

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное  
учреждение  
детский сад №36 «Ягодка»  
муниципальное образование  
Абинский район



## Методическая разработка - Экспериментирование

как средство формирования эволюционных  
представлений у детей дошкольного возраста

Из опыта работы воспитателя  
Болвиной М.А.  
МБДОУ детский сад №36

г. Ахтырский 2019г.



№ п/п	Наименование раздела	Номер страницы
1	Аннотация	3
2	Пояснительная записка	4
2.1.	Новизна представленных материалов	4
2.2.	Цели и задачи	4
3	Виды экспериментов в ДОУ.	5
3.1.	Условия и требования экспериментальной деятельности	7
4	Соблюдение структуры организации опыта	8
5	Использование опытов и экспериментов в процессе формирования экологических представлений у дошкольников.	9
6	Заключение (выводы, оценка успеха и недочетов)	12
7	Список используемой литературы	13
8	Картотека опытов и экспериментов для детей старшего дошкольного возраста.	14
9	«Опыты и эксперименты» во время ограничительных мер.	29

## **1. Аннотация**

Данная методическая разработка является дополнительным средством в системе экологического воспитания детей старшего дошкольного возраста. Автор делится опытом успешного применения в своей педагогической работе по экологическому воспитанию серией подобранных и самостоятельно разработанных опытов и экспериментов, которые он рекомендует педагогам ДОО использовать при организации совместной и самостоятельной деятельности детей, а родителям рекомендует проводить несложные опыты дома. Разработка включает в себя картотеку опытов и экспериментов экологического содержания, которые сопровождаются подробным описанием целей, задач, содержанием, а так же фотоматериалами.

## **2. Пояснительная записка**

На сегодняшний день формирование экологических представлений, соблюдение экологической культуры, трепетное отношение к природе являются неотъемлемым критерием существования человека на Земле.

Ведущую роль в экологическом воспитании играет формирование у детей познавательного интереса к природе. Особое место в формировании у дошкольников любви и бережного отношения к природе занимает развитие любознательности, которая характеризуется стремлением проникнуть за пределы увиденного, узнать неведомое. В настоящее время в стране происходит процесс качественного обновления образования, усиливается его культурологический, развивающий, личностный потенциал. В образовательный процесс активно внедряются различные формы исследовательской деятельности.

Хорошо известно, что существенной стороной подготовки ребенка к школе является воспитание у него внутренней потребности в знаниях, проявляющихся в познавательном интересе. В связи с пересмотром приоритетных форм и методов обучения в дошкольном образовании преобладают именно методы, развивающие у детей способности к начальным формам обобщения, умозаключения, абстракции. А таким методом и является экспериментирование.

Поэтому интерес к теме «Экспериментирование как средство формирования экологических представлений у детей дошкольного возраста» вызван ее актуальностью. Определилась актуальность темы, из которой плавно вытекает цель природоохранной деятельности в ДОУ. Цель: применять различные виды экспериментирования в формировании экологических представлений у дошкольников, использовать в работе современные приемы, инновационные технологии.

### **2.1. Новизна**

Основным фактом, обеспечивающим новизну и эффективность воспитательно - образовательного процесса по данному направлению, является личностная включённость детей. Используя опыты и эксперименты, можно обеспечить эту включённость.

### **2.2. Цели и задачи:**

Воспитание детей не станет экологическим, если уже в этом возрасте они не поймут: растению на окне нужна вода, попугаю в клетке – зерна и вода, березе на участке – вода, а воробьям зимой – крошки хлеба. Одним из способов об этом узнать является экспериментирование. Ознакомление с объектами природы, их частями, основными свойствами, наглядными способами функционирования в совершенно определенных условиях –

это и есть формирование первоначальных экологических представлений, которые являются основой правильного отношения к живым существам, правильного взаимодействия с ними. Задача педагога – заложить первые ориентиры в мире природы – растений и животных как живых существ и их зависимости от условий жизни, вырастить здорового ребёнка, знающего и защищающего природу, научить по-хозяйски распоряжаться её богатствами.

Таким образом, основной целью экологического воспитания и образования детей дошкольного возраста является формирование у них экологических представлений. Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:

- образовательных – формирование системы знаний об экологических проблемах современности и пути их разрешения;
- воспитательных – формирование мотивов, потребностей и привычек экологически целесообразного поведения и деятельности, здорового образа жизни;
- развивающих – развитие системы интеллектуальных и практических умений по изучению, оценке состояния и улучшению окружающей среды своей местности; развитие стремления к активной деятельности по охране окружающей среды.

Формирование экологического сознания осуществляется путем решения ряда задач, которые позволят ребенку выработать экологически правильное поведение:

- обогащать детей знаниями о природе, её многообразии, целостности живого организма, его потребностях, отличительных особенностях, чертах приспособления к окружающей среде, образе жизни;
- формировать понятия о взаимосвязях и взаимозависимости всех компонентов природы; животных друг с другом, растений и животных, живой и неживой природы, человека и природы;
- прививать практические навыки и умения по уходу за растениями и животными своего ближайшего окружения.
- развивать художественные способности, эстетические чувства; умение замечать прекрасное, любоваться и восторгаться объектами природы, оберегать и по возможности преумножать красоту и богатства родной природы.

### **3. Виды экспериментов в ДОУ.**

Экспериментирование - деятельность, которая позволяет ребенку моделировать в своем сознании картину мира, основанную на собственных наблюдениях, ответах, установленных закономерностях.

Эксперименты можно классифицировать по разным принципам. Классификация экспериментов по Н. А. Рыжовой представлена в таблице.

