

ГБОУ Школа №1252 имени Сервантеса



**Почвенное питание как основа эволюции
и селекции новых видов растений.**

Выполнила: Воропай Юлия Юрьевна, 6 кл.

Преподаватель: Косилкина Дарья Дмитриевна

г. Москва

2024г.

Введение и актуальность проекта:

Растения, в том числе деревья, имеют почвенный тип питания. Поглощая из почвы воду, растения могут совместно с водой получать как минеральные удобрения, питательные вещества, так и различные другие добавки, в т.ч. и мало изученные на данный момент. Деревья в этом случае выступают проводником - организмом, который перерабатывает это вещество во что-то иное. В будущем, возможно, используя растения как организмы, перерабатывающие эти вещества, мы получим какие-то новые эволюционировавшие виды растений. Или новые виды плодов. В качестве доказательства использования растений как проводников для достижения новых селекционных видов и форм, мною был проведен эксперимент.

Цель эксперимента:

доказать, что растения, в том числе и деревья, через почвенный тип питания вместе с водой поглощают и вещества, растворенные в воде.

Задача:

Изучить, как быстро растение поглощает воду из почвы и как растение изменяется в зависимости от вещества, растворенного в воде.

Решение:

Для эксперимента я взяла 6 нарциссов, 3 стакана с водой, красители для яиц. Цветы, которые мы используем в эксперименте, лишены корней. Однако растение не теряет возможность поглощать окрашенную воду.



Развела в трех стаканах красители для яиц - синий, красный, оранжевый.



Все цветы, кроме одного, я поставила в стаканы с красителями. Один цветок я поставила в обычную воду, чтобы потом сравнить с ним окрашенные. Сделала фото на начало эксперимента.



Через 24 часа сделала второе фото.



Все цветки частично окрасились в те цвета красителей, в которых и стояли - синий, красный, оранжевый.

Цвет красителя	Красный	Синий	Оранжевый
Цвет бутона	Бледно-желтый	Бледно-желтый	Бледно-желтый
Итог	Стал бледно-розовым с яркими красными прожилками	Стал бледно-голубым с яркими синими прожилками	Стал бледно-оранжевым с яркими оранжевыми прожилками

Из того, что меня удивило в результате:

1. Все цветки окрасились с разной интенсивностью, хотя в стаканы с цветной водой были поставлены одновременно.
2. Наиболее активно окрасились цветки, которые стояли в синем красителе. Может быть это совпадение, а может быть этот краситель почему-то сильнее проникает в структуру цветка.

Вывод:

Этот опыт показывает, что процесс почвенного питания растения происходит очень быстро, и вещества, растворенные в воде, достигают цели в короткий срок. Мы использовали для эксперимента цветы, но у деревьев процесс питания происходит так же. При почвенном питании вода (в нашем случае окрашенная) поднимается по стеблю к цветку, оказывая на него воздействие тем веществом, которое растворено в воде. Также будет происходить и с деревьями – растворенные в воде вещества, поступающие из почвы, будут оказывать воздействие как на листья, так и на плоды. Используя эти знания мы сможем

работать над селекцией растений. Например, вывести растения устойчивые к неблагоприятным условиям, или растения, которые могли бы расти на загрязненной почве.