

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение  
«Усть-Нерский детский сад общеразвивающего вида с приоритетным осуществлением деятельности по  
художественно-эстетическому развитию детей №1 «Петушок»  
муниципального образования «Оймьяконский улус (район)»

ПРИНЯТО  
Решением педагогического совета  
МБДОУ «УНДС №1 «Петушок»  
Протокол № 1  
от «28» августа 2020г.

УТВЕРЖДЕНО  
Заведующей МБДОУ «УНДС №1 «Петушок»  
Л.Г. Корниловой  
Приказ № 62  
от «28» августа 2020г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
кружковой деятельности  
«Юные следопыты»

Опытно-экспериментальной деятельности  
для детей старшего дошкольного возраста 5-6 лет

на 2020-2021 учебный год

Воспитатель:  
А.М. Шеломенцева

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение  
«Усть-Нерский детский сад общеразвивающего вида с приоритетным осуществлением деятельности по  
художественно-эстетическому развитию детей №1 «Петушок»  
муниципального образования «Оймяконский улус (район)»

ПРИНЯТО

Решением педагогического совета  
МБДОУ «УНДС №1 «Петушок»  
Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020г.

УТВЕРЖДЕНО

Заведующей МБДОУ УНДС №1 «Петушок»  
\_\_\_\_\_  
Л.Г. Корниловой  
Приказ № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**кружковой деятельности**  
**«Юные следопыты»**

**Опытно-экспериментальной деятельности**  
**для детей старшего дошкольного возраста 5-6 лет**

**на 2020-2021 учебный год**

**Воспитатель:**  
**А.М. Шеломенцева**

пгт. Усть-Нера, 2020

## **СОДЕРЖАНИЕ:**

1. Целевой раздел.....	3
1.1. Пояснительная записка.....	3
1.1.2. Характеристика возрастных особенностей воспитанников .....	3
1.1.3. Практическая значимость программы.....	5
1.1.4. Нормативно – правовые документы, регламентирующие деятельность ДРП.....	7
1.1.5. Цель. Задачи.....	8
1.2. Планируемые результаты освоения Программы.....	8
2. Содержательный раздел.....	12
2.1. Работа по опытно – экспериментальной деятельности с детьми 5 – 6 лет .....	12
2.2. Методы и приемы организации опытно - экспериментальной деятельности .....	14
2.3. Перспективный план работы кружка «Юные следопыты» по экспериментированию .....	16
2.4. Взаимодействие с родителями.....	17
3. Организационный раздел.....	18
3.1. Организация предметно – развивающей среды.....	18
3.2. Методическое обеспечение программы.....	19
4. Приложение.....	20
4.1. Календарно – тематическое планирование.....	20
Список литературы.....	37

## **1. Целевой раздел**

### **1.1 Пояснительная записка**

Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 27 декабря 2012 г. №273 выделяет основные ориентиры обновления содержания образования в рамках дошкольного учреждения. Она дает ориентировку на личностное своеобразие каждого ребенка, на развитие способностей каждого человека, расширение кругозора ребенка, преобразование предметной среды, обеспечение самостоятельной и совместной деятельности детей в соответствии с их желаниями и склонностями.

Согласно Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации (от 17 октября 2013 г. N 1155 г. Москва "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного развития» включена экспериментальная деятельность детей дошкольного возраста.

Актуальность программы заключается в том, что детское экспериментирование как форма деятельности используется в практике недостаточно широко, хотя является эффективным средством развития важных качеств личности, как творческая активность, самостоятельность, самореализация, умение работать в коллективе. Такие качества способствуют успешному обучению детей в школе, а участие в педагогическом процессе наравне с взрослыми - возможность проектировать свою жизнь в пространстве детского сада, проявляя при этом изобретательность и оригинальность.