Таблица 1

### Классификация экспериментов по Н. А. Рыжовой.

№	Принцип классификации	Виды экспериментов
1.	По характеру объектов, используемых в эксперименте:	опыты с растениями; опыты с животными; опыты с объектами неживой природы; опыты, объектом которых является человек.
2	По месту проведения опытов	в групповой комнате; на участке; в лесу, в поле и т.д.
3	По количеству детей	индивидуальные (1- 4 ребенка); групповые (5-10 детей); коллективные (вся группа).
4	По причине их проведения	случайные; запланированные; поставленные в ответ на вопрос ребенка.
5	По характеру включения в педагогический процесс:	эпизодические (проводимые от случая к случаю); систематические.
6	По продолжительности	кратковременные (от 5 до 15 минут); длительные (свыше 15 минут).
7	По количеству наблюдений за одним и тем же объектом:	однократные; многократные, или циклические
8	По месту в цикле:	первичные; повторные; заключительные и итоговые.
9	По характеру мыслительных операций:	- констатирующие (позволяющие увидеть какое - то одно состояние объекта или одно явление вне связи с другими объектами и явлениями); - сравнительные (позволяющие

		увидеть динамику процесса или отметить изменения в состоянии объекта); - обобщающие (эксперименты, в которых прослеживаются общие закономерности процесса, изучаемого ранее по отдельным этапам).
10	По характеру познавательной деятельности детей	иллюстративные (детям все известно, и эксперимент только подтверждает знакомые факты); поисковые (дети не знают заранее, каков будет результат); решение экспериментальных задач.

### **3.1. Условия и требования экспериментальной деятельности.**

Чтобы организационно-методический аспект экспериментальной деятельности был более целенаправленным, эффективным, в него можно включить следующие общие условия и требования:

- *отбор содержания знаний.* Необходимо решить вопрос о содержании знаний. Отбирать те знания, освоение которых с помощью исследовательской, опытнической деятельности являются наиболее эффективными. Критериями отбора понятий и экологического фактического материала являются их наглядные представления и возможность включения в практическую деятельность. Так как в дошкольном детстве преобладают наглядно-действенные и наглядно-образные формы мышления, сведения о природе должны быть специально отобраны и адаптированы к возрасту ребёнка.

- *уровень готовности детей;* необходимость запаса конкретных представлений, фактических знаний о тех явлениях и предметах природы, которые будут осваиваться поисковым способом. Организация опытов требует определённого уровня готовности детей. Необходимо, чтобы дошкольники имели запас конкретных представлений, фактических сведений о тех явлениях и предметах, которые будут осваиваться поисковым способом. Поэтому задачи вводного этапа экспериментальной деятельности опираются на ранее проведённую предшествующую работу.

- *учёт пространственной организации наблюдений;* отбор материала для эксперимента. Педагогическое требование к пространственной организации наблюдений во время поисковой деятельности, экспериментирования заключается в том, чтобы любой объект природы был максимально доступен для наблюдения каждому ребёнку. В каждом

конкретном случае педагог продумывает, сколько детей одновременно могут участвовать в наблюдении, как их расположить (расставить, усадить), чтобы они воспринимали наблюдаемый объект наилучшим образом и проводили с ним практические действия. Объектами изучения в экспериментальной деятельности должны быть натуральные объекты природы: песок, земля, вода, снег, лёд, растения и их плоды, семена и пр. Одно из важных правил к подбору демонстрационного материала – его целостность, чёткость выраженных форм, цвета, чистоты. Раздаточный материал должен быть доступен в идеале на каждого ребёнка или хотя бы на стол, чтобы дети могли брать его в руки и обследовать в индивидуальном порядке.

- *создание предметно-развивающей среды*, которая позволяла бы обеспечить каждому ребёнку развитие его способностей, смоделировать функциональное развитие деятельности ребёнка. В предметное окружение можно привнести технические средства, оборудование и приборы, необходимые для постановки опытов. Это могут быть микроскопы, комнатный термометр, увеличительные стёкла, колбочки. Коллекции семян овощей и другого посадочного материала. Важным аспектом в создании предметно-развивающей среды, как указывает С.Н. Николаева, является создание экологических «пространств» для экспериментов: уголок опытов, мини лаборатории на окне, фито поляны. Каждый компонент развивающей среды должен отвечать принципу функционального комфорта. Всем детям должно быть уютно, удобно, интересно. Предметная среда должна быть доступна для самостоятельной деятельности детей (игр с водой, песком, камешками; для опытнических операций). Детям доступным должен быть инструментарий. Он должен отвечать санитарно-гигиеническим нормам и условиям по охране жизни и здоровья детей.

- *соблюдение правил по технике безопасности*; охрана жизни и здоровья детей. Педагог принимает меры для создания здоровых и безопасных условий проведения экспериментов. Обеспечивает безопасное состояние предметной обстановки, оборудования, приборов, инструментов и санитарное состояние помещения. Не допускает проведение опытов, сопряжённых с опасностью для здоровья и жизни.

#### **4. Соблюдение структуры организации опыта.**

1. Началом подготовки детей к опытнической работе является предшествующая работа. В неё входит знакомство с объектами, телами неживой природы, их свойствами, качествами, значением для живых организмов.
2. Выбор объекта, оборудования, материалов для эксперимента.



3. Создание мотивации к участию детей в экспериментировании. Избрать такой приём, который позволит детям включиться в интенсивную умственную работу.
4. Постановка цели, задач; что будут делать, чего добиваться. Опыт используется как способ решения познавательной задачи. Задача может выдвигаться педагогом совместно с детьми. Задача должна быть чётко сформулирована
5. Анализ состояния объекта. Определение проблемы.
6. Обсуждение вероятности прогноза.
7. Выработка групповых норм и правил поведения. Инструктаж по технике безопасности.
8. Организация опыта (эксперимента). В этой части организации опыта идёт процесс объяснения и показа хода опыта (эксперимента), процесс сенсорного обследования, последовательного рассматривания опытнического материала (воды, земли, песка, растений и их плодов, и семян и пр.), самостоятельного получения сенсорной информации.
9. При длительно протекающем опыте (экспериментировании) желательно распределить обязанности между детьми по службам: деятельностной (выполнение практической функции), аналитической (наблюдательная функция), диагностической (фиксация результатов опыта).
10. Слежение за результатами длительного протекания опыта. Обсуждение способов фиксации опытов по определённым отрезкам времени. Опыты следует фиксировать через рисунки, схемы, таблицы, диаграммы.
11. Завершение опыта (эксперимента). Обсуждение полученных результатов. Дети находят ответ на поставленный вопрос, устанавливают причину наблюдаемого явления. Постигают закономерности в жизни растений и осознанно понимают причины многих явлений (от чего идёт дождь, снег?) и пр. Выводы, заключения. Подведение итогов, оценка деятельности детей.
12. Оформление диагностических материалов (схем, таблиц, диаграмм, графиков, рисунков).

