

Государственное бюджетное дошкольное образовательное учреждение  
детский сад № 87 Невского района Санкт-Петербурга.

Проект.

"Опытно-экспериментальная деятельность  
как средство воспитания экологической культуры "  
для детей 5-6 лет  
(Творческий, долгосрочный)

Составители проекта:

Воспитатели: Ивановская Ирина Николаевна.  
Мешкова Елена Олеговна.

2017-2018 учебный год.

# Проект

## *"Опытно-экспериментальная деятельность как средство воспитания экологической культуры " для детей 5-6 лет*

Общая характеристика проекта:

Тип проекта: Долгосрочный (срок реализации: сентябрь – май), информационно-практико-ориентированный.

Вид проекта: Исследовательский

Участники проекта: воспитанники группы, педагоги, родители.

Формы взаимодействия:

- С детьми:
  - непосредственно образовательная деятельность;
  - продуктивная деятельность;
  - игровая деятельность.
- С родителями:
  - консультации;
  - картотеки.

### Актуальность

В настоящее время в стране активно происходит процесс качественного обновления образования, усиливается его культурологический, развивающий, личностный потенциал. Различные формы исследовательской деятельности активно внедряются в образовательный процесс.

Одним из перспективных методов, способствующих решению данной проблемы является детское экспериментирование. Опытно-экспериментальная деятельность позволяет объединить все стороны воспитания, развивает наблюдательность и пытливость ума, стремление к познанию мира, учит детей использовать нестандартные решения в трудных ситуациях, помогает развивать творческую личность.

Главное достоинство работы в рамках проектной деятельности это познание реальных представлений о различных сторонах изучаемого объекта. В этом проекте педагог и дети выполняют общее дело: изучая окружающий мир, учатся беречь природу, охраняя ее. Знания, почерпнутые не из книг, а добытые самостоятельно, путем экспериментирования, всегда являются осознанными и более прочными. Благодаря этому проекту ребенок гармонично развивается и получает возможность ставить себе новые все более сложные цели.

### Цель проекта:

1. Развитие любознательности, умения сравнивать, анализировать, обобщать, развитие познавательного интереса детей в процессе эксперимента, установление причинно-следственной зависимости, умения делать выводы.

## **Задачи проекта:**

1. Развитие у детей логического мышления, познавательно-психических процессов, речи, мелкой моторики.
2. Формирование элементарных экологических знаний и представлений.
3. Формирование умения осуществлять осознанную деятельность (как сделать? Как я узнаю? Что сделаю?)
4. Уточнение, систематизация и углубление знаний о живой и неживой природе.
5. Формирование представления о значимости природы в жизни человека.
6. Воспитание чувства ответственности, желания помочь.
7. Воспитание умения видеть красоту окружающей природы.

## **Методы проведения:**

- Поисково-исследовательские наблюдения: случайные наблюдения и эксперименты, плановые эксперименты, как ответы на детские вопросы;
- Проведение опытов (практических);
- Беседы (конструктивные).

## **Этапы проекта:**

1. 1)Подготовительный этап:

\* создание технической базы для детского экспериментирования (оборудование, природные материалы);

\* диагностика;

\* определение целей и задач проекта.

2) Реализация проекта:

1. теоретическая часть: составление перспективного плана, разработка картотек

2. практическая часть:

• познавательные занятия с элементами экспериментирования: рисование, лепка, аппликация, конструктивная деятельность;

• связь с другими видами деятельности: игровая, продуктивная, познавательно-исследовательская (опыты), коммуникативная (беседы, чтение художественной литературы), речевое развитие, рисование, лепка.

3) Заключительный этап:

\* диагностика (результативно-сравнительный анализ).

## **Ожидаемые результаты:**

\* Высокий уровень познавательной активности у воспитанников, усвоение основ целостного видения окружающего мира;

\* Проявление познавательного интереса к занятиям, улучшение речевого развития, углубление знаний, умений, навыков, предусмотренных основной образовательной программой ДОУ; Обогащение предметно – развивающей среды в группе.

\* Пополнение научно-методической базы ДОУ по данному методу исследования.

## **Реализация проекта:**

1 этап – подготовительный:

1.1. Изучение теоретических аспектов по данной проблеме в педагогике. Знакомство с работами ведущих авторов по данной проблеме исследования.

1.2. Разработка и проведение диагностики детей, с целью фиксации личностного роста и объема полученных умений у детей.

1.3. Определение цели и задач данного опыта работы, ожидаемых результатов.

1.4. Определение основных форм работы с детьми.

1.5 Разработка перспективного плана по внедрению в практическую повседневную деятельность детей опытов и экспериментов, разработка конспектов по НОД с элементами экспериментирования.

