

Опыты и эксперименты в дошкольном возрасте .

Воронцова В.В

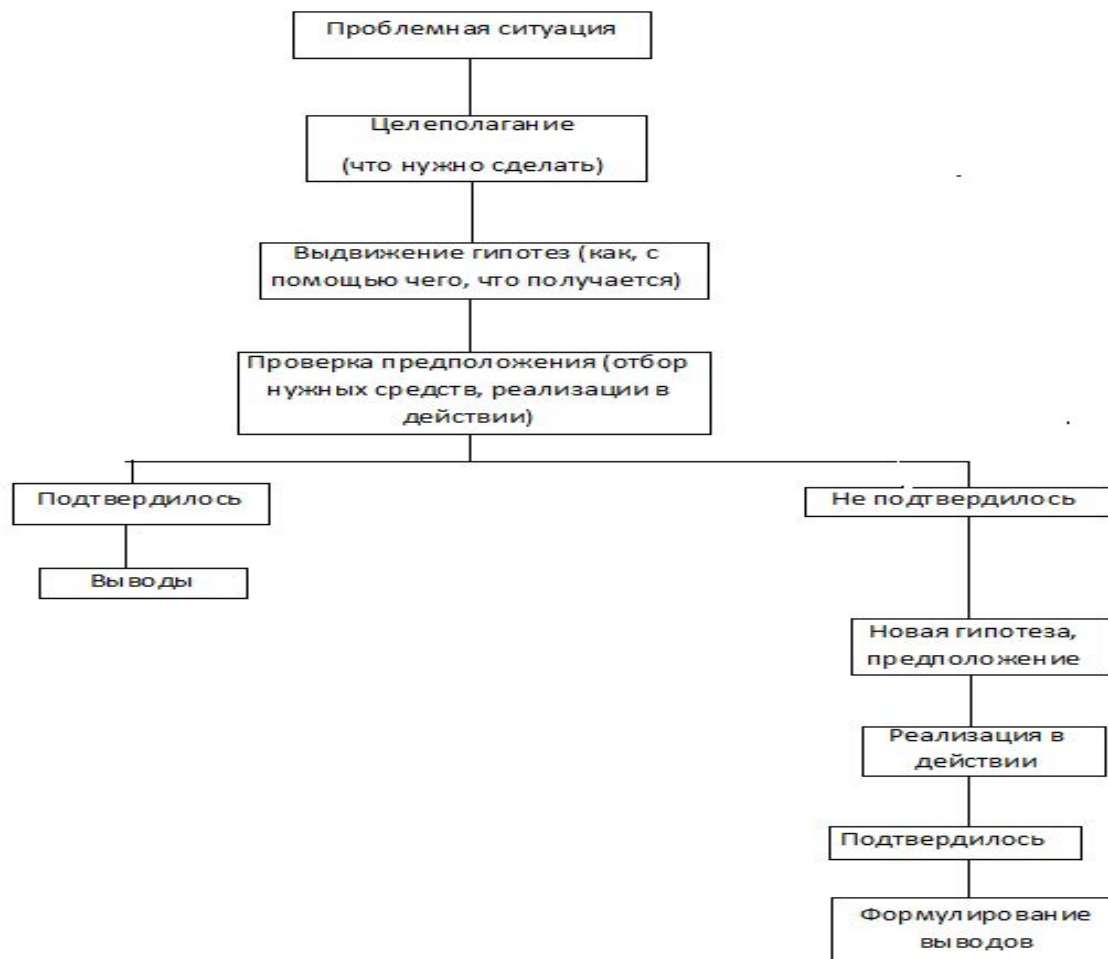


Что к чему???

Эксперимент – исследовательская стратегия, в которой осуществляется целенаправленное наблюдение за каким-либо процессом, в условиях регламентированного изменения отдельных характеристик условий его протекания. При этом происходит проверка гипотезы. Эксперимент должен дать предсказанный результат, который не может быть выведен из других, общепринятых гипотез.