## **5. Использование опытов и экспериментов в процессе формирования экологических представлений у дошкольников.**

Я разработала картотеку опытов и экспериментов на основе классификации Н.А. Рыжовой, выделила темы для экспериментов, наблюдений, занятий, игр: «Воздух», «Тепло», «Вода», «Камни», «Растения». Эти эксперименты позволили детям осмыслить процессы, найти им объяснения, помогли заинтересовать ребят естествознанием. В

намеченную программу поисковой деятельности была внесена проблема – проследить степень влияния исследований, опытов, экспериментов на развитие у детей умственной активности и познавательной самостоятельности.

Рассматривая воздух и его свойства, дети узнали, что воздух можно увидеть, услышать и даже почувствовать. В результате своих собственных действий дошкольники делали выводы: Вика В.: «Если подуть в трубочку, опущенную в стакан с водой, то выходят пузырьки. Прозрачные пузырьки – это воздух. Его мы увидели глазами». Захар Б.: «Он бесцветен и прозрачен». Тихон К.: «Воздух можно почувствовать, если помахать на себя картонкой, получается ветерок». К детям пришло понимание, что ветер – это движущийся воздух. Он может привести предметы в движение. Вот почему качаются ветки на деревьях.

Большим открытием для детей стал тот факт, что воздух сохраняет тепло. Ни пальто, ни шапка, ни рукавицы, ни валенки, а воздух. Дошкольники узнали, что между телом и вещами находится воздух. Воздух – это стена. Чем больше воздуха в вещах, тем они лучше сохраняют тепло, идущее от тела. Узнав о данном свойстве воздуха, детям стало понятно, почему два оконных стекла лучше, чем одно. Максим О: «Воздух между двумя рамами – это, как бы ещё одна рама». И воробьи в морозный день сидят на ветках, нахохлившись, распушив крылья тоже для тепла. Между пёрышками и пушинками, как между двумя оконными рамами, помещается больше воздуха, воробьям теплее. Полина М.: «Тело – это грелка. Тепло идёт от тела, а одежда, обувь его просто охраняет, не выпускает наружу». Кроме этого, во время экспериментирования с воздухом дети узнали жизненно важную информацию: воздух в закрытом помещении исчезает и для того, чтобы пополнить его запас, комнату необходимо проветривать.

Экспериментируя с водой, дети узнали, что она прозрачна, безвкусна, бесформенна, текуча, хорошо растворяет некоторые вещества. Лед, снег, пар – это тоже вода только в другом состоянии (таяние кусочков льда, появление капелек воды на зеркале, помещенным над паром). Дети узнали, что снег сохраняет тепло (опыт с бутылками с водой).

Проведённая в детском саду работа обогатила детей новыми знаниями. Она вовлекла детей в проблемную ситуацию. Возникло противоречие между имеющимися у них познаниями и такими явлениями в природе, которые им незнакомы. Первая реакция на такую ситуацию – удивление, удивление перерастало в любопытство, а любопытство – в познавательный интерес. Таким образом, опыты активно стимулировали умственную деятельность, детям становилось под силу объяснять суть отдельных природных явлений. Например, на прогулке я предлагала детям собрать снег вокруг деревьев, укрыть их от мороза и спрашивала: - Почему так надо делать? Дети вспоминали опыты, объясняли: - Снег

сохраняет тепло, если не будет снега, земля замёрзнет и деревья замёрзнут, снег, как шуба.

Отвечая на вопрос «для чего мы проветриваем комнату?», ребята вспоминали беседы о том, что если человек дышит загрязнённым воздухом, то его здоровье ухудшается, появляется вялость, ухудшается настроение. Надо заботиться, чтобы воздух, которым мы дышим, был свежим, чистым. Дышат люди, звери, птицы, и все выдыхают углекислый газ. Углекислого газа в воздухе становится всё больше и больше. Трубы заводов, электростанций, выхлопные трубы автомобилей выпускают в воздух много углекислого газа, который нужен растениям. И деревья: тополя, берёзы, сосны, маленькие травинки – всё зелёное, растущее нуждается в углекислом газе. Листьями они поглощают этот вредный для человека, животных газ, но очень полезный для растений, а выдыхают кислород. Мы должны хорошо запомнить, чем больше зелёных растений вокруг нас, тем чище, насыщеннее кислородом будет воздух.

Проводя эксперименты с водой, детям показывала иллюстрации, по которым дети определяли, какая на ощупь вода весной (летом) в речке, когда в ней можно и нельзя купаться. Почему? Рассказывали о том, как загрязняются реки, другие водоёмы с питьевой водой, что нужно делать, чтобы этого не случилось. Для более детального усвоения и конкретизации знаний о воде, её свойствах и качествах проводила дидактические игры: «Что пахнет?», «Поймай рыбку», «Купание кукол» и др., которые способствовали развитию зрительных, слуховых, тактильных, обонятельных ощущений, читали произведения соответствующей тематики.

При экспериментировании выделялось особое место пословицам и поговоркам, как одному из лучших педагогических средств воспитания личности ребёнка, например, когда проводила эксперимент «Семья и одиночка» с луком: «В одиночестве и смеяться грустно, вдвоём и молчать весело», «Когда в дружбе лад, не нужен и клад». «Легко подружиться, тяжело разлучиться». «Дружба дороже денег». «Не имей сто рублей, а имей сто друзей». В ходе работы я старалась совершенствовать творческое мышление, воображение, речь детей, формировала навыки при выполнении практических действий с растением, воспитывала такие добродетели, как милосердие, сострадание, умение прощать обиды, быть терпимым.