1.6. Обогащение предметно-развивающей среды для реализации на практике опытно-экспериментальной деятельности детей, оснащение уголка экспериментирования:

\* специальная посуда (стаканчики, трубочки, воронки, тарелки);

\* природный материал (камешки, песок, семена и т.п);

\* утилизированный материал (провода, скрепки, нитки...);

\* прочие материалы - лупы, термометры, воздушные шарики.

Грамотное сочетание материалов и оборудования в уголке экспериментирования способствуют овладению детьми средствами познавательной деятельности, способам действий, обследованию объектов, расширению познавательного опыта.

1.7. Подборка практического материала, включающего:

Работу с детьми:

\* конспекты НОД с элементами экспериментирования;

\* перспективный план по проведению непосредственно опытов и экспериментов;

\* диагностику детей по критериям опытно-экспериментальной деятельности;

\* картотеку опытов и экспериментов.

Работа с родителями:

\* консультации для родителей по данной теме; памятки.

2 этап – основной:

Реализация поставленных задач осуществляется в трех основных формах:

- непосредственно образовательная деятельность;

- совместная деятельность взрослого и детей, а также ребенка со сверстником.

## Календарный план

М-ц	Опыт	Цель	Материалы	Процесс	Итог
СЕНТЯБРЬ	ОПЫТ № 1 «Росток»	Закрепить и обобщить знания о воде, воздухе, понять их значение для всего живого.	лоток любой формы, песок, глина, перегнившие листья.	Приготовьте почву из песка, глины и перегнивших листьев; заполните лоток. Затем посадите туда семечко быстро прорастающего растения (овощ или цветок). Полейте водой и поставьте в теплое место.	Вместе с детьми ухаживайте за посевом, и через некоторое время у вас появится росток.
	ОПЫТ № 2 «Песок»	рассмотреть форму песчинок.	чистый песок, лоток, лупа.	Возьмите чистый песок и насыпьте его в лоток. Вместе с детьми через лупу рассмотрите форму песчинок. Она может быть разной; расскажите детям, что в пустыне она имеет форму ромба. Пусть каждый ребенок возьмет в руки песок и почувствует, какой он сыпучий.	песок сыпучий и его песчинки бывают разной формы.
	ОПЫТ № 3 «Песчаный конус»	установить свойства песка	сухой песок.	Возьмите горсть сухого песка и выпустите его струйкой так, чтобы он падал в одно место. Постепенно в месте падения образуется конус, растущий в высоту и занимающий все большую площадь у основания. Если долго сыпать песок, то в одном месте, то в другом возникают сплывы; движение песка похоже на течение.	песок может двигаться.
	ОПЫТ № 4 «Рассеянный песок»	установить свойство рассеянного песка.	сито, карандаш, ключ, песок, лоток.	Разровняйте площадку из сухого песка. Равномерно по всей поверхности сыпьте песок через сито. Погрузите без надавливания в песок карандаш. Положите на поверхность песка какой-нибудь тяжелый предмет (например, ключ). Обратите внимание на глубину следа, оставшегося от предмета на песке. А теперь встряхните лоток. Прodelайте с ключом и карандашом аналогичные действия. В набросанный песок карандаш погрузится примерно вдвое глубже, чем в рассеянный. Отпечаток тяжелого предмета будет заметно более отчетливым на	рассеянный песок заметно плотнее. Это свойство хорошо известно строителям.

				набросанном песке, чем на рассеянном.	
	ОПЫТ № 1 «Своды и тоннели»	выяснить, почему насекомые, попавшие в песок, не раздавливаются им, а выбираются целыми и невредимыми.	трубочка диаметром чуть больше карандаша, клеенная из тонкой бумаги, карандаш, песок.	Вставляем в трубочку карандаш. Затем трубочку с карандашом засыпаем песком так, чтобы концы трубочки выступали наружу. Вытаскиваем карандаш и видим, что трубочка осталась не смятой.	песчинки образуют предохранительные своды, поэтому насекомые, попавшие в песок, остаются невредимыми
	ОПЫТ № 2 «Мокрый песок»	познакомить детей со свойствами мокрого песка.	мокрый песок, формочки для песка.	Мокрый песок взять в ладонь и попробовать сыпать стружкой, но он будет падать с ладони кусками. Формочки для песка заполнить мокрым песком и перевернуть ее. Песок сохранит форму формочки.	мокрый песок нельзя сыпать стружкой из ладони, затон может принимать любую нужную не форму, пока не высохнет. Когда песок намокает, воздух между гранями песчинок исчезает, мокрые грани слипаются друг с другом.
	ОПЫТ № 3 «Свойства воды»	познакомить детей со свойствами воды (принимает форму, не имеет запаха, вкуса, цвета).	несколько прозрачных сосудов разной формы, вода. Процесс.	В прозрачные сосуды разной формы налить воды и показать детям, что вода принимает форму сосудов.	вода не имеет формы и принимает форму того сосуда, в который она налита.
	Вкус воды.	выяснить имеет ли вкус вода.	вода, три стакана, соль, сахар, ложечка.	Спросить перед опытом, какого вкуса вода. После этого дать детям попробовать простую кипяченую воду. Затем положите в один стакан соль. В другой сахар, размешайте и дайте попробовать детям. Какой вкус теперь приобрела вода?	вода не имеет вкуса, а принимает вкус того вещества, которое в нее добавлено.