Опыт – совокупность знаний и умений, приобретённых индивидом на основе и в процессе непосредственного практического взаимодействия с внешним миром. Результат взаимодействия с предметами.

Структура нашей работы.



Цель детского экспериментирования в дошкольном возрасте.

Приобретение детьми знаний о процессах и явлениях, происходящих в неживой природе.

Расширение перспектив развития поисково-познавательной деятельности детей путем включения их в мыслительные, моделирующие и преобразующие действия.

Умение находить и определять существующие и несуществующие признаки предметов и явлений.

Устанавливать причинно-следственные связи.

Развивать детскую любознательность и ум, а также формировать устойчивые познавательные интересы.

Развитие взаимодействия и взаимопонимания между детьми.

Овладения детьми навыками, которые дают возможность поделиться им между собой накопленными знаниями и впечатлениями.

**Наши первые шаги в
экспериментировании.**






Снег кружится,
Снег ложится -
Снег! Снег! Снег!

Рады снегу зверь и птица
И, конечно, человек!



Модель исследования снега.

Задачи : уточнить представления о свойствах и качествах снега в процессе наблюдений и опытов.

-  определить причину загрязнения снега;
-  развивать умения делать выводы из наблюдений;
-  воспитывать ответственное отношение к своему здоровью.



**Белый вкусный снег
идёт,**

Попадает прямо в рот.

Если сильно захочу –

Снег весь разом

проглочу.

Опыт 1.

Набрать снег в ведро.

Принести в комнату, поставить в тёплое место.

Что происходит со снегом?



Что происходит со снегом?



Откуда в воде появилась грязь?





Вывод:

Снег в рот брать нельзя!!! Он загрязнён выхлопными газами.

По нему бегают кошки и собаки.

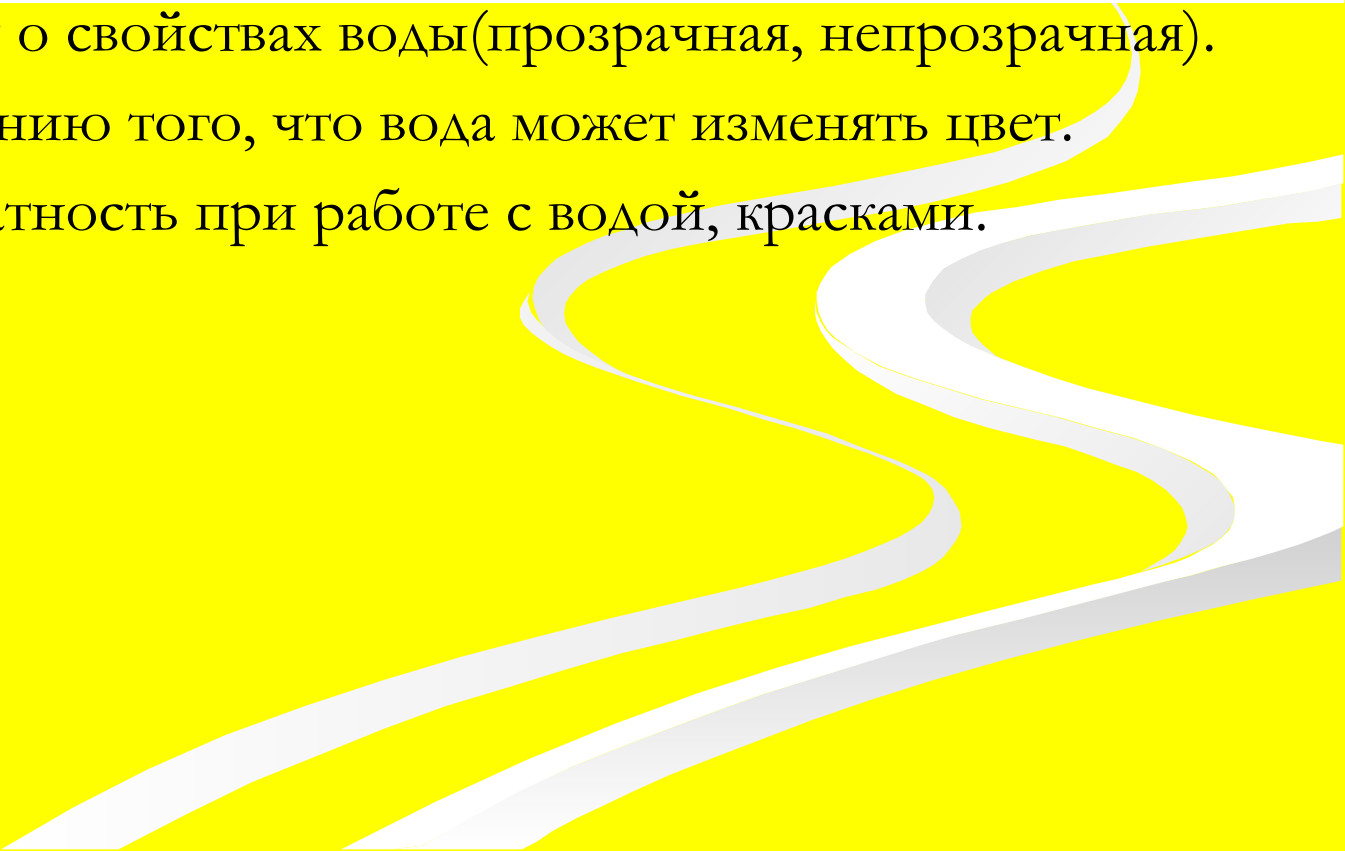
На него попадают семена и ветки деревьев, летит пыль.