## **Заключение**

1. На этапе дошкольного детства ребенок получает эмоциональные впечатления о природе, у него формируются первоосновы экологического мышления, закладываются начальные элементы экологической культуры.

Познание природы детьми происходит в процессе восприятия разнообразных, ярких объектов и явлений мира животных, растений, неживой природы, путем практического экспериментирования с ними.

2. Экспериментирование – это деятельность, которая позволяет ребенку моделировать в своем сознании картину мира, основанную на собственных наблюдениях, ответах, установленных закономерностях.

3. Детское экспериментирование имеет огромный развивающий потенциал. В процессе эксперимента идёт обогащение памяти ребёнка, активизируются его мыслительные процессы, т.к. постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза, сравнения и классификации и обобщения.

4. Экспериментирование включает в себя активные поиски решения задачи, выдвижение предположений, реализацию выдвинутой гипотезы в действии и построение доступных выводов. Детское экспериментирование оказывает положительное влияние на эмоциональную сферу ребёнка; на развитие творческих способностей, на укрепление здоровья за счёт повышения общего уровня двигательной активности.

5. Экспериментальная деятельность позволяет дать детям более полную информацию об изучаемом явлении или объекте, повышает наглядность и доступность материала, который при обычном способе изложения обычно бывает, недоступен дошкольникам. Формирование экологических представлений через постановку опытов экспериментов проходит более успешно; дети осмысленнее объясняют взаимосвязи, происходящие в природе, делают выводы и умозаключения.

### **Список использованной литературы**

1. Баталина Т.С. Организация экспериментальной деятельности детей на занятиях // Дошкольная педагогика - 2012. - №1. - С15.
2. Большая книга экспериментов для школьников // Под ред. Антонеллы Мейяни. Пер. с итальянского Э.И. Мотылёвой. – М.: ЗАО «РОСМЭН-ПРЕСС», 2016. – 264 с.
3. Воронкевич, О.А. Добро пожаловать в экологию! Перспективный план работы по формированию экологической культуры у детей младшего и среднего дошкольного возраста // О.А. Воронкевич. – СПб. «ДЕТСТВО-ПРЕСС»; 2012. – 160 с.
4. Куликовская И.Э. Детское экспериментирование // И.Э. Куликовская, Г.Н. Совгир. - М.: Педагогическое общество России, 2013. - 80 с.
5. Николаева С.Н. Теория и методика экологического образования детей: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. - М.: Издат. центр «Академия», 2012 г., 336 с.
6. Николаева С.Н. Юный эколог: Программа и условия её реализации в детском саду. - М.: Мозаика — Синтез, 2016. - 224с.
7. Веракса Н.Е. «Проектная деятельность дошкольников». Мозаика – Синтез, 2014.
8. Рыжова Л.В. Выбор форм организации занятий как одно из условий успешного обучения /Л.В. Рыжова // Дополнительное образование и воспитание. – 2011. - №2. – С. 36-41.
9. Материалы Интернет – ресурсов.


Приложение 1

**Картотека опытов и экспериментов**

**для детей старшего дошкольного возраста**


Эксперимент	Цель	Методическое описание
Воздух	Доказать, что воздух прозрачный	<p>Спросить у детей, что есть в комнате невидимое, прозрачное (стекло, аквариум). А что еще? Чем мы дышим. В комнате есть невидимый прозрачный воздух. Мы видим все: стулья, столы, предметы, а сам воздух можно увидеть? Раздать детям прозрачные стаканчики. Есть ли в них что-нибудь? Поставить емкость с водой и предложить опустить туда стаканчики вверх дном. Что получается, попадает ли вода в стакан? Нет. Вывод: в стакане есть воздух, который не пускает воздух внутрь стакана.</p> 
Обнаружение воздуха при помощи зрения. «Пузырьки в воде»	Доказать, воздух можно увидеть с помощью зрения.	<p>На столе перед каждым ребёнком маленький стаканчик и пластмассовая трубочка. Педагог уточняет, что случается с воздухом, когда дети дышат. (Отработанный воздух выходит из организма, а его место занимает чистый воздух). Им даётся задание - опустить трубочку в воду, подуть воздух в неё. Что они видят? Прозрачные пузырьки. Это – воздух. Его мы увидели глазами. Имеет ли он цвет? Он бесцветен и прозрачен. Демонстрируются следующие упражнения. Педагог показывала резиновую грушу. – Есть ли в ней воздух?</p>


		Сейчас мы узнаем, кто прав. Опускает в стакан с водой резиновую грушу, затем сжимает её в руке и обращает внимание детей на поднимающиеся вверх пузырьки, объясняя, что это выходит воздух из груши. Воздух в воде стал видимым.
Обнаружение воздуха при помощи слуха.	Доказать, воздух можно услышать с помощью ушей.	Для каждого ребёнка подобрана резиновая звучащая игрушка. Педагог предлагает взять игрушку в руки, приложить к уху, нажать на неё и послушать, как выходит со звуком воздух. Вывод: воздух не увидели, но услышали, как он выходит. Подобные примеры можно воспроизвести с надутым шаром, выпуская из него воздух.
Обнаружение воздуха кожей (лица, рук и пр.).	Доказать, воздух можно ощутить кожей (лица, рук, ног).	Педагог сжимает резиновую грушу и направляет в лицо каждому ребёнку. - Ощущаете ветерок? А ветерок - это воздух. Напомните, когда, при каких условиях, можно получить ветерок? (Когда его пошевелить, привести в движение). Возьмите в руки картонку, привадите ею в движение воздух. Как вы это сделаете? (Помашем перед лицом). Ощутили ли вы воздух кожей лица? На столе у каждого из вас мелкие лёгкие игрушки (картонные птички и др.). Привадите их в движение с помощью воздуха. Подуйте на них. Что с ними происходит? (Они двигаются). Вывод: воздух мы не видим, но наблюдаем, как предметы могут двигаться, если привести в движение воздух.
Воздух внутри нас		Положить руку на грудь и сделать глубокий вдох. Что происходит? Грудь поднимается. Выдыхаем - грудь опускается. Попросить выдохнуть воздух на свою руку. Воздух теплый. Вывод: когда мы вдыхаем, воздух занимает внутри нас определенное место. Воздух согревается внутри нашего организма.