	Запах воды.	выяснить имеет ли запах вода	стакан воды с сахаром, стакан воды с солью, пахучий раствор.	Спросите детей, чем пахнет вода? После ответов попросите их понюхать воду в стаканах с растворами (сахара и соли). Затем капните в один из стаканов (но так, чтобы дети не видели) пахучий раствор. А теперь чем пахнет вода?	вода не имеет запаха, она пахнет тем веществом, которое в нее добавлено.
	Цвет воды.	выяснить имеет ли цвет вода.	несколько стаканов с водой, кристаллики разного цвета.	Попросите детей положить кристаллики разных цветов в стаканы с водой и размешать, чтобы они растворились. Какого цвета вода теперь?	вода бесцветная, принимает цвет того вещества, которое в нее добавлено
	ОПЫТ № 4 «Живая вода»	познакомить детей с животворным свойством воды.	свежесрезанные веточки быстро распускающихся деревьев, сосуд с водой, этикетка «Живая вода».	Возьмите сосуд, наклейте на него этикетку «Живая вода». Вместе с детьми рассмотрите веточки. После этого поставьте ветки в воду, а сосуд сними на видное место. Пройдет время, и они оживут. Если это ветки тополя, они пустят корни.	. одно из важных свойств воды – давать жизнь всему живому.
Н О Я Б Р Ъ	ОПЫТ № 1 «Испарение»	познакомить детей с превращениями воды из жидкого в газообразное состояние и обратно в жидкое.	горелка, сосуд с водой, крышка для сосуда.	Вскипятите воду, накройте сосуд крышкой и покажите, как сконденсированный пар превращается снова в капли и падает вниз.	Вода при закипании превращается в пар а затем снова в капли и падает вниз.
	ОПЫТ № 2 «Агрегатные состояния воды»	доказать, что состояние воды зависит от температуры воздуха и находится в трех состояниях: жидком – вода; твердом – снег, лед; газообразном – пар.		1) Если на улице тепло, то вода находится в жидком состоянии. Если на улице минусовая температура, то вода переходит из жидкого в твердое состояние (лед в лужах, вместо дождя идет снег). 2) Если налить воду на блюдце, то через несколько дней вода испарится, она перешла в газообразное состояние.	

	ОПЫТ № 3 «Свойства воздуха»	познакомить детей со свойствами воздуха.	ароматизированные салфетки, корки апельсин и т. д.	Возьмите ароматизированные салфетки, корки апельсин и т. д. и предложите детям последовательно почувствовать запахи, распространяющиеся в помещении.	воздух невидим, не имеет определенной формы, распространяется во всех направлениях и не имеет собственного запаха.
	ОПЫТ № 4 «Воздух сжимается»	продолжать знакомить детей со свойствами воздуха.	пластмассовая бутылка, не надутый шарик, холодильник, миска с горячей водой.	Поставьте открытую пластмассовую бутылку в холодильник. Когда она достаточно охладится, наденьте на ее горлышко не надутый шарик. Затем поставьте бутылку в миску с горячей водой. Понаблюдайте за тем, как шарик сам станет надуваться. Это происходит потому, что воздух при нагревании расширяется. Теперь опять поставьте бутылку в холодильник. Шарик при этом спустится, так как воздух при охлаждении сжимается.	при нагревании воздух расширяется, а при охлаждении – сжимается.
ДЕКАБРЬ	ОПЫТ № 1 «Воздух расширяется»	продемонстрировать, как воздух расширяется при нагревании и выталкивает воду из сосуда (самодельный термометр).		рассмотреть "термометр", как он работает, его устройство (бутылочка, трубочка и пробка). Изготовить модель термометра с помощью взрослого. Прodelать шилом отверстие в пробке, вставить ее в бутылочку. Затем набрать каплю подкрашенной воды в трубочку и воткнуть трубку в пробку так, чтобы капля воды не выскочила. Затем нагреть бутылочку в руках, капля воды поднимется вверх.	
	ОПЫТ № 2 «Вода при замерзании расширяется»	выяснить, как снег сохраняет тепло. Защитные свойства снега. Доказать, что вода при замерзании расширяется.	две бутылки (банки) с водой одинаковой температуры	вынести на прогулку две бутылки (банки) с водой одинаковой температуры. Одну закопать в снег, другую оставить на поверхности. Что произошло с водой? Почему в снегу вода не замерзла?	в снегу вода не замерзает, потому что снег сохраняет тепло, на поверхности превратилась в лед. Если банка или бутылка, где вода превратилась в лед, лопнет, то сделать вывод, что вода при замерзании расширяется.
	ОПЫТ № 3 «Жизненный цикл мушек»	понаблюдать за жизненным циклом мушек.	банан, литровая банка, нейлоновый чулок, аптечная	Очистить банан и положить его в банку. Оставьте банку открытой на несколько дней. Ежедневно проверяйте банку. Когда там появятся плодовые	Через несколько дней вы увидите ползающих по дну личинок. Позже