#### **1.1.2. Характеристика возрастных особенностей воспитанников**

При правильной организации работы у детей старшей группы формируется устойчивая привычка задавать вопросы и пытаться самостоятельно искать на них ответы. Теперь инициатива по проведению экспериментов переходит в руки детей. Дети, стоящие на пороге шести лет, должны постоянно обращаться к воспитателю с просьбами: «Давайте сделаем так...», «Давайте посмотрим, что будет, если...» Роль воспитателя как умного друга и советчика возрастает. Он не навязывает своих советов и рекомендаций, а ждет, когда ребенок, испробовав разные варианты, сам обратится за помощью. Да и то не сразу даст ответ в готовом виде, а постарается разбудить самостоятельную мысль детей, с помощью наводящих вопросов направить рассуждения в нужное русло. Однако такой стиль поведения будет эффективным лишь в том случае, если у детей уже выработан вкус к экспериментированию и сформирована культура работы. В противном случае имеет смысл строить педагогический процесс по системе, описанной для средней группы.

В старшей группе возрастает роль заданий по прогнозированию результатов. Эти задания бывают двух видов: прогнозирование последствия своих действий и прогнозирование поведения объектов. Например: «Ребята, сегодня мы с вами посеяли семена, из которых вырастут новые растения. Как вы думаете, какими они будут через 10 дней?» Каждый рисует рисунок, в котором отражает свои представления. Через 10 дней, сверяя рисунки и реальные растения, устанавливают, кто из ребят оказался наиболее близок к истине. Иллюстрацией второго случая является такой пример: «Слава, ты собираешься посадить хомячка в эту коробку. Подумай, что надо сделать, чтобы он не убежал».

При проведении опытов работа чаще всего осуществляется по этапам: выслушав и выполнив одно задание, ребята получают следующее. Однако благодаря увеличению объема памяти и усилению произвольного внимания можно в отдельных случаях пробовать давать одно задание на весь эксперимент и затем следить за ходом его выполнения. Уровень самостоятельности детей повышается.

Расширяются возможности по фиксации результатов. Шире применяются разнообразные графические формы, осваиваются разные способы фиксации натуральных объектов (гербаризация, объемное засушивание, консервирование и пр.). Поддерживаемые доброжелательным интересом со стороны взрослого, дети учатся самостоятельно анализировать результаты опытов, делать выводы, составлять развернутый рассказ об увиденном. Но мера самостоятельности (по крайней мере, по сравнению со взрослым) пока невелика. Без поддержки со стороны педагога — хотя бы молчаливой — речь детей постоянно прерывается паузами.

Ребятам старшей группы становятся доступными и двух-, и трехчленные цепочки причинно-следственных связей, поэтому им надо чаще задавать вопрос «Почему?». И сами они в этом

возрасте становятся почемучками: подавляющее большинство вопросов начинается с этого слова. Появление вопросов такого типа свидетельствует об определенных сдвигах в развитии логического мышления. Воспитатель своими вопросами стимулирует этот процесс. Например, спрашивая, почему на нашем игровом участке не растет трава, он может получить довольно длинную логическую цепочку: «Раз мы бегаем по участку, почва стала твердой (первое звено), значит, растение не может раздвинуть ее своими корнями (второе звено)», или: «Почему наша астра цветет зимой?» — «Мы выкопали ее из земли, принесли в комнату, насыпали в ящик хорошую почву, поставили в теплое место, все время поливаем. У нее есть все условия, чтобы ей хорошо себя чувствовать». Здесь мы пронаблюдали шесть звеньев логической цепочки.

В старшей группе начинают вводиться длительные эксперименты, в процессе которых устанавливаются общие закономерности природных явлений и процессов. Сравнивая два объекта или два состояния одного и того же объекта, дети могут находить не только разницу, но и сходство. Это позволяет им начать осваивать приемы классификации.

Поскольку сложность экспериментов возрастает и самостоятельность детей повышается, необходимо еще больше внимания уделять соблюдению правил безопасности. В этом возрасте дети довольно хорошо запоминают инструкции, понимают их смысл, но из-за несформированности произвольного внимания часто забывают об указаниях и могут травмировать себя или товарищей. Таким образом, предоставляя детям самостоятельность, воспитатель должен очень внимательно следить за ходом работы и за соблюдением правил безопасности, постоянно напоминать о наиболее сложных моментах эксперимента.