		
Воздух греет	Доказать, что воздух сохраняет тепло	<p>Ни пальто, ни шапка, ни рукавицы, ни валенки вовсе не греют. Это мы своими руками греем рукавицы, ногами – валенки, телом – шубу, пальто. Рукавицы, валенки, шуба не греют, а лишь сохраняют тепло, идущее от тела. Между телом и вещами находится воздух. Воздух – это стена. Чем больше воздуха в вещах, тем они лучше сохраняют тепло, идущее от тела. И лучше берегут тепло те вещи, в которых больше воздуха. Чем пушистее, ворсистее ткань, тем она имеет больше воздуха в ткани, тем она лучше бережёт тепло. Берегут тепло не нитки ткани, ни волоконца, из которых нитки скручены, а воздух, который прячется между ними. Если вы надеваете две варежки, то можете считать, что надели три варежки, так как третья варежка – это воздух между двумя варежками. Он тоже способствует тому, чтобы не выпускать тепло, идущее от тела наружу. Или не даёт холоду войти к рукам. – Что лучше защитит комнату от мороза: два оконных стекла или одно? Два. Стекло для морозов не преграда. Воздух между двумя рамами – вот настоящая преграда! Это, как бы ещё одна рама. – Почему воробьи в морозный день сидят на ветках, нахохлившись, распушив крылья? Оказывается, тоже для</p>







		<p>тепла. Между пёрышками и пушинками, как между двумя перчатками, как между двумя оконными рамами, помещается больше воздуха, воробьям теплее. Тело – это грелка. Тепло идёт от тела, а одежда, обувь его просто охраняет, не выпускает наружу. Детям вновь предлагается приблизить ладони, сделанные корзиночкой ко рту, подуть в корзиночку. – Какой воздух вы ощутили: холодный или тёплый? тёплый воздух, когда вы дули в корзиночку? Из тела. Значит, тело даёт тепло. Нормальная температура тела – 36 градусов. Воздух таится в теле. Он есть везде: в носу, лёгких, ушах и других частях тела.</p>
Воздух в закрытом помещении	Доказать, что воздух исчезает в помещении.	<p>Смоделировать ситуацию, когда человек находится в закрытом помещении. Для этого потребуется стеклянная банка, спичка и свеча. Отметить с детьми, что в банке есть воздух. Зажечь свечу, она горит ярко, ровно, так как в воздухе комнаты есть много кислорода. Без кислорода горение невозможно. Накрывать свечу стеклянной банкой. Через некоторое время свеча погаснет. Кислорода было мало в банке, он кончился, и свеча погасла. По аналогии свечу сравнить с человеком, который дышит в помещении. Банка – комната. Детям следует объяснить, что в закрытом помещении, когда дышит много людей, количество кислорода уменьшается и для того, чтобы пополнить его запас, комнату необходимо проветривать.</p>
Вода прозрачна	Доказать, что вода не имеет цвета	<p>Перед детьми стоят два стаканчика: один с водой, другой с молоком. В оба стаканчика положить палочки или ложечки. В каком из стаканчиков они видны, а в каком нет?</p>



		<p>Почему? (Перед нами молоко и вода, в стаканчике с водой мы видим палочку, а в стаканчике с молоком – нет). Вывод: вода прозрачная, а молоко нет. Предложить детям подумать, что было бы, если бы речная вода была непрозрачной? Например, в сказках говорится о молочных реках с кисельными берегами. Могли бы рыбы, и другие животные жить в таких молочных реках?</p> 
<p>Вода безвкусна</p>	<p>Доказать, что у воды нет вкуса</p>	<p>Предложить детям попробовать через соломинку воду. Есть ли у неё вкус? Дать им для сравнения попробовать молоко или сок. Если они не убедились, пусть ещё раз попробуют воду. (Дети часто слышат от взрослых, что вода очень вкусная. У них формируется неверное представление. Объяснить, что когда человек очень хочет пить, то с удовольствием пьёт воду, и, чтобы выразить своё удовольствие, говорит: «Какая вкусная вода», хотя на самом деле её вкуса не чувствует.)</p>
<p>Лед - это вода</p>	<p>Доказать, что лед это тоже вода, но в другом состоянии.</p>	<p>Взять кубики льда. Поместить их в отдельные стаканчики, чтобы каждый ребёнок наблюдал за своим кусочком льда. Дети должны следить за состоянием кубиков льда в тёплом помещении. Обратить их внимание на то, как постепенно уменьшается кубик льда. Что с ним происходит? Взять один большой кубик льда и несколько</p>


		<p>маленьких. Понаблюдать, какой из них растает быстрее: большой или маленький. Важно, чтобы дети обратили внимание на то, что отличающиеся по величине куски льда тают в разные промежутки времени. Таким же образом проследить за таянием снега. Вывод: лёд, снег – это тоже вода.</p> 
Пар - это вода.	Доказать, что пар это тоже вода, но в другом состоянии.	<p>Взять термос с горячей водой. Открыть его, чтобы дети увидели пар. Поместить над паром стекло или зеркальце. На нём выступят капельки воды, показать их детям. Дома тоже можно увидеть пар: кипит чайник, на крышке кастрюли.</p>
Текущность воды	Доказать, что вода жидкая, может течь	<p>Дать детям два стаканчика – один с водой, другой – пустой. Предложить аккуратно перелить воду из одного в другой. Льётся вода? Почему? (Потому, что она жидкая.) Если бы вода не была жидкой, она не смогла бы течь в реках и ручейках, не текла бы из крана. Для того, чтобы дети лучше поняли, что такое «жидкая», предложить им вспомнить, что кисель бывает жидким и густым. Если кисель течёт, мы можем его перелить из стакана в стакан, и мы говорим, что он... жидкий. Если же мы не можем его перелить из стакана в стакан, потому что он не течёт, а выливается кусками, то мы говорим, что кисель... густой. Поскольку вода жидкая, может течь, её называют жидкостью.</p>
Вода - растворитель	Доказать, что в воде	<p>У каждого ребёнка по два стаканчика с водой. В один из них положить обычный песок и</p>

