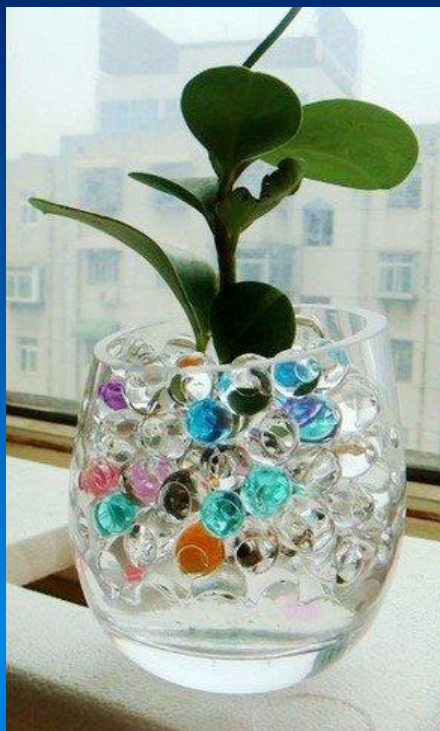


МАДОУ «Детский сад № 124»
Направление: естественно-научное
Груздева Евгения



Тема: «Водные Орбисы»

Как возникла проблема моего исследования?

Перед поездкой в Великий Устюг на каникулы я задумалась: как мой любимый цветок проживет без полива? Мы с мамой стали искать ответ на вопрос в интернете и открыли для себя шарики орбисы. Я решила проверить свойства этих шариков и то, как они работают.



Цель исследования: исследовать изменение шариков орбис под воздействием воды и узнать об их свойствах и практическом применении.

Задачи:

установить, как вода влияет на орбисы;

выяснить, что с ними произойдет, если поставить водные шарики в теплое место;

определить можно ли орбисы использовать как средство для сохранения режима полива;

исследовать способность окрашивания шариков орбис с помощью различных видов красителей.

Гипотеза исследования: я предположила, что под воздействием воды орбисы увеличиваются в размерах, а без воды они уменьшаются. Это свойство, орбис позволит отдавать накопленную влагу, увлажняя почву.

ОРБИСЫ – это маленькие твердые горошины, которые попадая в воду, всего за несколько часов увеличиваются в размерах. Напившись влаги, они превращаются в мягкие и упругие цветные шарики. Подгузники для детей тоже сделаны из них.



В цветочных магазинах такие шарики называются
«Аквагрунт»



Он позволяет спокойно пережить отсутствие полива на протяжении двух-трех недель. Разбухшие шарики вносятся в почву и хорошо проливаются водой. Шарики заменят растениям капельный полив и спасут растения от жары и пересыхания .

Эксперимент № 1 по окраске гидрогелевых шариков разными видами красителей.

Мой эксперимент был проведен в домашних условиях.

Для его проведения я приготовила все необходимое:

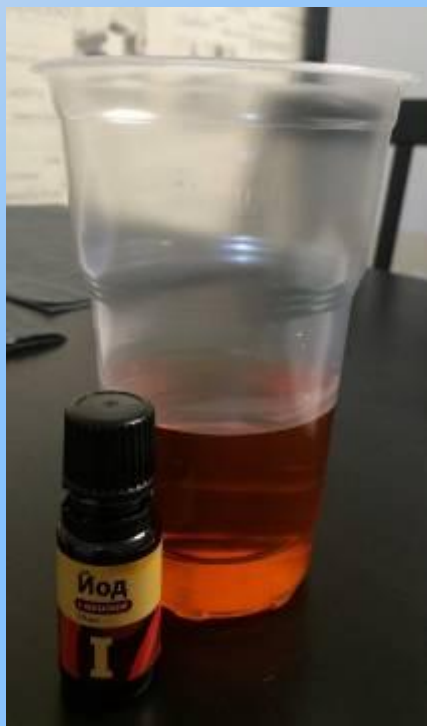
- 1 пакетик разноцветных и 2 пакетика бесцветных гидрогелевых шариков;
- 3 пластиковых и один стеклянный стакан;
- вода;

В качестве красителей я взяла:

- йод;
- зеленку;
- пищевой краситель (красный).



