# Эксперименты и опыты в детском саду

# подготовила воспитатель

# Высшей квалификационной категории

# Устимчук Виктория Александровна

Дошкольное детство — это начальный этап человеческой личности. Главная цель экологического воспитания - формирование начал экологической культуры. Воспитание любви к природе должно идти через практическое применение знаний о ней. На шестом году жизни дети достигают больших успехов в освоении знаний о природе. Они узнают не только факторы, но и достаточно сложные закономерности лежащие в основе природных явлений. Творчество в экспериментирование обуславливает создание новых проявлений способностей ребёнка. 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:**

1. Расширять представление детей о физических свойствах окружающего мира:
2. Знакомить с различными свойствами веществ (твердость, мягкость, сыпучесть, вязкость, плавучесть, растворимость.)
3. Знакомить с основными видами и характеристиками движения (Скорость, направление)
4. Развивать представления об основных физических явлениях (отражение, преломление света, магнитное притяжение*)*
5. 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.
6. 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.
7. Знакомить детей со свойствами почвы и входящих в её состав песок и глину.
8. Формировать опыт выполнения правил техники безопасности при проведении физических экспериментов.
9. 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, мы с детьми проводим различные опыты: с песком, воздухом, водой, с тенью, с магнитом.

В переводе с греческого слово “атмосфера” означает “воздух вокруг Земли”.

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

1. Мы дышим воздухом (в стакан с водой дуем через соломинку, появляются пузырьки)
2. У нас есть вдох и выдох.
3. Сколько весит воздух?
4. Можно ли поймать воздух?
5. Бывает ли воздуху холодно?
6. Вдунь шарик в бутылку.
7. 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:

1. Песчаный конус (течения песка)
2. Свойства насеянного песка.
3. Свойство мокрого песка.
4. Песочные часы.
5. 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.

Дети узнают о важности воды, кому она нужна для жизни, где в природе есть вода, как человек использует воду, как вода работает на человека. Проводим следующие эксперименты:

1. “Тонет, не тонет.” В ванночку с водой опускаем различные по весу предметы. (Вода выталкивает более легкие предметы)
2. “Подводная лодка из яйца”. В одном 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).
3. “Цветы лотоса” Делаем цветок из бумаги, лепестки закручиваем к центру, опускаем в воду, цветы распускаются. (Бумага намокает, становится тяжелее и лепестки «распускаются»)
4. “Чудесные спички” Надломить спички посередине, капнуть несколько капель воды на сгибы спичек, постепенно спички расправляются, (волокна дерева впитывают влагу, и не могут сильно сгибаться и начинают расправляться)
5. “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)
6. “Капля шар” Берем муку и брызгаем из пульверизатора, получаем шарики- капельки. ( пылинки вокруг себя собирают мелкие капли воды, образуют одну большую каплю, образование облаков)
7. “ 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 склеивающим действием)
8. “ 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)
9. “Сравнить вязкость воды и варенья” (варенье более вязкое, чем вода)
10. “Есть ли у воды вкус?” Дать детям попробовать питьевую воду, затем соленую и сладкую. (Вода приобретает вкус того вещества, которое в него добавлено)
11. “Испаряется ли вода?” Наливаем в тарелку воды, подогреваем на пламени. Воды на тарелки не стало. (Вода в тарелке испарится, превратится в газ. При нагревании жидкость превратится в пар)
12. “ 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)
13. “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 этапам. Выслушав и выполнив одно задание дети получают другое, также дается одно задание на весь эксперимент. 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 к познанию мира, все познавательные способности, умение изобретать, использовать нестандартные решения в трудных ситуациях, создавать творческую личностью. И хочется закончить китайским изречением:

«То, что я услышал, я забыл.

То, что я увидел, я помню.

То, что я сделал, я знаю!»