	<p>некоторые вещества растворяются, а некоторые - не растворяются</p>	<p>попробовать размешать его ложкой. Что получается? Растворился песок или нет? Взять другой стаканчик и насыпать в него ложечку сахарного песка, размешать его. Что теперь произошло? В каком из стаканчиков песок растворился?</p> <p>На дне аквариума лежит песок. Растворится он или нет? Что было бы, если бы на дно аквариума положили не обычный песок, а сахарный песок? А если бы на дне реки был сахарный песок? (Он растворился бы в воде, и тогда на дно реки нельзя было бы встать).</p> <p>Предложить детям размешать акварельную краску в стаканчике с водой. Почему вода стала цветной? (Краска в ней растворилась).</p>
<p>Вода бесформенна.</p>	<p>Доказать, что вода не имеет формы</p>	<p>Предложить детям рассмотреть кубик льда (вспомнить, что лёд – это твёрдая вода). Какой формы этот кусочек льда? Изменит ли он свою форму, если опустить его в стакан, в миску, положить на стол или на ладошку? А жидкая вода?</p> <p>Предложить детям налить воду в кувшин, тарелку, стакан (любые сосуды), на поверхность стола. Что происходит? Вода принимает форму того предмета, в котором находится, а на ровном месте расплзается лужицей. Значит, жидкая вода не имеет формы.</p>
<p>Куда исчезает вода</p>	<p>Доказать, что в тепле вода испаряется.</p>	<p>Каждый ребенок в свой сосуд наливает воду, высказывает мнение, что произойдет с водой через некоторое время. Наблюдение происходит до тех пор, пока вода не исчезнет совсем. Если воду покрасить, можно увидеть следы на стенках сосуда. Вывод: в тепле вода испаряется. Опыт иллюстрирует круговорот воды в природе.</p>

		
<p>Снег сохраняет тепло</p>	<p>Доказать, что снег (шуба) не греет, а сохраняет тепло</p>	<p>Одинаковые бутылки (из одного материала, по цвету, величине), одинаковое количество воды налито, с одинаковой температурой (дети ощупывают). Чтобы доказать, что снег сохраняет тепло в бутылке, нужно использовать разные условия: одну бутылку поместим в сугроб, зароем снегом, другую бутылку оставим на снегу открытой. Выдержим время 15 минут. Потом сравним – в какой бутылке вода быстрее остыла: зарытой под снегом или оставленной на снегу не зарытой? Вывод: снег (шуба) помог сохранить тепло, идущее от горячей воды. Но снег не греет.</p> 
<p>Камни Какими бывают камешки?</p>	<p>Доказать, что камни бывают разные</p>	<p>Предложить детям выложить камни в ряд с учетом разных признаков большие, маленькие, шершавые, гладкие, толстые, тонкие, яркие, тусклые. Вывод: камни бывают разные.</p>


		
<p>Камень и пластилин</p>	<p>Доказать, что камни твердые Каменный дом – прочный.</p>	<p>Предложить взять в одну руку камушек, а в другую – пластилин. Что произошло с камушком, а с что с пластилином. Вывод: камень твердый, из него ничего не слепишь. На основе сказки «Три поросенка» провести опыт. Подуть феном. Вывод: каменный дом – самый прочный.</p>
	<p>Доказать, что камни не нагреваются</p>	<p>Каждый ребенок держит в кулаке камушек, затем проверяет, нагрелся ли он. Вывод: камни нагреваются и остывают.</p> 
<p>Песок и глина</p>	<p>Доказать, что песок рыхлый, сыпучий.</p>	<p>Возьмите стаканчик с песком и насыпьте немного песка на лист бумаги. Легко ли сыплется песок? А теперь с глиной. Вывод: песок в отличие от глины сыпучий, рыхлый. Глина слипается комочками.</p>
<p>Из чего состоит песок</p>	<p>Доказать, что песок - это малюсенькие камешки</p>	<p>С помощью увеличительного стекла дети видят, что песок состоит из песчинок. Они маленькие, круглые, полупрозрачные, белые, желтые. Песчинки - это крохотные камешки, они не похожи друг на друга. Глина состоит из маленьких, но слипшихся комочков.</p>

<p>Какой песок легче.</p>	<p>Доказать, что сухой песок легче мокрого.</p>	<p>Пусть дети возьмут в одну руку емкость с сухим песком, а в другую – с мокрым. Объяснить, что среди песчинок сухого песка прячется воздух, поэтому он легче.</p> 
<p>Что пропускает воду быстрее</p>	<p>Доказать, что глина не пропускает воду.</p>	<p>Приготовить три пластиковые бутылки с отрезанным дном. Бутылки перевернуть и вложить кусочек губки заполнить воронки разным материалом: камни, песок, глина и налить воду. В какой из бутылок вода исчезнет быстрее. Вывод: вода быстрее всего просочится через камни, потом песок, глина не пропускает воду.</p> 
<p>Песок - природный фильтр.</p>	<p>Доказать, что песок - это фильтр.</p>	<p>Приготовить бутылку с песком, емкость с грязной водой. Налить часть воды в бутылку и ждать, когда она просочится через песок. Сравнить отфильтрованную воду с грязной. Стала прозрачнее. Вывод: песок – это природный фильтр.</p>
<p>Для чего нужны песок</p>		<p>Раздать детям образцы асфальта, бетона, кирпича, керамики, стекла, резины и</p>

