

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение  
«Детский сад № 182» общеразвивающего вида  
МБДОУ «Детский сад № 182»)

### Консультация для воспитателей

Тема: «Формирование основ естественнонаучной грамотности  
дошкольников в познавательно-исследовательской деятельности»



Воспитатели:  
О.И. Ганова  
О.В. Потанина

Барнаул

«Чем больше ребенок видел, слышал и пережил, чем больше он знает, и усвоил, чем большее количество элементов действительности он располагает в своем опыте, тем значительнее и продуктивнее при других равных условиях будет его творческая деятельность».

Л.С. Выготский.

С самого раннего детства ребенок настроен на познание, на знакомство с окружающим миром. На протяжении всего дошкольного периода он сталкивается с разнообразными явлениями мира, живой и неживой природы, проявляя к ним высокий интерес, стремясь познать их. Однако в силу возраста его недостаточный личный опыт не может служить материалом для самостоятельного обобщения, анализа явлений, установления зависимостей между ними. Явления живой и неживой природы достаточно сложны для понимания ребенком и требуют тесного взаимодействия его со взрослым, чтобы научиться устанавливать простейшие закономерности, связи и отношения в окружающем мире.

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования (ФГОС ДО) педагог должен строить свою работу таким образом, чтобы помочь детям легко интегрироваться в окружающий мир, адаптироваться в любых ситуациях, развивать компетенции 21 века: быть инициативным, уметь работать в команде, способным креативно мыслить, находить неординарные решения и следовать поставленной цели.

Поэтому перед современными педагогами стоит особая задача – это формирование у детей основ естественнонаучной грамотности, как элемент функциональной грамотности.

Начинать реализовывать данную задачу важно уже с дошкольного возраста это закладывает основу для успешного обучения воспитанников детского сада. На протяжении всего дошкольного периода педагоги должны создавать благоприятные условия для развития у детей любознательности, познавательной активности

Одно из направлений функциональной грамотности является естественнонаучная грамотность.

### **Что такое естественнонаучная грамотность дошкольников?**

Это способность использовать естественнонаучные знания, выявлять проблемы, делать выводы, необходимые для понимания окружающего мира.

Поэтому особенно актуальным представляется освоение детьми закономерностей окружающего мира через элементарное экспериментирование и исследовательскую деятельность.

Целью является развитие познавательного интереса у детей старшего дошкольного возраста через включение в процесс экспериментирования.

Становление естественнонаучных представлений у детей старшего дошкольного возраста возможно только при конкретизации глобальных задач:

Задачи:

1. Формировать у детей основные природоведческие представления и понятия о живой и неживой природе.
2. Развивать навыки исследовательской деятельности,
3. Воспитывать бережное отношение к окружающей среде на основе знакомства с объектами ближайшего окружения,
4. Привлекать родителей к совместной деятельности по экспериментированию.

Организуя исследовательскую опытно-экспериментальную деятельность по формированию естественнонаучной грамотности, педагогу следует придерживаться основных этапов:

1. Наблюдение с последующим обсуждением увиденного. Подготовка материалов для исследований заинтересовавшего объекта или явления.
2. Постановка проблемы (детский вопрос, детские интересы). Размышление об увиденном, поиск /формулировка гипотезы.
3. Проверка гипотезы и проведение опытов и экспериментов.
4. Обсуждение полученных результатов с последующим выводом.
5. Воссоздание освоенного опыта в процессе многообразной детской деятельности: самостоятельное проведение исследований, коллекционирование, создание макетов или моделей, художественно-изобразительная деятельность детей и т.п.

При организации опытно-экспериментальной деятельности наряду с традиционными методами и приёмами, используются инновационные технологии воспитания и обучения дошкольников. В процессе экспериментирования применяются компьютерные и мультимедийные средства обучения. Намного интереснее не просто послушать рассказ воспитателя о каких-то объектах или явлениях, а посмотреть на них собственными глазами.

