В обыденной жизни дети часто сами экспериментируют с различными веществами, стремясь узнать что-то новое. Они разбирают игрушки, наблюдают за падающими в воду предметами, пробуют языком в сильный мороз металлические предметы и т.п. Но опасность такой «самодеятельности» заключается в том, что дошкольник еще не знаком с законами смешения веществ, элементарными правилами безопасности. Эксперимент же, специально организуемый педагогом, безопасен для ребенка и в то же время знакомит его с различными свойствами окружающих предметов, с законами жизни природы и необходимостью их учета в собственной жизнедеятельности. Первоначально дети учатся экспериментировать в специально организованных видах деятельности под руководством педагога, затем необходимые материалы и оборудование для проведения опыта вносятся в пространственно-предметную среду группы для самостоятельного воспроизведения ребенком, если это безопасно для его здоровья.

Экспериментирование  **связано  со  всей  детской   деятельностью :**

1. игры,  занятия,  прием  пищи,  прогулка,  сон;
2. рисование - зарисовка  опытов  и  наблюдений;
3. ручной  труд - поделки  из  природного  материала;
* на  прогулке - наблюдения  за  погодой,  птицами,  насекомыми,  опыты с  песком,  снегом , льдом …
* во  время  приема  пищи – молоко теплое,  белое…; хлеб  черный ; булка  белая,  мягкая; сухари  хрустят, а  в  бульоне  становятся  мягкими…

Экспериментирование является ведущим видом познавательной деятельности у маленьких детей. Фундаментальный факт заключается в том, что деятельность экспериментирования пронизывает все сферы детской жизни, все детские деятельности. Метод детского экспериментирования не труден: он просто непривычен и не разработан досконально применительно к условиям дошкольного учреждения. Для этого в подавляющем большинстве случаев даже не требуется специальное оборудование. При отборе содержания детского экспериментирования необходимо учитывать возрастные особенности детей, закономерности психического развития ребенка: а также жизненный опыт дошкольника. Ребенок проявляет широкую любознательность, к тем предметам и явлениям (близким или далеким), поступкам людей, если сам как-то причастен к ним, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения явлениям природы и поступкам людей через призму собственного опыта.

         В любом возрасте роль педагога остаётся ведущей. Без него эксперименты превращаются в бесцельное манипулирование предметами, не завершённое выводами и не имеющее познавательной ценности.

        Основная задача педагога– поддержать и развить в ребенке интерес к исследованиям, открытиям, создать для этого условия. Необходимо стремиться к тому, чтобы дети не только получали новую информацию об объектах своих исследований и экспериментов, но и делали маленькие открытия. Взрослым важно создать условия для продуктивной детской работы:

 1)постепенное усложнение,

 2) организация условий для самостоятельной и учебной деятельности,

 3)использование проблемных ситуаций.

         Перечень материалов и оборудования для детской научной лаборатории

1. Прозрачные и непрозрачные сосуды разной конфигурации и объёма (пластиковые бутылки, стаканы, ковши, миски и т.п.)

2. Мерные ложки.

3. Сита и воронки разного материала, объема.

4. Резиновые груши разного объёма.

5. Половинки мыльниц, формы для изготовления льда, пластиковые основания от наборов шоколадных конфет, контейнер для яиц.

6. Резиновые или пластиковые перчатки.

7. Пипетки с закруглёнными концами, пластиковые шприцы без игл.

8. Гибкие и пластиковые трубочки, соломка для коктейля.

9. Гигиенически безопасные пенящиеся вещества (детские шампуни, пенки для ванн), растворимые ароматические вещества (соли для ванн, пищевые добавки), растворимые продукты (соль, сахар, кофе, пакетики чая) и т.п.

10. Природный материал: (камешки, перья, ракушки, шишки, семена, скорлупа орехов, кусочки коры, пакеты или ёмкости с землей, глиной, листья, веточки) и т.п.

11. Бросовый материал: (бумага разной фактуры и цвета, кусочки кожи, поролона, меха, проволока, пробки, разные коробки) и т.п.

12. Увеличительные стёкла, микроскоп, спиртовка, пробирки.

13. Контейнеры с песком и водой.

14. Рулетка, портновский метр, линейка, треугольник.

15. Часы песочные.

16. Бумага для записей и зарисовок, карандаши, фломастеры.