и глина		пластмассы. Предложить выбрать образцы, при изготовлении которых используется песок и глина. Вывод: во всех, кроме резины и пластмассы.
Растения	Нужна ли растениям вода	<p>Выбрать растение, которое требует частого полива, и не ухаживать за ним. Заметив признаки увядания, предложить спасти растение. Отметить, какое оно было до поливки и после. Вывод: без воды растение увядает и погибает.</p> 
Проращение фасоли	Выяснить, где быстрее даст проростки фасоль: в «мягкой постели» (завёрнутой в марлевую тряпочку), или на дне блюда, «без постельки» (открытые)?	<p>Рассматривание фасоли облачается в художественные образы: «К нам пожаловали принцессы - фасоли. Они одинаковые по величине, форме (овальные). Они красивы. У них нарядные белые платья (цвет фасоли). Подсчитаем, сколько фасоли на этом блюде (6 шт.). И на другом блюде тоже шесть фасоли». Используя приём сенсорного восприятия, предлагается детям подержать фасоли в руках, погладить их, сказать им ласковые слова, пожелать спокойного проращения в их домиках-блюдцах. «Блюдца – это их домики. Опишите, чем похожи их домики. Домики одинаковые по цвету, форме, величине, сделаны из фарфора. Но есть одно условие, которое отличает жизнь фасоли в первом домике от фасоли, которые живут во втором домике. Я задаю вам вопрос: - Где вам лучше спится: на холодном полу или в мягкой тёплой постели? (Выслушать ответы детей). Я подумала, если мне всегда тепло и уютно в постели, под тёплым одеялом, будет так же</p>




		<p>тепло и уютно фасоли? Какая фасоль даст быстрее проростки: та, которая будет лежать на холодном полу, или та, что в мягкой постели находится? Посмотрите, в первом домике фасоли спят на холодном фарфоровом полу. У них нет тёплой постельки. Им неуютно, они невесёлые. В другом домике фасоли имеют тёплую перинку, простынку из марлевой ткани. Им уютно, тепло и весело живётся. Все наши фасоли готовы принимать участие в прорастании. Мы же должны фасоли периодически намачивать и проверять, какие фасоли: не имеющие постели или имеющие тёплую постель, дадут быстрее проростки? Проросшую фасоль мы можем посадить в землю на наш огород». Наблюдения за появлением проростков фиксировали в дневнике. Через неделю первой проросла фасоль, завёрнутая в марлю. Позднее (через 10 дней) проросла фасоль, уложенная на дно блюда. Дети сделали вывод: «в тепле семена прорастают быстрее, чем в холоде». В первом случае фасоль лежала на дне блюда, не прикрытая тканью, что создавало ей более холодные условия содержания. Во втором случае фасоль была укутана в «шубу», которая способствовала тёплому режиму содержания и быстрому появлению проростков.</p> 
<p>Выращивание зелени из луковицы в стеклянной банке</p>		<p>В этом опыте ведутся наблюдения за ростом корней и листьев. Жизненная среда луковицы не меняется. Вода, свет, тепло остаются постоянными. Его не надо подкармливать. Зелёные перья получают питательные</p>

		<p>вещества от самой луковицы, от чего она как бы «худеет». Все этапы его роста легко рисовать и делать аппликацию.</p> 
<p>Свет и тень для луковицы</p>	<p>Определить влияние разных условий на рост луковиц.</p>	<p>Обе луковицы сажают в баночки с землёй, одинаково поливают. Но одну луковицу оставляют на свету, вторую луковицу помещают под тёмный колпак. Наблюдение и сравнение луковиц покажут, что они растут по-разному. На свету появляются нормальные зелёные листья, а под колпаком в темноте появляются жёлтые, некрасивые листья. Разные условия повлияли на рост луковиц. Только сочетание трёх основных условий (тепла, света, влаги) обеспечит бурный рост зелени. Можно поставить одновременно четыре баночки с одинаковыми по величине, цвету луковицами, но в разные условия: без воды, без света, без тепла, в нормальных условиях. Важно соблюсти следующее обстоятельство – в каждом конкретном случае опыт проводится только с изменением одного условия: луковица без воды должна стоять в тепле и на свету; луковица в темноте должна быть с водой и в тепле; луковица в холоде должна стоять с водой и на свету. Это определяет чистоту и простоту опыта. Дети наглядно убеждаются в значении каждого из условий и всего комплекса условий для роста растений. Им легко понять и осмыслить то, что они наблюдают, познают закономерности в жизни растений, зависимость их роста и состояния от наличия света, тепла и воды. Недостаток или отсутствие одного из этих</p>

условий вызывает гибель растения. Наблюдение результатов опытнической деятельности должна проходить по одной и той же логической схеме, которая включает следующие компоненты: определение состояния объекта до закладки опыта, меняющиеся внешние параметры, условия (т.е. причины), которые вызвали изменения, сравнение разных объектов. Примерные вопросы: – Что растёт в баночках? Что изменилось в луковицах? Какими стали листья, сама луковица? Почему луковицы изменились? Почему листья стали длиннее, почему их стало больше? В какой баночке (на какой делянке) листья лучше растут? Почему? Сравнение луковиц поможет детям установить сначала их внешний вид, различия, а потом и разные условия, которые обусловили это различие.