Для организации опытно-экспериментальной деятельности используется мини – лаборатория.

В мини – лаборатории хранятся оборудование и материалы, необходимые для проведения опытов, материалы, с помощью которых дети опытным путём познают тайны живой и неживой природы:

Приборы – помощники для экспериментирования: весы, магниты, лупы, песочные часы;

- Природные материалы: песок, глина, земля, семена, камешки разного цвета и формы, минералы, глина, разная по составу земля, уголь, соль, ракушки, шишки, скорлупа орехов, кусочки коры деревьев, семена фруктов и овощей.

- Медицинские материалы: пипетки, колбы, шприцы, мерные ложечки, вата, бинт, пробирки, шпатели, деревянные палочки, мензурки, воронки, резиновые груши разного объема.

- Бросовый материал: пластмасса, кусочки ткани, кожи, меха, поролона, пробирки, проволока,

- Прозрачные и непрозрачные сосуды разной конфигурации и разного объёма:

Пластиковые бутылки, стаканы, ведерки, воронки.

**Дополнительное оборудование и материалы.**

- детские халаты, фартуки, шапочки;

- схемы для проведения опытов.

Лаборатория постоянно пополняется новыми материалами для экспериментирования, которые доступны и безопасны для детей.

Приобретенный в дошкольном возрасте опыт познавательной - исследовательской деятельности помогает успешно развивать естественнонаучную функциональную грамотность в школьные годы.

Гуляя на прогулке после дождя дети обратили внимание на лужи. Понаблюдали, где лужи обычно образуются. Заинтересовались природными явлениями и их последствиями: « А что такое лужа? Почему образуются лужи?»

В результате этих наблюдений ребенок (возможно, с вашей помощью) может сделать предположение (выдвинуть гипотезу), что образование луж зависит от рельефа

местности (наличия ям), и что на них влияет плотность и состав того материала, на который попала вода (земля, асфальт, гравий, песок и т.д.). Этот проблемный вопрос может стать точкой исследовательской деятельности. Чтобы подтвердить нашу гипотезу для этого проведем опыты:

Для них нам понадобится материал, который мы собрали на прогулке, несколько прозрачных емкостей, кулинарная фольга, пластиковая бутылка 0,5 литров и вода.

2 этап

Опыт №2 Проверяем, как зависит образование луж от рельефа местности.

Из листа фольги устраиваем ландшафт с бугорками и ямками. После этого просим детей полить все это водой, как поливает землю тучка во время дождя (из лейки полить воду на макет, имитируя «тучку»). Пусть дети посмотрят, куда течет вода и где она, в конце концов, скапливается.

Побуждаем детей сделать вывод - вода стекает с вершин в ямки. Значит, лужи - это вода, стекшая вниз, в углубления на местности. Но на фольге проверять просто - она не впитывает воду. Что-то похожее происходит, когда вода течет на асфальт - на нем лужи образуются быстрее, чем на земле. А земля воду впитывает. Давайте посмотрим, как это происходит.

Опыт №2: Водопроницаемость почвы.

Возьмем стакан с сухой землей. Пусть дети нальют в него немножечко воды. Через прозрачные стенки будет видно, как вода просачивается вглубь по трещинкам и проходам в почве. Через некоторое время вся вода с поверхности уйдет вглубь.

А теперь пусть дети добавляют и добавляют воды до тех пор, пока она не перестанет впитываться. В какой-то момент на поверхности земли в стакане появится лужа. Если посмотреть сбоку, то можно увидеть, что все полости и трещинки заполнены водой.

Дети делают вывод - лужа появляется тогда, когда воды столько, что земля ее уже впитывать не может.

Но почему же тогда не во всех ямах стоят лужи? Почему в одних местах вода сразу впитывается в землю, а в других стоит днями и неделями? Чтобы ответить на этот вопрос, проведем еще один опыт.