			резинка (колечком).	мушки дрозofilы, накройте банку нейлоновым чулком и завяжите резинкой. Оставьте мушек в банке на три дня, а по истечении этого срока отпустите их всех. Снова закройте банку чулком. В течение двух недель наблюдайте за банкой.	личинки превратятся в коконы, а, в конце концов, появятся мушки. Дрозofil привлекает запах спелых фруктов. Они откладывают на фруктах яйца, из которых развиваются личинки и потом образуются куколки. Куколки похожи на коконы, в которые превращаются гусеницы. На последней стадии из куколки выходит взрослая мушка, и цикл повторяется снова.
ОПЫТ № 4 «Почему, кажется, что звезды движутся по кругу»	установить, почему звезды движутся по кругу.	ножницы, линейка, белый мелок, карандаш, клейкая лента, бумага черного цвета.	Вырежьте из бумаги круг диаметром 15 см. Наугад нарисуйте мелом на черном круге 10 маленьких точек. Проткните круг по центру карандашом и оставьте его там, закрепив снизу клейкой лентой. Зажав карандаш между ладоней, быстро крутите его.	на вращающемся бумажном круге появляются световые кольца. Наше зрение на некоторое время сохраняет изображения белых точек. Из-за вращения круга их отдельные изображения сливаются в световые кольца. Подобное случается, когда астрономы фотографируют звезды, делая при этом многочасовые выдержки. Свет от звезд оставляет на фотопластине длинный круговой след,	

					как будто звезды двигались по кругу. На самом же деле движется сама Земля, а звезды относительно нее неподвижны. Хотя нам кажется, что движутся звезды, движется фотопластинка вместе с вращающейся вокруг своей оси Землей.
ЯНВАРЬ	ОПЫТ № 1 «Зависимость таяния снега от температуры»	подвести детей к пониманию зависимости состояния снега (льда) от температуры воздуха. Чем выше температура, тем быстрее растает снег.	блюдца со снегом в группе на окно и под батарею.	1) В морозный день предложить детям слепить снежки. Почему снежки не получаются? Снег рассыпчатый, сухой. Что можно сделать? Занести снег в группу, через несколько минут пытаемся слепить снежок. Снег стал пластичный. Снежки слепили. Почему снег стал липким? 2) Поставить блюдца со снегом в группе на окно и под батарею. Где снег быстрее растает? Почему?	состояние снега зависит от температуры воздуха. Чем выше температура, тем быстрее тает снег и изменяет свои свойства.
	ОПЫТ № 2 «Как работает термометр»	посмотреть, как работает термометр.	уличный термометр или термометр для ванной, кубик льда, чашка.	Зажмите пальцами шарик с жидкостью на термометре. Налейте в чашку воды и положите в нее лед. Помешайте. Поместите термометр в воду той частью, где находится шарик с жидкостью. Снова посмотрите, как ведет себя столбик жидкости на термометре.	Когда вы держите шарик пальцами, столбик на термометре начинает подниматься; когда же вы опустили термометр в холодную воду, столбик стал опускаться. Тепло от ваших пальцев нагревает жидкость в термометре. Когда жидкость нагревается, она расширяется и поднимается из шарика вверх по трубке. Холодная вода

