Опыты и эксперименты в детском саду.

Экспериментальная работа вызывает у ребенка интерес к исследованию природы, развивает мыслительные операции (анализ, синтез, классификацию, обобщение), стимулирует познавательную активность и любознательность, активизирует восприятие учебного материала по ознакомлению с природными явлениями, с основами математических знаний с этическими правилами в жизни общества.

Цели:

Создание условий для формирования основного целостного мировидения ребенка старшего дошкольного возраста средствами физического эксперимента.

Развитие наблюдательности, умение сравнивать, анализировать, обобщать, развитие познавательного интереса детей в процессе экспериментирования, установление причинно-следственной зависимости, умение делать выводы.

Развитие внимания, зрительной, слуховой чувствительности.

Создание предпосылок формирования у практических и умственных действий.

Задачи:

Расширять представление детей о физических свойствах окружающего мира:

Знакомить с различными свойствами веществ (твердость, мягкость, сыпучесть, вязкость, плавучесть, растворимость.)

Знакомить с основными видами и характеристиками движения (Скорость, направление)

Развивать представления об основных физических явлениях (отражение, преломление света, магнитное притяжение)

Развивать представления детей о некоторых факторах среды (свет, температура воздуха и её изменчивость; вода-переход в различные состояния: жидкое, твердое, газообразное их отличие друг от друга; Воздух — его давление и сила; Почва — состав, влажность, сухость.

Расширять представление об использовании человеком факторов природной среды: солнце, земля, воздух, вода, растения и животные- для удовлетворения своих потребностей. Расширять представление детей о значимости воды и воздуха в жизни человека.

Знакомить детей со свойствами почвы и входящих в её состав песок и глину.

Формировать опыт выполнения правил техники безопасности при проведении физических экспериментов.

Развивать эмоционально-ценностное отношение к окружающему миру.

Известный психолог Павел Петрович Блонский писал: “Пустая голова не рассуждает: чем больше опыта тем больше способна она рассуждать”. Чтобы дать знание детям и наполнить их головы интересным содержанием с детьми проводятся различные опыты: с песком, воздухом, водой, с тенью, с магнитом.

Воздух: как можно его увидеть и почувствовать. Дети затрудняются ответить на этот вопрос. Тогда мы делаем ряд опытов.

Мы дышим воздухом (в стакан с водой дуем через соломинку, появляются пузырьки)

У нас есть вдох и выдох.

Сколько весит воздух?

Можно ли поймать воздух?

Бывает ли воздуху холодно?

Вдунь шарик в бутылку.

Может ли воздух быть сильным?

Из опытов дети узнают, что воздух есть везде, он прозрачный, легкий, не заметный.

Воздух нужен для дыхания всем живым существам: растениям, животным, человеку.

Дети знакомятся с песком и глиной, их свойствами.

Дети экспериментируют с песком:

Песчаный конус (течения песка)

Свойства насеянного песка.

Свойство мокрого песка.

Песочные часы.

Своды и тоннели.

Дети проявляют познавательный интерес к практическим опытам.

Познавательный интерес ребенка развивается в процессе экспериментирования с жидкостями. На примере воды знакомим детей со свойствами жидкостей.

Вода один из главных источников жизни на Земле воды на планете очень много - сушу занимает одну треть её поверхности. Основная масса воды сосредоточена в морях и океанах, в них она горько-соленая. Пресная вода – в значительно меньших количествах имеется на суши в озерах, прудах, реках ручьях, родниках, болотах, лужах . Дети узнают о важности воды, кому она нужна для жизни, где в природе есть вода, как человек использует воду, как вода работает на человека. И проводим следующие эксперименты:

“Тонет, не тонет.” В ванночку с водой опускаем различные по весу предметы. (Выталкивает более легкие предметы

“Подводная лодка из яйца” В стакане соленая вода в другом пресная, в соленой воде яйцо всплывает. (В соленой воде легче плавать, потому что тело поддерживает не только вода, но и растворенные в ней частички соли.

“Цветы лотоса” Делаем цветок из бумаги, лепестки закручиваем к центру, опускаем в воду, цветы распускаются. (Бумага намокает, становится тяжелее и лепестки распускаются)

“Чудесные спички” Надломить спички по середине капнуть несколько капель воды на сгибы спичек, постепенно спички расправляются, (волокна дерева впитывают влагу, и не могут сильно сгибаться и начинают расправляться)

“Подводная лодка из винограда” Берем стакан газированной воды и бросаем виноградинку, она опускается на дно, на неё садятся пузырьки газа и виноградинка всплывает. (Пока вода не выдохнется виноград будет тонуть и всплывать)

“Капля шар” Берем муку и брызгам из пульверизатора, получаем шарики капельки. ( пылинки вокруг себя собирают мелкие капли воды, образуют одну большую каплю, образование облаков)

“ Можно ли склеить бумагу водой?” Берем два листа бумаги двигаем их один в одну другой в другую сторону. Смачиваем листы водой, слегка прижимаем, выдавливаем лишнюю воду, пробуем сдвигать листы - не двигаются. ( Вода обладает склеивающем действием)

“ Чем пахнет вода” Даем три стакана воды с сахаром, солью, чистую. В один из них добавляем раствор валерианы. Есть запах. ( Вода начинают пахнуть теми веществами, которые в неё положены)

“Сравнить вязкость воды и варенья” (варенье более вязкое, чем вода)

“Есть ли у воды вкус?” Дать детям попробовать питьевую воду, затем соленую и сладкую. (Вода приобретает вкус того вещества, которое в него добавлено)

“Испаряется ли вода?” Наливаем в тарелку воды, подогреваем на пламени. Воды на тарелки не стало. (Вода в тарелки испарится, превратится в газ. При нагревании жидкость превратится в газ)

“ Куда делись чернила? Превращение” В стакан с водой капнули чернил, туда же положили таблетку активированного угля, вода посветлела на глазах. ( Уголь впитывает своей поверхностью молекулы красителя)

“Делаем облако” Наливаем в банку горячей воды 3см на противень кладем кубики льда и ставим на банку, воздух внутри банки поднимается вверх, охлаждается. Водяной пар концентрируется, образуя облако.

Вывод: в старшей группе у детей формируется устойчивая привычка задавать вопросы и пытаться самостоятельно на них ответить, инициатива по экспериментированию переходит в руки детей. При проведении опытов работа чаще всего осуществляется по этапом. Выслушав и выполнив одно задание получают другое, также дается одно задание на весь эксперимент и затем следить за ходом его выполнения. Поскольку сложность экспериментов возрастает, а самостоятельность детей повышается, необходимо следить за ходом работы в сложных моментах экспериментирования. Напоминать детям о правилах безопасности при проведении экспериментов. Дети учатся экспериментировать, самостоятельно анализировать результаты опытов, делать выводы, составлять развернутый рассказ об увиденном.

В подготовительной группе проведение экспериментов должно стать нормой жизни, их надо рассматривать не как развлечения, а как путь ознакомления детей с окружающим миром и наиболее эффективным способом развития мыслительных процессов. Эксперименты позволяют объединить все виды деятельности и все стороны воспитания, развивают наблюдательность и пытливость ума, развивают стремление у познанию мира, все познавательные способности, умение изобретать, использовать не стандартные решения в трудных ситуациях, создавать творческую личностью.