. А еще там плавают маленькие семечки — такие же, как те, которые мы сажали в самом начале!»

— Смотрите, семечки! — закричали дети. — Значит, из этого помидора снова могут вырасти новые помидоры!

— Да, — улыбнулся помидор. — Я созрел не просто так. Внутри меня спят новые семена. Когда вы съедите меня, вы можете посадить эти семена, и у вас вырастут новые помидорчики. И так будет всегда!

Последний день на кусте

Красный помидор висел на веточке и любовался собой. Он был гладкий, блестящий, пахучий и очень красивый.

— Я готов, — сказал он. — Я накопил в себе сок, витамины и сладость для ребят.
— Но нам жалко тебя срывать! — сказали дети.
— Не жалейте, — ответил помидор. — Я для того и рос, чтобы попасть к вам на стол. Я буду рад, если вы меня съедите и скажете: «Спасибо, маленький помидорчик, ты был очень вкусный!»
— А что будет с кустом? — спросили дети.
— Куст будет радовать вас дальше, — сказал Помидорчик-папа. — На нем висят еще зеленые помидорки. Они тоже созреют. А потом мы скажем вам спасибо за то, что вы нас вырастили, поливали, разговаривали с нами и заглядывали в микроскоп.

Праздничный день

Дети аккуратно сорвали красный помидор. Он был теплый, тяжелый и очень душистый.

— Можно, мы его попробуем? — спросили дети.

— Конечно! — сказала воспитательница. — Мы его вымоем, разрежем на всех и устроим маленький праздник. Но сначала давайте рассмотрим его в микроскоп еще раз, уже в разрезе.

Они положили кусочек помидора на стеклышко и увидели удивительную картину: красные клетки, прозрачный сок, и в каждой «комнатке» — маленькие семена.

— Как красиво! — сказали дети. — Настоящее красное солнышко у нас на подоконнике!

Что сказал помидор на прощание

Перед тем как дети его съели, помидор прошептал:

— Запомните, ребята: я вырос, потому что вы меня любили. Земля дала мне дом, вода — питье, солнце — свет, листья

— еду, цветы — пыльцу, а вы — заботу. Спасибо вам!

Дети съели помидор. Он был сладким, сочным и очень вкусным.

— А семечки мы сохраним, — сказала воспитательница. — Посадим их в следующем году. И всё начнется сначала.

Что мы узнали из этой сказки?

(Воспитатель подводит итог вместе с детьми)

1. Помидор созревает постепенно: зеленый → желтый → розовый → красный.

2. Внутри красного помидора — большие клетки, полные сока. Их видно в микроскоп.

3. В помидоре есть семена. Они спят внутри плода, и их можно снова посадить.

Д/С 501 Татьяна Ивановна:

4. Красный цвет означает, что помидор готов. Он стал сладким, сочным и полным витаминов.

5. Вырастить помидор — это большое дело. Для этого нужны земля, вода, солнце, время и забота человека.

Практическая часть (работа с микроскопом в день сбора урожая)

Что нужно:

- Спелый помидор (выращенный детьми или специально купленный, если своего еще нет)
- Микроскоп
- Предметное стекло
- Зубочистка или пипетка

Что делаем:

1. Разрезаем помидор пополам
2. Аккуратно зубочисткой берем немного мякоти с соком и семенами
3. Кладем на стекло, рассматриваем при увеличении $\times 40$ – $\times 100$

Что ищем:

- Крупные округлые клетки, наполненные красным/розовым содержимым
- Пузырьки воздуха и сока
- Маленькие семена (их можно рассмотреть внешне, а потом снять с мякоти и положить отдельно)

Вопросы к детям:

- На что похожи клетки помидора?
- Где спрятаны семена?
- Внутри клеток есть жидкость? Какого она цвета?
- Чем отличается красный помидор от зеленого, который мы рассматривали раньше?

Сравнительная таблица (для дневника наблюдений)

Вместе с детьми можно заполнить таблицу, сравнивая зеленый и красный помидор.

Признак Зеленый помидор Красный помидор

Цвет Зеленый Красный

Вкус Кислый, твердый Сладкий, сочный

На ощупь Твердый Мягкий, пружинит

Запах Почти не пахнет Душистый, томатный

В микроскоп Клетки маленькие, зеленые кружочки Клетки большие, красный сок

Готовность Еще растет Готов к еде!

Творческое задание

Предложите детям нарисовать «Портрет красного помидора» в разрезе:

- Красный круг (помидор)
- Внутри — маленькие «комнатки» (клетки) с красным соком
- Кое-где — желтые или зеленые семечки

Можно сделать аппликацию из рваной бумаги: красные кусочки — мякоть, желтые — семена, зеленые — чашелистики.

Итоговый праздник «Томатные посиделки»

В конце проекта можно устроить маленький праздник:

1. Дегустация — все пробуют выращенный (или принесенный) помидор
2. Выставка «Что рассказал микроскоп» — рисунки и фотографии из дневника наблюдений
3. Вручение дипломов — «Юный агроном», «Исследователь микромира», «Заботливый садовод»
4. Сохранение семян — вместе собрать и подписать семена для следующего года

Эта сказка завершает цикл, возвращая детей к началу — семечку, и показывает круговорот жизни в природе. Она учит благодарности и радости от результата своего труда, а микроскоп в последний раз показывает чудо, скрытое внутри самого обычного помидора.