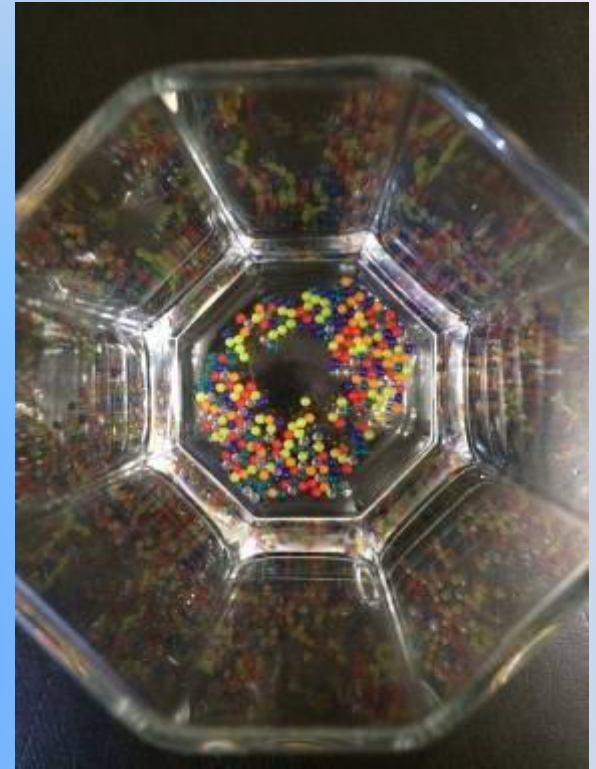
Начнем эксперимент.



- Нальем во все приготовленные емкости чистой воды.
- Растворим в стаканах с водой наши красители.
- Вода в стеклянном стакане остается чистой .



- Насыпаем наши прозрачные шарики в стаканы с красителями (по небольшой горсточке). В стеклянный стакан с чистой водой также высыпаем содержимое пакетика с разноцветными орбисами.
- Оставляем наши емкости на несколько часов при комнатной температуре для того, чтобы шарики выросли (8-12 часов).



Вот так шарики увеличились в размере через 1 час. И уже было видно, что они поменяли свой цвет.

Через 12 часов я промыла выросшие шарики в чистой воде и оценила результат:



Все шарики
увеличились
относительно
первоначального
размера.



Шарики, которые росли в растворе
зеленки, стали бирюзового цвета, в
растворе йода – желтые, в растворе
пищевом красителя – красные.





При сравнении окрашенных мной шариков и разноцветных шариков, выращенных в чистой воде, мы видим, что цвета получились более насыщенными при моей окраске.



Эксперимент №2 «Испарение воды»

Мой эксперимент был проведен в группе с детьми и воспитателями:

Я решила проверить, что произойдет, если мы контейнер с орбисами откроем и поставим в тёплое место – к батарее.

Гипотеза моего опыта: орбисы уменьшаться в размере.



Проверили результат через два дня

- Вода испарилась.
- Гипотеза моего опыта подтвердилась: орбисы уменьшились до первоначальных размеров.
- Я выяснила, что вода может испаряться.



Если добавить воду снова, то орбисы, впитывая её, опять увеличатся в размерах.



Продукт моего проекта.

Мой любимый цветок в горшке, наполненном аквагрунтом. Аквагрунт является отличным средством для сохранения режима полива растения. Теперь я могу спокойно уехать на выходные и не переживать за то, что растение погибнет от пересыхания земляного кома.



ВЫВОДЫ

- Гипотеза моего исследования подтвердилась: под воздействием воды орбисы увеличиваются в размерах, а без воды они уменьшаются, происходит испарение воды. Это свойство орбис позволит отдавать накопленную влагу, увлажняя почву.
- Прозрачные шарики можно окрасить в домашних условиях с помощью различных красителей, цвет шариков при окрашивании ярче, чем у покупных разноцветных гранул.
- Без крышки и в теплом месте вода из орбис испаряется, поэтому хранить их нужно в контейнере с крышкой. Это основное свойство воды, поскольку из-за этого возможен круговорот воды в