### **1.1.3. Практическая значимость программы**

Данная программа направлена на формирование интеллектуальных способностей дошкольников посредством экспериментирования. Этот процесс рассматривается как самостоятельный творческий поиск, дающий реальные представления о различных сторонах изучаемых объектов, о взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания. Процесс строится самим ребёнком, что способствует развитию мышления и других сторон личности ребёнка. В совершенстве владеть всеми экспериментальными умениями под силу не каждому старшему дошкольнику, но определенных успехов можно добиться в результате тех усилий и условий, которые в данной ситуации может выстроить экспериментальная деятельность. Экспериментирование стимулирует интеллектуальную активность и любознательность ребёнка. Приобретенный в дошкольном возрасте опыт поисковой, экспериментальной деятельности помогает успешно развивать творческие способности и в дальнейшем. Ценность экспериментального обучения состоит в создании условий, при которых дети:

- самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников;
- учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач;
- приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах;
- развивают у себя исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, обобщения);
- развивают системное мышление.

Работа по развитию познавательной активности детей через экспериментальную деятельность строится на основании следующих принципов:

#### Принцип научности:

- подкрепление всех средств познания научно-обоснованными и практически апробированными методиками;
- содержание работы соответствует основным положениям возрастной психологии и дошкольной педагогики, при этом имеет возможность реализации в практике дошкольного образования.

#### Принцип доступности:

- построение процесса обучения дошкольников на адекватных возрасту формах работы с детьми, а так как одной из ведущих деятельности детей дошкольного возраста является игра, то и обучение происходит в игровой форме;
- решение программных задач в совместной деятельности взрослых и детей и самостоятельной деятельности воспитанников;

Принцип систематичности и последовательности:

- обеспечение единства воспитывающих, развивающих и обучающих задач развития опытно – экспериментальной деятельности дошкольников;
- повторяемость тем во всех возрастных группах и позволяет детям применить усвоенное и познать новое на следующем этапе развития;
- формирование у детей динамических стереотипов в результате многократных повторений.

Принцип индивидуально-личностной ориентации воспитания:

- реализация идеи приоритетности самоценного детства, обеспечивающей гуманный подход к целостному развитию личности ребенка дошкольника и обеспечению готовности личности к дальнейшему ее развитию;
- обеспечение психологической защищенности ребенка, эмоциональный комфорт, создание условий для самореализации с опорой на индивидуальные особенности ребенка.

Принцип целостности:

- комплексный принцип построения непрерывности и непрерывности процесса опытно - экспериментальной деятельности;
- решение программных задач в совместной деятельности педагогов, детей и родителей.

Принцип активного обучения:

- организацию такой экспериментальной детской деятельности, в процессе которой они сами делают «открытия», узнают новое путем решения доступных проблемных задач;
- использование активных форм и методов обучения дошкольников, способствующих развитию у детей самостоятельности, инициативы, творчества.

Принцип креативности:

- предусматривает «выращивание» у дошкольников способности переносить ранее сформированные навыки в ситуации самостоятельной деятельности, инициировать и поощрять потребности детей самостоятельно находить решение нестандартных задач и проблемных ситуаций.

Принцип результативности:

- получение положительного результата проводимой работы по теме независимо от уровня интеллектуального развития детей.

**1.1.4. Нормативно – правовые документы, регламентирующие деятельность ДРП**

Программа разработана в соответствии с нормативно - правовыми документами:

- Закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.10.2013 № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 30.08.2013 № 1014 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам дошкольного образования»;
- Примерная общеобразовательная программа дошкольного образования «ОТ РОЖДЕНИЯ ДО ШКОЛЫ» под редакцией Н. Е. Вераксы, Т. С. Комаровой, М. А. Васильевой;
- Основная образовательная программа муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения детский сад комбинированного вида №13 «Улыбка», разработанной и утвержденной с учётом примерной основной общеобразовательной программы дошкольного образования;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 15 мая 2013 г. N 26 г. Москва "Об утверждении СанПиН 2.4.1.3049-13 "Санитарно-

эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций»

- Конвенцией ООН о правах ребенка
- Уставом МБДОУ «Усть-Нерского детского сада №1 «Петушок»

### **1.1.5. Цель и задачи программы**

Основная цель программы кружка:

Способствовать формированию и развитию познавательных интересов детей через опытно-экспериментальную деятельность

Задачи:

1. Развивать умение обследовать предметы и явления с разных сторон, выявлять зависимости.
2. Развивать мыслительные операции, умение выдвигать гипотезы, делать выводы.
3. Стимулировать активность детей для разрешения проблемной ситуации.
4. Способствовать воспитанию самостоятельности, активности.
5. Помогать накоплению у детей конкретных представлений о предметах и их свойствах.