AlexA

**Вы слышали о воде?
Говорят, она везде!
В луже, в море, в океане
И в водопроводном кране.**

Опыт 2:

«Спрячем игрушку в воде»

- Задачи:** способствовать накоплению у детей конкретных представлений о свойствах воды (прозрачная, непрозрачная).
- Подвести к пониманию того, что вода может изменять цвет.
- Воспитывать аккуратность при работе с водой, красками.
- 

1. Берём стакан с чистой водой и помещаем в воду кубик.



Вода прозрачная, бесцветная, кубик хорошо виден в воде.

2. Опускаем кисточку в жёлтую краску .окунаем кисточку в стакан с чистой водой.



Вода стала менее прозрачной. Кубик слабо виден в воде.

3. Берём тёмную краску.



Вода стала непрозрачной. Кубик не виден в воде.



Вывод: вода прозрачная, бесцветная. Если добавить краску в воду, она изменяет цвет.

Опыт 3. «Изменение объема ВОДЫ».

Задачи: закрепить знания детей о свойствах воды (прозрачная, без запаха).

Выявить, как с помощью предметов (камней) можно изменить объем воды.

Оборудование: 2 банки с холодной чистой водой, горсть камней.



Ход проведения опыта:

- дети вспоминают что они знают о воде, какими свойствами она обладает.
- Рассматриваем камни (твердые, серые, тяжелые....).



Опускаем один камень в банку с водой, определяем- камень тонет, он тяжелее воды.



Опускаем оставшиеся камни.

Вода в банке поднимается.

Увеличивается объем воды.



Вывод: с помощью предметов тяжелее воды, которые тонут, можно увеличить объем воды.

Опыт 5. « Волшебники».

Задачи: установить причину возникновения статического электричества.

Взрослый ставит перед детьми задачу - сделать предметы волшебными, чтобы они могли притягивать к себе другие предметы.

1. Потереть воздушный шарик о шерстяную ткань и посмотреть, как к шарикку прилипают кусочки бумаги.

2. Потереть пластмассовую линейку о шерстяную ткань и посмотреть, как реагируют кусочки бумаги (они шевелятся, а мелкие бумажки прилипают к линейке).





Вывод: если потереть воздушный шарик или пластмассовую линейку о шерстяную ткань, то кусочки бумаги начинают шевелиться и прилипать к линейке или к воздушному шарiku.