<p>Выращивание зелёного лука»</p>	<p>Определение лучших условий для произрастания зелёного лука</p>	<p>Выбрали лук крупный (3-4 см, и весом 20-30г), одинаковый по величине, цвету, форме. На одну «грядку» контрольную (делянку) посадили лук, не срезая верхушку, на другой делянке (экспериментальной) у посаженного лука была обрезана шейка луковицы (по плечики) на 1/5 высоты луковицы. Наблюдали в течение трёх недель. Выводы. Ускоренное прорастание было у луковиц с обрезанной шейкой. При этом листьев развивалось много, они были сочными, крупными, чем у луковиц с необрезанной верхушкой.</p> 
<p>«Семья и одиночка»</p>	<p>Доказать, что растущий в одиночестве лук произрастает хуже, чем в «семейке»</p>	<p>Наблюдения вели три недели, результаты рисовали в рисунках, рост листьев измеряли меткой. К концу первой недели луковицы в компании дали ростки, у луковицы – одиночки ростки появились лишь на третьей недели. Вывод: в одиночестве луковица росла медленнее, чем луковицы, находящиеся в компании.</p>



## Неделя «Опыты и эксперименты» в старшей группе «Божьи коровки»

### во время ограничительных мер

**СИДИМ ДОМА# - Проводим время с пользой.**

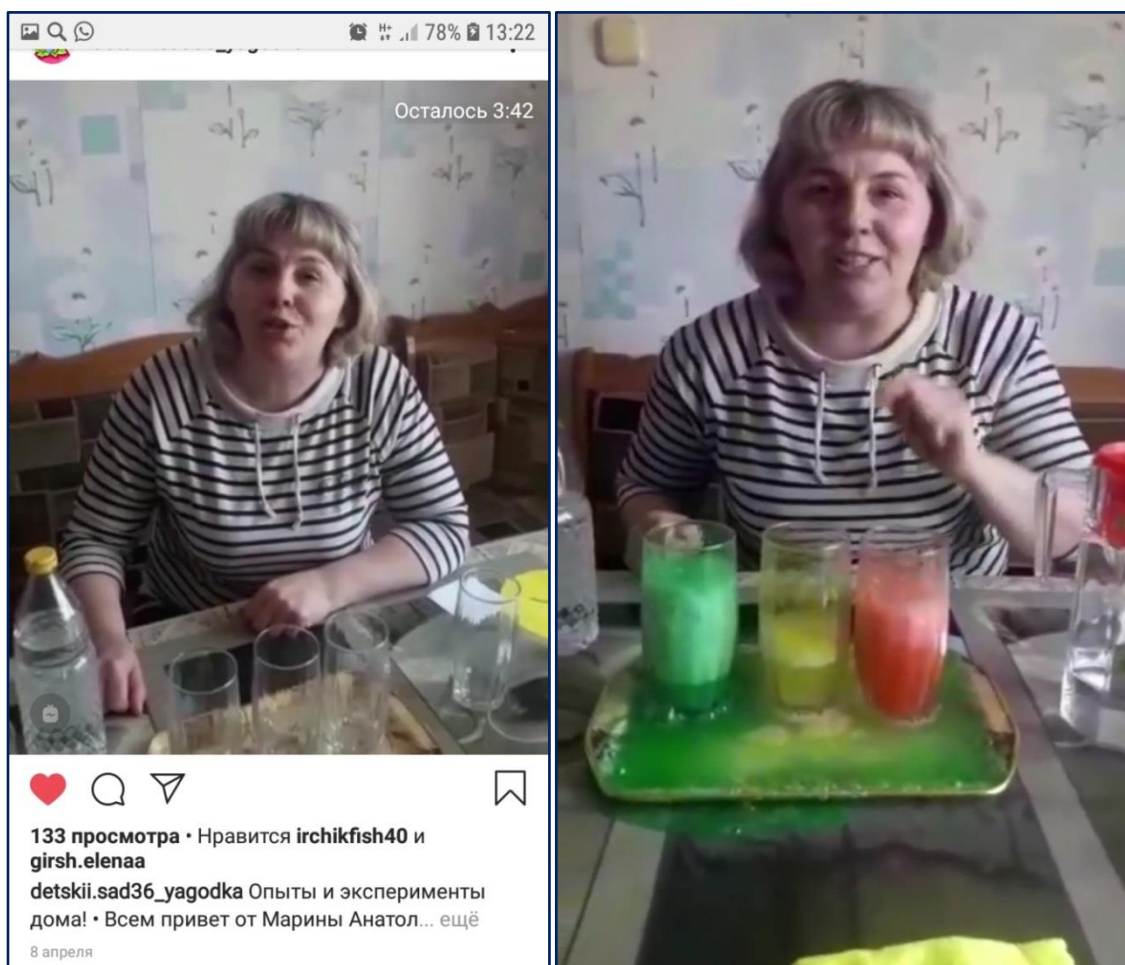
Дистанционное воспитание совместно с семьёй *«Время даром не теряем...»*

Образовательная программа реализовалась с помощью дистанционных технологий: мессенджеров Viber, WhatsApp; сотовой связи, СМС сообщений, майл почты. В режиме самоизоляции с 6 - 12 апреля 2020 года организован образовательный процесс согласно плану тематической недели *«Опыты и эксперименты»*.

Дети по своей природе искатели, их интересует буквально всё, уверена, что неделя опытов и экспериментов прошла интересно и познавательно и для детей и для взрослых.

Все семьи воспитанников принимали участие в образовательной деятельности, обменивались впечатлениями.

**«Ужасно интересно всё то, что неизвестно!»**



**«Время даром не теряем-  
экспериментируем и играем!»**



М.А. Болтвина, воспитатель МБДОУ детского сада №36, методическая разработка  
«Экспериментирование как средство формирования экологических представлений у детей  
дошкольного возраста»





М.А. Болтвина, воспитатель МБДОУ детского сада №36, методическая разработка  
«Экспериментирование как средство формирования экологических представлений у детей  
дошкольного возраста»

The image shows two screenshots of social media posts from the account 'detskii.sad36\_yagodka'. The left screenshot is a photo collage of children interacting with indoor plants. The right screenshot is a video of a woman, Marina Anatolyevna, holding several potted plants.

**Left Post:**  
User: detskii.sad36\_yagodka  
Caption: Нравится: 19  
detskii.sad36\_yagodka Вот такие комнатные растения есть дома у наших воспитанников... ещё  
7 апреля

**Right Post:**  
User: detskii.sad36\_yagodka  
Caption: Нравится shevchenkoanastasiia2238 и ещё 28  
detskii.sad36\_yagodka Учимся ухаживать за комнатными растениями с Мариной Анатольевной!  
7 апреля