Опыт №3. Как зависит то, сколько впитается воды, от состава почвы.

(Отрежем от пластиковой бутылки верхнюю часть (там, где горлышко, чтобы получилось что-то типа прозрачной воронки. Возьмем три емкости - с песком, с хорошей рыхлой землей, и с землей с большим содержанием глины. Если есть обычная глина, то можно взять и ее. Вставим в емкость с песком нашу воронку - горлышко бутылки воткнем в грунт. Теперь попросите детей вылить в нее воду. Примерно 50 грамм. Воду надо будет лить точно столько же и в другие емкости, поэтому лучше всего взять мерный стакан.)



И считайте хором, за сколько секунд вода полностью впитается из воронки в грунт. Можно даже взять секундомер.

Запишите результат. Теперь точно так же поступите с емкостями с другими образцами земли: погружайте воронку все время на одну и ту же глубину и наливайте одно и то же количество воды. Результаты записывайте, а потом сравните - где было быстрее (в песке, где медленнее (в глинистой земле).

Дайте возможность малышу сделать вывод – скорость впитывания воды зависит от состава почвы. Если вода впитывается плохо и долго, а тем более если внизу под почвой есть слой глины, то на этом месте образуется лужа.

Предложить детям сделать вывод: Лужи образуются потому, что вода стекает в углубления на местности. Это происходит, когда воды столько, что она уже не может впитываться в почву. А сколько ее может впитаться зависит от того, из чего состоит почва в этом мест

Также не стоит забывать, что в побуждении детей к экспериментированию и исследовательской деятельности, развитию познавательного интереса, самостоятельности, проявлению активности и любознательности играет правильно организованная развивающая предметно-пространственная среда. Она позволяет детям активнее исследовать окружающий мир, рассуждать и делать выводы через опыт собственных действий и впечатлений, в процессе экспериментирования с его предметами и явлениями. Следовательно, развивающая предметно-пространственная среда позволяет использовать эмпирические методы познания в процессе формирования естественнонаучной грамотности.

Таким образом, грамотно организованная совместная деятельность педагога с детьми может способствовать тому, что они приобретут следующие компетенции:

- длительно и целенаправленно наблюдать за изучаемым объектом и явлением, замечать изменения, которые могут происходить;
- объяснять естественнонаучные явления на основе научных знаний (умеют называть, характеризовать, описывать и объяснять причинно-следственные связи между явлениями и объектами)
- умеют прогнозировать и объяснять изменения предметов и объектов в результате воздействия на них человека или их взаимодействия с использованием научных знаний.

Следовательно, старшие дошкольники начнут использовать академические знания о природе в процессе своей жизнедеятельности, а это и есть предпосылки естественнонаучной грамотности.



#### Список литературы:

1. Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетинина В.В. Неизвестное рядом: Опыты и эксперименты для дошкольников [Текст] / Под ред. О.В. Дыбиной. – 2-е изд., испр. – М.ТЦ Сфера, 2019. - 192 с.
2. Иванова А.И. Экологические наблюдения и эксперименты в детском саду: Мир растений[Текст]. - М., ТЦ Сфера, 2007. – 56 с.
3. Куликовская И. Э. Детское экспериментирование. Старший дошкольный возраст - М.: Педагогическое общество России, 2003. – 80 с.
- 4.Мартынова Е.А., Сучкова И.М. Организация опытно - экспериментальной деятельности детей 2-7 лет - Волгоград, 2011г. – 333 с. - Текст : непосредственный.
- 5.Прохорова Л.Н. Организация экспериментальной деятельности дошкольников. М.; 2010 г. – 64 с.
6. Рыжова Н. А. Что у нас под ногами. М.; 2010 г. – 224с.
7. Экспериментальная деятельность детей 4–6 лет [Текст] / авт-сост. Л. Н. Менщикова. – Волгоград: Учитель, 2020. - 129 с.