Опыт 7. «Чудо – причёска».

Задача: познакомить детей с проявлением статического электричества и возможностью снятия его с предметов.

Ход проведения опыта:

1. Взрослый предлагает детям перед зеркалом, энергично проводя расческой, причесать волосы, затем поднять расческу на некоторое расстояние над головой.

2. Дети наблюдают, как волосы поднимаются вверх.
Повторяют опыт, предварительно натирая расческу кусочком
ткани.



*Вывод: по воздействию статического электричества волосы
электризуются и поднимаются вверх.*

Опыт 8. «Откуда берётся вода?»

Задача: познакомиться с процессом конденсации.

Ход проведения опыта:

Взрослый предлагает детям накрыть емкость с горячей водой холодной крышкой.

Через некоторое время дети рассматривают внутреннюю сторону крышки, трогают рукой.

Выясняют, откуда взялась вода (это частицы воды поднялись с поверхности, они не смогли испариться из банки и косели на крышке).

Вывод: горячая вода превращается в пар, который, сталкиваясь с холодным предметом, превращается в капельки воды.



Опыт 9. «Мы фокусники!»

Задача: выявить материалы, взаимодействующие с магнитами.

Ход проведения опыта:

Магнит вставлен в рукавичку.

Взрослый надевает на руку «волшебную рукавичку» и подносит к мелким металлическим предметам, которые притягиваются к рукавичке.

Дети пытаются объяснить, почему это происходит.

Ответы детей обсуждаются, и вместе приходим к правильному выводу.



Вывод: рукавичка стала «волшебной», т. к. в ней есть магнит, который притягивает мелкие металлические предметы.

Опыт 10. «Почему комар пищит, а шмель жужжит»

Задача: выявить причины происхождения низких и высоких звуков (частота звука).

Оборудование: пластмассовые расчески с разной частотой и размером зубьев.

Ход проведения опыта: Взрослый предлагает детям провести пластмассовой пластиной по зубьям разных расчесок, определить одинаковы ли звук и от чего зависит частота звука.

Дети обращают внимание на частоту зубьев и размер расчесок.
Выясняют, что у расчесок с **крупными** редкими зубьями
звук **низкий**, грубый, громкий; у расчесок с **частыми**
мелкими зубьями - звук **тонкий**, **высокий**.



Дети рассматривают иллюстрации комара и шмеля, определяют их величину



Затем имитируют звуки, издаваемые ими: у комара звук тонкий, высокий, он звучит, как «З-З-З»; у шмеля – низкий, грубый, звучит как «Ж-Ж-Ж».

Дети рассказывают, что комар маленькими крыльями машет очень быстро, часто, поэтому звук получается высокий.

Шмель машет крыльями медленно, летит тяжело, поэтому звук получается низкий.



Вывод: высота звуков зависит от частоты колебаний звучащего тела.

Опыт 11. «Земля магнит».

Задачи: выявить действия магнитных сил Земли.

Ход проведения опыта:

Взрослый спрашивает у детей, что будет с булавкой, если поднести к ней магнит .

Проверяют действие магнита на булавку, поднося его разными полюсами, объясняют увиденное.



Дети выясняют, как будет вести себя иголка вблизи магнита, выполняя опыт по алгоритму:

- смазывают иголку растительным маслом, осторожно опускают на поверхность воды.

-издалека, медленно на уровне поверхности воды подносят магнит: игла разворачивается концом к магниту.

Дети смазывают намагниченную иголку жиром, аккуратно опускают на поверхность воды.

Замечают направление, осторожно вращают стакан (иголка возвращается в исходное положение).

Дети объясняют происходящее действием магнитных сил Земли. Затем рассматривают компас, его устройства, сравнивают направление стрелки компаса и иглки в стакане.

Вывод: магнитные силы Земли оказывают действие на намагниченные предметы.

То, что я услышал, я забыл.

То, что я увидел, я помню.

То, что я сделал, я знаю!

