Опытно-экспериментальная деятельность с водой

«Капиллярный насос»

Цель: Познакомить детей с простейшими физическими свойствами воды (поверхностное натяжение воды и сила тяжести).

Задачи:

-Опытным путем установить влияние поверхностного натяжения воды и силы тяжести на ее движение.

-Познакомить детей с действием насоса по перекачке жидкости на примере опыта.

-Показать палитру образования цветов методом смешивания красок

(зеленый- синий с желтым, оранжевый- красный с желтым, черный- синий с красным).

-Сделать выводы.

Ход опытно-экспериментальной деятельности:

Для подъема и перекачки жидкости существуют разнообразные насосы, разных размеров и разных конструкций. Но самый простой насос, без всяких движущихся деталей- это фитиль (бумажный, тканевый). Действие этого насоса основано на свойстве жидкости подниматься по тонким бумажным или тканевым волокнам, почти с волос толщиной. Такая способность жидкости называется капиллярностью, а сам насос- капиллярным.

Мы взяли 7 стаканов. Один из них наполнили водой, 2-ой пустой и т.д.

Поместили в стаканы с жидкостью разноцветные пищевые красители (красный, желтый, синий).





Опустили в стакан с водой один конец полоски бумажного полотенца (фитиль), а второй конец в пустой стакан.



Стали наблюдать…



Выводы:

Вода, воспользовавшись узенькими промежутками между волокнами бумаги, начала подниматься вверх, благодаря поверхностному натяжению воды, а затем, под действием силы тяжести, стекать в пустой стакан. Полоска бумаги играет роль капиллярного насоса. Это свойство воды люди использовали при разработке насоса для подъема и перекачки жидкости.



А знания по смешиванию красок, пригодились детям на рисовании.

Красный цвет, смешиваясь с синим, превратился в черный, синий, смешиваясь с желтым, превратился в зеленый, красный, смешиваясь с желтым- превратился в оранжевый.

 