**Дополнительное оборудование :**

1. Клеенчатые  фартуки, контейнеры  для  хранения  сыпучих  и мелких  предметов;
2. Карточки- схемы проведения экспериментов на плотной бумаге, (на обратной стороне возможно описание хода проведения эксперимента)
3. Дневники  проведения  экспериментов;
4. Правила  работы  с  материалом  в  каждом  разделе.
5. условные  обозначения,  разрешающие     и запрещающие  знаки.

***С водой***: Коль с водой имеем дело,

               Рукава засучим смело.

               Пролил воду – не беда:

               Тряпка под рукой всегда.

               Фартук – друг: он нам помог

               И никто здесь не промок.

***Со стеклом***: Со стеклом будь осторожен

                    Ведь оно разбиться может.

                     А разбилось – не беда,

                     Есть ведь верные друзья:

                     Шустрый веник, брат – совок

                     И для мусора бачёк –

                     Вмиг осколки соберут,

                     Наши руки сберегут.

***С песком***:   Если сыплешь ты песок –

                    Рядом веник и совок.

***С огнём***:   Помни правило: огонь

                   Никогда один не тронь!

***По окончании работы***:

                   Ты работу завершил?

                   Всё на место положил?

Планирование работы с детьми по экспериментированию

В младшей и средних группах воспитатель -непосредственный участник в экспериментальной деятельности детей, а в старшей группе - самостоятельность детей больше и воспитатель уже советчик и партнер, но в любом возрасте воспитатель стимулирует саморазвитие ребенка, т.к. ребенок сам участвует в процессе опытов.

**Младшая  группа.**

Работу  с  детьми  младшего  дошкольного  возраста

необходимо  начинать  с  неживой  природы.

 проводили :

 1. Опыты  с  водой.

 2. Опыты  с  растениями.

 3. Опыты  со  снегом  и  льдом.

Наблюдали:

1.как  солнце  высушивает  мокрый  песок  и  мокрую

ткань.

. Изучали:

 свойства  бумаги, ткани, песка.

Знакомили:

с  древесиной, металлом, резиной, стеклом.

Работа с детьми данной возрастной группы направлена на создание условий, необходимых для сенсорного развития в ходе ознакомления с явлениями и объектами окружающего мира.

В процессе формирования у детей элементарных обследовательских действий мы решали следующие задачи:

1) сочетать показ предмета с активным действием ребёнка по его обследованию: ощупывание, восприятие на слух, вкус, запах (может быть использована дидактическая игра типа "Чудесный мешочек");

2) сравнивать схожие по внешнему виду предметы: шуба - пальто, чай - кофе, туфли - босоножки (дидактическая игра типа "Не ошибись");

3) учить детей сопоставлять факты и выводы из рассуждений (Почему стоит автобус?);

4) активно использовать опыт практической деятельности, игровой опыт (Почему песок не рассыпается?);

Основное содержание исследований, производимых детьми, предполагает формирование у них представлений:

1. О материалах (песок, глина, бумага, ткань, дерево).

2. О природных явлениях (снегопад, ветер, солнце, вода; игры с ветром, со снегом; снег, как одно из агрегатных состояний воды; теплота, звук, вес, притяжение).

3. О мире растений (способы выращивания растений из семян, листа, луковицы; проращивание растений - гороха, бобов, семян цветов).

4. О способах исследования объекта (раздел "Кулинария для кукол": как заварить чай, как сделать салат, как сварить суп).

5. О предметном мире (одежда, обувь, транспорт, игрушки, краски для рисования и прочее).

В процессе экспериментирования словарь детей пополняется словами, обозначающими сенсорные признаки свойства, явления или объекта природы (цвет, форма, величина: мнётся - ломается, высоко - низко - далеко, мягкий - твёрдый - тёплый и прочее).

Средний  дошкольный возраст

Проводили опыты :

 1.Растворимость  веществ  в  воде ( соль, сахар, гуашь, крупа, песок, камешки).

   2.Выявление  свойств  песка  и  глины.

    3.Зависимость  плавучести  предметов  в  воде  от

материала,  из  которого   он  сделан,  а  не  от  формы  и

величины.

 4. Влияние  света, тепла и влаги  на  рост  и  развитие  растений.

  5. Воздух  ( мыльные  пузыри ).

    6. Свет,  магнетизм.

 7. Свойства материалов( стекло, металл, резина).

**Старшая и подготовительная группы***.*

Изучали и исследовали :

  1. Свойства    воздуха.