					<p>поглощает тепло из градусника. Остывающая жидкость уменьшается в объеме и опускается вниз по трубке. Уличными термометрами обычно измеряют температуру воздуха. Любые изменения его температуры приводят к тому, что столбик жидкости либо поднимается, либо опускается, показывая тем самым температуру воздуха.</p>
<p>ОПЫТ № 3 «Может ли растение дышать?»</p>	<p>выявит потребность растения в воздухе, дыхании. Понять, как происходит процесс дыхания у растений.</p>	<p>комнатное растение, трубочки для коктейля, вазелин, лупа.</p>	<p>Взрослый спрашивает, дышат ли растения, как доказать, что дышат. Дети определяют, опираясь на знания о процессе дыхания у человека, сто при дыхании воздух должен поступать внутрь растения и выходить из него. Вдыхают и выдыхают через трубочку. Затем отверстие трубочки замазывают вазелином. Дети пытаются дышать через трубочку и делают вывод, что вазелин не пропускают воздух. Выдвигается гипотеза, что растения имеют в листочках очень мелкие отверстия, через которые дышат. Чтобы проверить это, смазывают одну или обе стороны листа вазелином, ежедневно в течение недели наблюдают за листьями</p>	<p>листочки «дышат» своей нижней стороной, потому что те листочки, которые были смазаны вазелином с нижней стороны, погибли.</p>	
<p>ОПЫТ № 4 «Есть ли у растений органы дыхания?»</p>	<p>определить, что все части растения участвуют в дыхании.</p>	<p>прозрачная емкость с водой, лист на длинном черешке или стебельке, трубочка для коктейля, лупа.</p>	<p>Взрослый предлагает узнать, проходит ли воздух через листья внутрь растения. Высказываются предположения о том, как обнаружить воздух: дети рассматривают срез стебля через лупу (есть отверстия), погружают стебель в воду (наблюдают выделение пузырьков из стебля). Взрослый с детьми</p>	<p>воздух через лист проходит в стебель, так как видно выделение пузырьков воздуха в воду.</p>	

				<p>проводит опыт «Сквозь лист» в следующей последовательности: а) наливают в бутылку воды, оставив ее не заполненной на 2-3 см; б) вставляют лист в бутылку так, чтобы кончик стебля погрузился в воду; плотно замазывают пластилином отверстие бутылки, как пробкой; в) здесь же проделывают отверстия для соломинки и вставляют ее так, чтобы кончик не достал до воды, закрепляют соломинку пластилином; г) встав перед зеркалом, отсасывают из бутылки воздух. Из погруженного в воду конца стебля начинают выходить пузырьки воздуха.</p>	
ФЕВРАЛЬ	ОПЫТ № 1 «Нужен ли корешкам воздух?»	выявит причину потребности растения в рыхлении; доказать, что растение дышит всеми частями.	емкость с водой, почва уплотненная и рыхлая, две прозрачные емкости с проростками фасоли, пульверизатор, растительное масло, два одинаковых растения в горшочках.	<p>Дети выясняют, почему одно растение растет лучше другого. Рассматривают, определяют, что в одном горшке почва плотная, в другом – рыхлая. Почему плотная почва – хуже. Доказывают, погружая одинаковые комочки в воду (хуже проходит вода, мало воздуха, так как из плотной земли меньше выделяется пузырьков воздуха). Уточняют, нужен ли воздух корешкам: для этого три одинаковых проростка фасоли помещают в прозрачные емкости с водой. В одну емкость с помощью пульверизатора нагнетают воздух к корешкам, вторую оставляют без изменения, в третью – на поверхность воды наливают тонкий слой растительного масла, который препятствует прохождению воздуха к корням. Наблюдают за изменениями проростков (хорошо растет в первой емкости, хуже во второй, в третьей – растение гибнет).</p>	воздух необходим для корешков, зарисовывают результаты. Растениям для роста необходима рыхлая почва, чтобы к корешкам был доступ воздуха.
	ОПЫТ № 2 «Что выделяет растение?»	установит, что растение выделяет кислород. Понять необходимость дыхания для растений.	большая стеклянная емкость с герметичной крышкой, черенок растения в воде или маленький горшочек с растением, лучинка,	<p>Взрослый предлагает детям выяснить, почему в лесу так приятно дышится. Дети предполагают, что растения выделяют кислород для дыхания человека. Предположение доказывают опытом: помещают внутрь высокой прозрачной емкости с герметичной крышкой горшочек с растением (или черенок). Ставят в теплое, светлое место (если растение дает кислород,</p>	растения выделяют кислород.

