

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
Центр развития ребенка – детский сад №4 «Одуванчик»
города Новоалтайска Алтайского края

**Конспект опытно-исследовательского проекта
«Как растения пьют воду»**

Выполнил:
воспитатель высшей квалификационной категории
Чуприна Софья Алексеевна

Новоалтайск, 2023 учебный год

Конспект опытно-исследовательского проекта

«Как растения пьют воду»

Продолжительность проекта: Краткосрочный -1 неделя.

Тип проекта: Опытно-исследовательский

Цель проекта: Создание условий для формирования у ребенка представлений о питании растений

Задачи:

1. Изучить с помощью воспитателя информацию о том, как питаются растения водой, и как вода в растениях движется.
2. Проверить на практике, как растения пьют воду.
3. Сделать выводы по результатам опытов.

Материал и оборудование: стаканчики с чистой водой, красители, листья пекинской капусты и белые цветы.

Гипотеза: все растения умеют пить воду.

Объект: растения.

Предмет: всасывающая сила растений.

Предполагаемый результат: окрашенные листья капусты, окрашенные белые цветки.

Теоретическая часть:

На подготовительном этапе мы с детьми провели беседу о том, что всем живым организмам для жизни нужна вода, в том числе растениям. Ребята рассуждали о том, как же растения могут пить воду, ведь у них нет рта, как у человека или животного. Мы пришли к выводу, что растения пьют воду другим способом. Мы начали искать информацию об этом. Основными источниками для нас стали литература и видеоматериал. Больше всего нам помогли энциклопедии. В них мы нашли достаточное количество материала, чтобы ответить на все наши вопросы. Ребята рассматривали схемы, изучали рисунки. Так мы выяснили, что все растения пьют воду с помощью корней. Корни растения имеют всасывающую силу, а с помощью осмотического давления вода способна передвигаться по всему растению, достигая самых маленьких веточек и листочков. Кроме того, водой питаются и плоды растения. Растения содержат в себе проводящие сосуды, состоящие из ситовидных клеток. Стенки этих клеток очень толстые и прочные. По этим клеткам и проводящим сосудам движется вода в растении (см. рисунок 1, рисунок 2).



Рисунок 1



Рисунок 2

Но как же срезанные растения пьют воду, ведь у них нет корня? Ответ на этот вопрос мы также нашли в «умных книжках». Когда растение срезают, в его частях (стебель, листья) проводящие сосуды остаются и могут еще некоторое время функционировать. Здесь мы уверенно можем сказать, что без корня растения само по себе обладает сосущей силой и осмотическим давлением. Вода засасывается в растение напрямую через срез на стебле. Также, по проводящим сосудам и ситовидным клеткам она питает растение (см. рисунок 3).



Рисунок 3

Практическая часть:

Для того, чтобы наглядно убедиться, что растения пьют воду, мы решили провести опыт с цветной водой. Для этого мы взяли листья пекинской капусты, стаканы с чистой водой и пищевые красители синего, красного и желтого цвета. Воду в стаканах мы окрасили красителями, хорошо размешали. Листы капусты мы внимательно осмотрели. Мы заметили, что весь лист пронизан крупными и мелкими жилками. С помощью этих жилок вода проникает во все части листа и питает его (см. рисунок 4, рисунок 5).



Рисунок 4



Рисунок 5

Листы капусты в окрашенной воде мы оставили на выходные дни на подоконнике. После выходных мы осмотрели листья и увидели, что каждый лист окрасился в оттенок того

цвета, в который была окрашена вода. Кроме того, все жилки каждого листа были окрашены намного больше, чем весь лист. Они имели яркий синий, красный и желтый цвет. Аналогично были окрашены белые цветки хризантем. (см. рисунок 6, рисунок 7, рисунок 8).



Рисунок 6



Рисунок 7



Рисунок 8

Вывод:

После проведенного эксперимента мы сделали вывод о том, что:

1. Жизнь растений без воды невозможна.
2. Все растения имеют специальное строение для лучшего поглощения воды.
3. Срезанные растения еще некоторое время продолжают пить воду.
4. Некоторые растения способны менять свою окраску при поглощении окрашенной воды.

Таким образом, мы подтвердили свою гипотезу о том, что растения умеют пить воду как из грунта, так и срезанные.