  2. Выявление  разных  свойств  воды  и  агрегатных  состояний  воды.

  3. Дыхание, питание, размножение, потребности  растений,  значение     и функции  частей  растений.

  4. Приспособление  живых  организмов  к  окружающей  среде.

  5. Воздух.

  6. Свет.

  7. Магнетизм.

  8. Электричество.

  9.Звук.

10. Земля,  космос.

11. Свойства  материалов (стекло, бумага, ткань, металлы, пластмасса ).

Работа с детьми этой возрастной группы направлена на расширение представлений детей о явлениях и объектах окружающего мира.

Основными задачами, решаемыми нами в процессе экспериментирования, являются:

1) активное использование опыта игровой и практической деятельности детей (Почему лужи ночью замерзают, днём оттаивают? Почему мячик катится?);

2) группировка объектов по функциональным признакам (Для чего необходима обувь, посуда? С какой целью она используется?);
3) классификация объектов и предметов по видовым признакам (посуда чайная, столовая).

I. Основное содержание исследований, проводимых детьми, предполагает формирование у них следующих представлений:

1. О материалах (глина, дерево, ткань, бумага, металл, стекло, резина, пластмасса).

2. О природных явлениях (времена года, явления погоды, объекты неживой природы -  песок, вода, снег, лёд; игры с цветными льдинками).

3. О мире животных (как звери живут зимой, летом) и растений (овощи, фрукты), условия, необходимые для их роста и развития (свет, влага, тепло).

4. О предметном мире (игрушки, посуда, обувь, транспорт, одежда и т.д.).

5. О геометрических эталонах (круг, прямоугольник, треугольник, призма).

6. О человеке (мои помощники - глаза, нос, уши, рот и т.д.).

В процессе экспериментирования словарь детей пополняется за счёт слов, обозначающих свойства объектов и явлений. Кроме этого, дети знакомятся с происхождением слов (таких, как: сахарница, мыльница и т.д.).
В этом возрасте активно используются строительные игры, позволяющие определить признаки и свойства предметов в сравнении с геометрическими эталонами (круг, прямоугольник, треугольник и т.д.).

 Известно, что ни одну воспитательную или образовательную задачу нельзя успешно решить без плодотворного контакта с семьёй и полного взаимопонимания между родителями и педагогами.

В результате организации детского экспериментирования

* У детей развивается познавательная активность, появляется интерес к поисково-исследовательской деятельности.
* Расширяется кругозор, в частности обогащаются знания о живой природе, о взаимосвязях происходящих в ней; об объектах неживой природы (воде, воздухе, солнце и т.д.) и их свойствах; о свойствах различных материалов (резине, железе, бумаге, стекле и др.), о применении их человеком в своей деятельности.
* Появляются навыки планирования своей деятельности, умения выдвигать гипотезы и подтверждать предположения, делать выводы.
* Развиваются качества личности: самостоятельность, инициативность, креативность, познавательная активность и целеустремленность.

         Экспериментальная работа:

* вызывает у детей интерес к исследованию природы, стимулирует их к получению новых знаний. Эксперимент, самостоятельно проводимый ребенком, позволяет ему создать модель естественно - научного явления и обобщить полученные действенным путем результаты, сопоставить их, классифицировать и сделать выводы о ценностной значимости физических явлений для человека и самого себя.

Итак, можно сказать, что на протяжении дошкольного детства, наряду с игровой, огромное значение в развитии личности ребенка имеет исследовательская деятельность, в процессе которой идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы. Проведение экспериментов, занимательных опытов из доступного материала, коллекционирование развивает наблюдательность, расширяет кругозор детей, углубляет знания, приучает к усидчивости и аккуратности, дает навыки исследовательской деятельности. Важно стремиться учить не всему, а главному, не сумме фактов, а целостному их пониманию, не столько дать максимум информации, сколько научить ориентироваться в её потоке, вести целенаправленную работу по усилению развивающей функции обучения, организовывать учебный процесс по модели личностно-ориентированного взаимодействия, согласно которой ребёнок является не объектом обучения, а субъектом образования. Китайская пословица гласит: «Расскажи – и я забуду, покажи - и я запомню, дай попробовать – и я пойму». Становится очевидным, что усваивается все прочно и надолго, когда ребенок слышит, видит и делает сам. Вот на этом и основано активное внедрение исследовательской деятельности в практику работы дошкольных образовательных учреждений.