			спички.	в банке его должно стать больше). Через 1 -2 суток взрослый ставит перед детьми вопрос, как узнать, накопился ли в банке кислород (кислород горит). Наблюдают за яркой вспышкой пламени лучинки, внесенной в емкость сразу после снятия крышки.	
	ОПЫТ № 3 «Во всех ли листьях есть питание?»	установить наличие в листьях питания для растений.	кипяток, лист бегонии (обратная сторона окрашена в бордовый цвет), емкость белого цвета.	Взрослый предлагает выяснить, есть ли питание в листьях, окрашенных не в зеленый цвет (у бегонии обратная сторона листа окрашена в бордовый цвет). Дети предполагают, что в этом листе нет питания. Взрослый предлагает детям поместить лист в кипящую воду, через 5 – 7 минут его рассмотреть, зарисовать результат.	лист становится зеленым, а вода изменяет окраску, следовательно, питание в листе есть.
	ОПЫТ № 4 «На свету и в темноте»	определить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений.	лук, коробка из прочного картона, две емкости с землей.	Взрослый предлагает выяснить с помощью выращивания лука, нужен ли свет для жизни растений. Закрывают часть лука колпаком из плотного темного картона. Зарисовывают результат опыта через 7 – 10 дней (лук под колпаком стал светлым). Убирают колпак.	через 7 – 10 дней вновь зарисовывают результат (лук на свету позеленел – значит в нем образовалось питание).
МАРТ	ОПЫТ № 1 «Кому лучше?»	выделить благоприятные условия для роста и развития растений, обосновать зависимость растений от почвы.	два одинаковых черенка, емкость с водой, горшок с почвой, предметы ухода за растениями.	Взрослый предлагает определить, могут ли растения долго жить без почвы (не могут); где они лучше растут – в воде или в почве. Дети помещают черенки герани в разные емкости – с водой, землей. Наблюдают за ними до появления первого нового листочка. Оформляют результаты опыта в дневнике наблюдений и в виде модели зависимости растений от почвы.	у растения в почве первый лист появился быстрее, растение лучше набирает силу; в воде растение слабее.
	ОПЫТ № 2 «Где лучше расти?»	установить необходимость почвы для жизни растений, влияние качества почвы на рост и развитие растений, выделить почвы, разные по составу.	черенки традесканции, чернозем, глина с песком.	Взрослый выбирает почву для посадки растений (чернозем, смесь глины с песком). Дети сажают два одинаковых черенка традесканции в разную почву. Наблюдают за ростом черенков при одинаковом уходе в течение 2-3 недель (в глине растение не растет, в черноземе – растет хорошо). Пересаживают черенок из песочно-глинистой смеси в чернозем. Через две недели отмечают результат опыта (у растения отмечается хороший рост).	черноземная почва гораздо благоприятнее других почв.
	ОПЫТ № 3	установить, как	картонная коробка с	В коробку помещают клубень, закрывают ее, ставят в	много света – растению

	«Лабиринт»	растение ищет свет.	крышкой и перегородками внутри в виде лабиринта: в одном углу картофельный клубень, в противоположном – отверстие.	теплое, но не жаркое место, отверстием к источнику света. Открывают коробку после появления из отверстия ростков картофеля. Рассматривают, отмечая их направления, цвет (ростки бледные, белые, искривленные в поисках света в одну сторону). Оставив коробку открытой, продолжают в течение недели наблюдать за изменением цвета и направлением ростков (ростки теперь тянутся в разные стороны, они позеленели).	хорошо, оно зеленое; мало света – растению плохо.
	ОПЫТ № 4 «Как образуется тень»	понять, как образуется тень, ее зависимость от источника света и предмета, их взаимоположения.	Теневой театр, Прозрачные предметы	1) Показать детям теневой театр. Выяснить, все ли предметы дают тень. Не дают тень прозрачные предметы, так как пропускают через себя свет, дают тень темные предметы, так как меньше отражаются лучи света. 2) Уличные тени. Рассмотреть тень на улице: днем от солнца, вечером от фонарей и утром от различных предметов; в помещении от предметов разной степени прозрачности.	Тень появляется, когда есть источник света. Тень – это темное пятно. Световые лучи не могут пройти сквозь предмет. От самого себя может быть несколько теней, если рядом несколько источников света. Лучи света встречают преграду - дерево, поэтому от дерева тень. Чем прозрачнее предмет, тем тень светлее. В тени прохладнее, чем на солнце.
АПРЕЛЬ	ОПЫТ № 1 «Что нужно для питания растения?»	установить, как растение ищет свет.	комнатные растения с твердыми листьями (фикус, сансевиера), лейкопластырь.	Взрослый предлагает детям письмо-загадку: что будет, если на часть листа не будет падать свет (часть листа будет светлее). Предположения детей проверяются опытом; часть листа заклеивают пластырем, растение ставят к источнику света на неделю. Через неделю пластырь снимают.	без света питание растений не образуется.
	ОПЫТ № 2 «Что потом?»	систематизировать знания о циклах развития всех растений.	семена трав, овощей, цветов, предметы ухода за растениями.	Взрослый предлагает письмо-загадку с семенами, выясняет, во что превращаются семена. В течение лета выращивают растения, фиксируя все изменения по мере их развития. После сборов плодов сравнивают свои зарисовки, составляют общую схему	семечко – росток – взрослое растение – цветок – плод.

