**[Опытно-экспериментальная деятельность детей старшего дошкольного возраста как средство формирования основ целостного мировидения](http://mdou103lip.ru/metod-kopilka/forms-work-teacher/16-metodicheskaya-kopilka/formy-raboty-s-pedagogami-i-detmi/39-konsultatsiya-dlya-pedagogov1.html)**

        В образовательном процессе экспериментирование является методом обучения, который позволяет ребенку моделировать в своем сознании картину мира, основанную на собственных наблюдениях, опытах, установлении взаимозависимостях, закономерностях. Экспериментальная деятельность вызывает у ребенка интерес к исследованию природы, развивает мыслительные операции, стимулирует познавательную активность и любознательность ребенка, активизирует восприятие познавательного материала по ознакомлению с природными явлениями, с основами математических знаний, с эстетическими правилами жизни в обществе.

        В старшем возрасте многие дети задумываются о таких физических явлениях, как замерзание воды зимой, распространение звука в воздухе и в воде, различная окраска объектов окружающей действительности и т.д.

        Эксперимент, самостоятельно проводимый ребенком, позволяет ему создать модель естественнонаучного явления и обобщить полученные действия путем результата, сопоставить выводы и определить значимость физических явлений для человека и самого себя.

Каждое фундаментальное естественнонаучное понятие: температура, время, жидкость, газ, твердое тело, тяготение, движение, свет, звук и т.д.), экспериментально обосновывается и поясняется для ребенка в процессе наблюдений, мысленного и реального экспериментирования.

        В обыденной жизни дети часто сами экспериментируют с различными веществами, стремясь узнать что-то новое. Они разбирают игрушки, наблюдают за падающими в воду предметами (тонет – не тонет), пробуют языком в сильный мороз металлические предметы и т.д. Но опасность такой «самостоятельности» заключается в том, что дошкольник еще не знаком с законами смешения веществ, элементарными правилами безопасности. Эксперимент же, специально организуемый, 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.

        Основной целью работы с детьми является формирование у них основ целостного мироведения средствами физического эксперимента.

***Задачами являются***:

1. Формирование у детей представления о возникновении и совершенствовании приборов в истории человечества
2. Расширение представлений детей о физических свойствах окружающего мира: знакомство с различными свойствами веществ(твердость, мягкость, сыпучесть, растворимость и т.д.); с основными видами и характеристиками движения (скорость, направление); развитие представления об основных физических явлениях (магнитное и земное притяжение, электричество, отражение и преломление света и др.)
3. Формирование у детей элементарных географических представлений.
4. Развитие эмоционально-ценностных отношений к окружающему миру.
5. Формирования стремления к выполнению правил техники безопасности при проведении опытов и экспериментов.

        Первоначально дети учатся экспериментировать в специально организованных видах деятельности под руководством педагога, затем необходимые материалы и оборудование для проведения опыта вносятся в предметно-развивающую среду группы для самостоятельного воспроизведения ребенком, если это безопасно для его здоровья. В связи с этим в дошкольном образовательном учреждении детская экспериментальная деятельность должна отвечать следующим условиям: максимальная простота конструкции приборов и правил обращения с ними, безотказность действия приборов и однозначность получаемых результатов, показ только существенных сторон явления и процесса, отчетливая видимость изучаемого явления, возможность участия ребенка в повторном показе эксперимента. В процессе экспериментирования ребенку необходимо ответить не только на вопрос: «Как я это делаю?», но и на вопросы: «Почему я это делаю именно так, а не иначе?», «Зачем я это делаю, что я хочу узнать, что получить в результате».

        Усвоение системы научных понятий, приобретение «исследовательских, экспериментальных способов позволит ребенку научиться учиться, что является одним из важнейших аспектов подготовки к школе.

        Эксперимент в детском саду позволяет знакомить детей с конкретными исследовательскими методами, с различными способами измерений, с правилами техники безопасности при проведении эксперимента. Дети сначала с помощью взрослых, а затем самостоятельно выходят за пределы знаний и умений, полученных в специально организованных видах деятельности, и создают новый продукт - постройку, сказку, насыщенный запахами воздух и т.д. Так эксперимент складывает творческие проявления с эстетическим развитием ребенка.

        Поисково-познавательная деятельность, протекающая в форме экспериментальных действий, играет существенную роль в формировании представлений о физических свойствах. Поэтому воспитателям начинать работу необходимо с оборудования мини-лаборатории, где основным являются:

1. приборы – помощники: увеличительные стекла, цветные стекла, очки, весы, песочные и гелевые часы, термометры, компасы, магниты, секундомер;
2. разнообразные сосуды из различных материалов (пластмасса, металл и пр.) разного объема и формы, это: пробирки, колбы, стаканчики, розетки, пипетки, трубочки, воронки и др.;
3. красители, пищевые и непищевые (гуашь, акварель, зеленка, йод, марганцовка и др.);
4. технические материалы; гайки, скрепки, болты, гвозди, шурупы, винтики, детали конструктора;
5. медицинские материалы: шприцы, пипетки, деревянные палочки, мерные ложки, резиновые груши и др.;
6. природный и другой сыпучий материал: камешки, ракушки, монеты, глина, песок, сахар, соль, земля, мука, птичьи перья, шишки, спил и листья деревьев, мох, селина и т.д.;
7. разные виды бумаги: обычная, картон, калька, наждачная, копировальная, бумажные фильтры, ватман и т.д.;
8. бросовый материал: проволока, кусочки кожи, меха, ткани, пластмассы, дерева, пробки и т.д.;
9. прочие материалы: зеркала и воздушные шары, пилка для ногтей, сито, свечи, ступа, детские халаты, клеенчатые фартуки, контейнеры для хранения сыпучих и мелких предметов.

