



Уважаемые родители

предлагаю вам **ЗАНИМАТЕЛЬНЫЙ ОПЫТ ДЛЯ ВАШЕГО МАЛЫША.**

Как покрасить живые цветы? 🌱🌸🌺

Благодаря этому эксперименту ребенок сможет наблюдать движение воды в растениях.

Вам понадобятся:

- любые цветы с белыми лепестками,
- емкости для воды,
- пищевые красители разных цветов.
- нож,
- вода.

План работы:

1. Наполните емкости водой.
2. Добавьте в каждую из них пищевой краситель определенного цвета.
3. Отложите один цветок, а остальным цветам подрежьте стебли. Ножницы для этой цели не годятся - только острый нож. Обрезать стебель нужно наискось на 2 сантиметра под углом 45 градусов в теплой воде. Постарайтесь при перемещении цветов из воды в емкости с красителями сделать это максимально быстро, зажав срез пальцем, т.к. при контакте с воздухом в микропорах стебля образуются воздушные пробки, мешающие воде свободно проходить по стеблю.
4. Поместите по одному цветку в каждую емкость с красителем.
5. Теперь возьмите тот цветок, что вы отложили. Разрежьте (расщепите) его стебель вдоль от центра на две части. Повторите с ним процедуру, описанную в пункте 3. После этого пометите одну часть стебля в емкость с красителем, например, синего цвета, а другую часть стебля в емкость с красителем др. цвета (например, красным).
6. Остается ждать, пока окрашенная вода поднимется по стебелькам растений вверх и окрасит их лепестки в разные цвета. По времени это займет около 24 часов. В конце эксперимента не забудьте обследовать каждую часть цветка (стебель, листья, лепестки), чтобы увидеть путь воды.

Объяснение опыта:

Вода поступает в растение из почвы через корневые волоски и молодые части корней и по сосудам разносится по всей его надземной части. С передвигающейся водой разносятся по всему растению поглощенные корнем минеральные вещества. Цветы, которые мы используем в эксперименте, лишены корней. Тем не менее растение не теряет возможность поглощать воду. Это возможно благодаря процессу транспирации - испарению воды растением. Основным органом транспирации является лист. В результате потери воды в ходе транспирации в клетках листьев возрастает сосущая сила. Транспирация спасает растение от перегрева. Кроме того, транспирация участвует в создании непрерывного тока воды с растворенными минеральными и органическими соединениями из корневой системы к надземным органам растения.

У растений есть два типа сосудов. Сосуды-трубочки, являющиеся ксилемой, передают воду и питательные вещества снизу вверх - от корней к листьям. Образующиеся в листьях при фотосинтезе питательные вещества идут сверху вниз к корням по другим сосудам - флоэме. Ксилема находится вдоль края стебля, а флоэма - у его центра. Такая система немного похожа на кровеносную систему животных. Устройство этой системы похоже у всех растений - от огромных деревьев до скромного цветка

Повреждение сосудов может погубить растение. Именно поэтому нельзя портить кору деревьев, так как сосуды находятся близко к ней.



ДО ЭКСПЕРИМЕНТА



ПОСЛЕ ЭКСПЕРИМЕНТА

Сделайте фото и пришлите свой эксперимент воспитателю)