				для всех растений с использованием символов, отражая основные этапы развития растения.	
	ОПЫТ № 3 «Как обнаружить воздух»	установить, окружает ли нас воздух и как его обнаружить. Определить поток воздуха в помещении.	полиэтиленовые мешочки: один мелкими предметами, другой воздухом. Свеча.	Предложить заполнить полиэтиленовые мешочки: один мелкими предметами, другой воздухом. Сравнить мешочки. Мешочек с предметами тяжелее, предметы ощущаются на ощупь. Мешочек с воздухом легкий, выпуклый, гладкий. 2) Зажечь свечу и подуть на нее. Пламя отклоняется, на него действует поток воздуха. Подержать змейку (вырезать из круга по спирали) над свечой. Воздух над свечой теплый, он идет к змейке и змейка вращается, но не опускается вниз, так как ее поднимает теплый воздух. 3) Определить движение воздуха сверху вниз от дверного проема (фрамуги). Теплый воздух поднимается и идет снизу вверх (так как он теплый), а холодный тяжелее – он входит в помещение снизу. Затем воздух согревается и опять поднимается вверх, так получается ветер в природе.	Теплый воздух поднимается и идет снизу вверх (так как он теплый), а холодный тяжелее – он входит в помещение снизу. Затем воздух согревается и опять поднимается вверх, так получается ветер в природе.
	ОПЫТ № 4 «Для чего корешки?»	доказать, что корешок растения всасывает воду; уточнить функцию корней растений; установить взаимосвязь строения и функций растения.	черенок герани или бальзамина с корешками, емкость с водой, закрытая крышкой с прорезью для черенка.	Дети рассматривают черенки бальзамина или герани с корешками, выясняют, для чего корни нужны растению (корни закрепляют растения в земле), забирают ли они воду. Проводят опыт: помещают растение в прозрачную емкость, отмечают уровень воды, плотно закрывают емкость крышкой с прорезью для черенка. Определяют, что произошло с водой спустя несколько дней.	воды стало меньше, потому что корни черенка всасывают воду.
МАЙ	ОПЫТ № 1 «Как увидеть движение воды через корешки?»	доказать, что корешок растения всасывает воду, уточнить функцию корней растения, установить взаимосвязь строения и	черенок бальзамина с корешками, вода с пищевым красителем.	Дети рассматривают черенки герани или бальзамина с корешками, уточняют функции корешков (они укрепляют растение в почве, берут из нее влагу). А что еще могут брать корешки из земли? Предположения детей обсуждаются. Рассматривают пищевой сухой краситель – «питание», добавляют его в воду, размешивают. Выясняют, что должно произойти, если корешки могут забирать не только	корешок растения всасывает вместе с водой и другие вещества, находящиеся в почве.

	функции.		воду (корешок должен окраситься в другой цвет). Через несколько дней результаты опыта дети зарисовывают в виде дневника наблюдений. Уточняют, что будет с растением, если в земле окажутся вредные для него вещества (растение погибнет, забрав вместе с водой вредные вещества).	
ОПЫТ № 2 «Как влияет солнце на растение»	установить необходимость солнечного освещения для роста растений. Как влияет солнце на растение.	Луковицы, колпаки, ёмкости для лука.	Посадить лук в емкости. Поставить на солнце, под колпак и в тень. Что произойдет с растениями? 2) Убрать колпак с растениям. Какой лук? Почему светлый? Поставить на солнце, лук через несколько дней позеленеет. 3) Лук в тени тянется к солнцу, он вытягивается в ту сторону, где солнце. Почему?	растениям нужен солнечный свет для роста, сохранения зеленой окраски, так как солнечный свет накапливает хлорофитум, который дает зеленую окраску растениям и для образования питания.
ОПЫТ № 3 «Как устроены перья у птиц»	установить связь между строением и образом жизни птиц в экосистеме.	перья куриные, гусиные, лупа, замок молния, свеча, волос, пинцет.	Дети рассматривают маховое перо птицы, обращая внимание на стержень и прикрепленные к нему опахало. Выясняют, почему оно падает медленно, плавно кружась (перо легкое, так как внутри стержня – пустота). Взрослый предлагает помахать пером, понаблюдать, что происходит с ним, когда птица машет крыльями (перо эластично пружинит, не расцепляя волосков, сохраняя поверхность). Рассматривают опахало через сильную лупу (на бороздках пера есть выступы и крючочки, которые могут между собой прочно и легко совмещаются, как бы застегивая поверхность пера).	Рассматривая пуховое перо птицы, выясняют, чем оно отличается от махового пера (пуховое перо мягкое, волоски между собой не сцеплены, стержень тонкий, перо значительно меньше по размеру) дети рассуждают, для чего птицам такие перья (они служат для сохранения тепла).