        Материал, находящийся в «центре экспериментирования», должен соответствовать среднему уровню развития ребенка, а также иметь материалы и оборудование для проведения более сложных экспериментов, рассчитанных на детей с высоким уровнем развития.

        В группе необходимо создавать пространственно – предметную среду развития и саморазвития ребенка, что способствует самостоятельному приобретению опыта познания физических закономерностей.

        Предметно – развивающее пространство включает следующие взаимосвязанные между собой ***мини-среды***:

1. ландшафт с объектами природы: река, поле, лес, горы в определенный сезон, соответствующий реальному;
2. интегрированные природно-культурные мини-среды реальной и исследовательской деятельности в природе;
3. творчески-преобразующая, «научная» мини-лаборатория экспериментирования;
4. схемы различных способов достижения цели познавательной деятельности;
   1. модели знакомых игр;
   2. различные природные материалы, предметы-посредники.

        Таким образом, развивающее пространство группы представляет собой единую цепь мини-сред, где осуществляется развитие экспериментальных способностей ребенка – дошкольника.

           Организация работы с детьми по формированию у них основ целостного мироведения средствами физического эксперимента может основываться на следующих ***критериях***:

1. Создание условий для развития у детей интереса к физическим явлениям и свойствам окружающего мира, знакомство с различными свойствами веществ: твердость, мягкость, сыпучесть, вязкость, плавучесть, растворимость и др.
2. Знакомство с некоторыми физическими явлениями (магнитные и земные притяжения, электричество и др.)
3. Развитие познавательной активности детей через организацию деятельности с водой, песком, глиной, снегом, эксперименты с магнитом, лупой и пр.; через организацию наблюдений за физическими явлениями и свойствами предметов, близких к опыту детей (таяние льда и снега, движение различных видов транспорта).
4. Развитие любознательности и поддержка инициативы детей посредством использования проблемных ситуаций с совместным обсуждением, познавательных игр, упражнений и др.
5. Развитие у детей представлений о Земном шаре, атмосфере, знакомство с глобусом, картами, Северным и Южным полюсами, материками, океанами, морями; знакомство с различными природно – климатическими зонами, условиями жизни на Земле, с природными богатствами недр Земли посредством использования художественной литературы, картин, слайдов и т.д.
6. Развитие у детей представлений о Солнечной Системе и различных космических явлениях (наблюдение за движением солнца и Луны, рассказы о вращении планет вокруг Солнца) через использование иллюстративного материала формирование представлений о созвездиях, кометах, метеоритах, солнечных и лунных затмениях, а также в различных видах деятельности, в том числе в играх, на прогулках и пр.

        В обеспечении реализации учебно-игровой модели познавательной деятельности используются следующие **методы и приемы**:

* **- Экспериментальные игры** «Тонет – не тонет», «Хотела галка пить», «Мыльные пузыри», «Сделаем растворы», «В каком виде легче плавать» и др., которые позволяют убедиться в достоверности физических и природных явлений и закономерностей.
* **- Действия** с магнитами, лупой, измерительными приборами, переливание жидкостей, пересыпание сыпучих материалов и др. позволяют детям самостоятельно овладеть способами познавательной деятельности.
* **- Наблюдение** природных явлений в реальной жизни (замерзание воды в лужах, таяние снега при повышении температуры, выпадение росы, тумана, появление радуги, распространение грома и молнии, образование пара от дыхания в холодную погоду и др.), пробуждают детей к поиску объяснения причин появления и образования природных явлений, обоснованию их физическими законами.
* **- Рассматривание** схем к опытам, таблицы, упрощенные рисунки позволяет упростить понимание сложных явлений на дошкольном уровне..
* **- Использование энциклопедических данных** в разделах «Знаете ли вы?» и «В мире интересного» повышает интерес к обсуждению проблем, развивает интеллектуальную рефлексию.
* **- Драматизация:** ребенок берет на себя: то роль Незнайки - Почемучки, задающего вопросы, то роль экспериментатора, умеющего все объяснять и отвечать на вопросы.

        Для поддержания интереса детей к познавательному экспериментированию:

        - поощряется любопытство, любознательность, представление возможности ребенку действовать с разными предметами и материалами, манипулирование с ними, если возникает необходимость что-то запретить, то обязательно объяснить, почему, помочь определить, что можно;

        - развивается стремление доводить начатое дело до конца, через использование положительной оценки;

        - проявление заинтересованности к деятельности детей, беседы с ними об их намерениях, целях, о том, как добиться желаемого результата, расспросить о результатах деятельности и как ребенок достиг их.

        Таким образом, ознакомление дошкольников с явлениями неживой природы, физическими явлениями и законами занимает особое место в системе разнообразных знаний об окружающем, поскольку предмет ознакомления присутствует, регламентирует, оказывает свое влияние и непрерывно воздействует на развитие ребенка. Включая его в процесс поиска причины того или иного физического явления, мы, педагоги, создаем предпосылки формирования у него новых практических и умственных действий.