### **Непосредственно образовательная деятельность.**

Очень важно вызвать и поддержать интерес детей к изучаемой теме, чтобы решить все поставленные задачи. А опыты напоминают детям «фокусы», они необычны, а, главное – дети все проделывают сами и испытывают от своих маленьких и больших «открытий» чувство радости. После занятий у детей возникает множество вопросов, в основе которых лежит познавательный мотив.

Совместная деятельность наиболее привлекательна форма организации работы с детьми в опытно-экспериментальной деятельности.

Совместную деятельность вне занятий с детьми старшего возраста организовываем 1 раз в неделю по 15-20 минут.

Работа проводится с небольшими группами с учетом уровня развития и познавательных интересов детей.

### **Методика проведения опытов и экспериментов.**

Опыт, как основной метод в процессе формирования экологических представлений о живой и неживой природе, необходимо дополнить и сочетать с другими методами: наблюдения, беседы, чтение художественной литературы, музыкальное сопровождение, рассматривание картин, зарисовок и т.п.

Подготовка к проведению запланированных наблюдений и экспериментов начинается с определения текущих дидактических задач. Затем педагог выбирает объект, с которым знакомится заранее – и на практике, и по литературе. Одновременно осваивает технику экспериментирования, если она не знакома педагогу. Предлагая детям поставить опыт, педагог сообщает им цель или задачу таким образом, чтобы дети сами определили, что им нужно сделать.

Дается время на обдумывание, и затем педагог привлекает детей к обсуждению методики и хода эксперимента.

Заключительным этапом эксперимента является подведение итогов и формулирование выводов.

Выводы делаются в словесной форме и (или) можно использовать графическое фиксирование результатов, т.е. оформление в рисунках, схемах.

### **Работа с родителями**

Данная работа предусматривает активное вовлечение родителей к сотрудничеству с детьми. Для ребенка важно, чтобы его мама и папа поддерживали его интересы, поэтому мы привлекаем родителей к активной помощи.

Так, например, можно предложить детям дома проделать ряд опытов с водой, воздухом, провести исследования, ответить на вопросы, например, где можно найти воду дома? Для чего нужна вода и бережете ли вы ее? Родители помогают, направляют детей на выполнение заданий.

Кроме этого, родители могут помочь в оформлении разнообразных коллекций. Они собирают экспонаты во время отпуска, на даче, на прогулках, проявляя при этом большой интерес к занятию.

Кроме этого, родители привлекают детей к уходу за домашними питомцами, комнатными растениями и воспитывают ответственность за их жизнь и здоровье. Для просвещения родителей проводились консультации по темам: «Организация детского экспериментирования в домашних условиях», «Экспериментирование с водой».

### 3 этап – заключительный:

В конце года проводится повторное обследование детей. Диагностика покажет динамику развития детского экспериментирования.

Количественные данные позволят проследить эффективность работы, отследить детский результат и спланировать свою дальнейшую работу.

### Дальнейшее развитие проекта

Развитие поисково-познавательной деятельности детей дошкольного возраста:

- 1) создание условий в группе для поддержания и развития познавательного интереса;
- 2) разработка перспективного планирования по развитию поисково-познавательного интереса детей;
- 3) организация совместной деятельности детского сада и семьи по данной тематике.

### Литература:

1. Дыбина О. В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников /Текст/ О.В. Дыбина, Н. П. Рахманова, В.В. Щетинина. –М.: ТЦ «Сфера», 2005.
2. Деркунская В.А. Проектная деятельность дошкольников/Учебно-методическое пособие. – М.: Центр педагогического образования, 2013.
3. Иванова А. И. Естественнонаучные наблюдения и эксперименты в детском саду. Растения. /Текст/: детская энциклопедия/ А. И. Иванова –М.: ТЦ «Сфера», 2004.
4. Тугушева Г.П., Чистякова А.В. Игра-экспериментирование для детей старшего дошкольного возраста// Дошкольная педагогика, 2001. — № 1.
5. М.В. Рубцова "Опытно-экспериментальная деятельность как средство экологического воспитания дошкольников» «Дошкольная педагогика» №2 2016 год. ООО «Издательство ДЕТСТВО-ПРЕСС»