### **1.2. Планируемые результаты освоения программы детей 5 - 6 лет**

- Интересуется новым, неизвестным в окружающем мире (мире предметов и вещей, мире отношений и своем внутреннем мире);
- Задаёт вопросы взрослому, в случаях затруднений обращается за помощью к взрослому;
- У детей сформированы умения и навыки самостоятельного проведения исследовательской, опытно-экспериментальной работы.
- Любят экспериментировать;
- Сформированы умения отвечать на вопросы, выдвигать гипотезы; подводить итог
- Формируются коммуникативные навыки.
- Развитие познавательных способностей детей:
- Принимают живое, заинтересованное участие в образовательном процессе.

Мониторинг достижения детьми планируемых результатов

Результативность освоения программы отслеживается в процессе диагностирования воспитанников в начале и в конце учебного года. По результатам диагностирования можно судить об изменениях в развитии дошкольников. Методические рекомендации к процедуре диагностирования

1. Дидактическая игра «Интервью». Цель. Выявить умение задавать вопросы.

2. Дидактическая игра «Назови как можно больше возможных признаков этого предмета». Цель. Умение ставить проблему. Д.у. «Почему светит солнце?» Цель. Наблюдение как способ выявления проблемы.

3. Упражнения «Почему дует ветер? Почему ребёнок плачет? Почему весной тает снег?» Ответы начать со слов: может быть, предположим, допустим, возможно, что если. Цель. Выявить умение выдвигать гипотезы.

4. Упражнение - понаблюдать за живым объектом, а затем описать её. Цель. Развитие способности делать описание животного (предмета), чётко формулировать определение понятия.

5. Дидактическая игра «Рассмотри и опиши», «Нарисуй предмет по памяти» Цель. Развитие внимания и наблюдательности.

6. Опыты с водой «Как исчезает вода». Материал: губка, ткань, полиэтилен, металлическая пластина, кусок дерева, фарфоровое блюдце. Делается вывод: вода испарилась, улетела в воздух в виде маленьких частиц, вода впиталась в ... Цель. Выявить умение проводить эксперимент.

7. Дидактическое упражнение «На что похожи геометрические линии, тела?» Цель. Помочь детям в ходе собственных несложных рассуждений делать умозаключение (вывод).

8. Дидактическое упражнение «Составь рассказ по плану». Цель. Проверить умение детей составлять рассказ по плану.

9. Дидактическая игра «Важное задание» Цель. Выявить умение получать информацию из разных источников

## 2. Содержательный раздел

### 2.1. Работа по опытно – экспериментальной деятельности с детьми 5 – 6 лет

Работа по опытно – экспериментальной деятельности с детьми 5 – 6 лет предполагает:

Закрепление умения использовать обобщенные способы обследования объектов с помощью специально разработанной системы сенсорных эталонов, перцептивных действий.

Установление функциональных связей и отношений между системами объектов и явлений, применение различных средств познавательных действий.

Самостоятельное использование действий экспериментального характера для выявления скрытых свойств.

Закрепление умения получать информацию о новом объекте в процессе его исследования.

Развитие умений детей действовать в соответствии с предлагаемым алгоритмом.

Умение определять алгоритм собственной деятельности; с помощью взрослого составлять модели и использовать их в познавательно-исследовательской деятельности.

Развитие восприятия, умение выделять разнообразные свойства и отношения предметов (цвет, форма, величина, расположение в пространстве и т. п.), включая органы чувств: зрение, слух, осязание, обоняние, вкус.

Привлечение внимания к проблемным ситуациям, развитие творческой активности в экспериментировании (поиске вариантов решения проблемы, сборе материала).

Развитие познавательно-исследовательской деятельности (выдвижение гипотез, определение способов проверки, достижения и обсуждения результатов).

Алгоритм организации детского экспериментирования

1. Ребенок выделяет и ставит проблему, которую необходимо решить.
2. Предлагает различные варианты ее решения.
3. Проверяет эти возможные решения, исходя из данных.
4. Делает выводы в соответствии с результатами проверки.
5. Применяет выводы к новым данным.
6. Делает обобщения.

Важно помнить, что занятие является итоговой формой работы исследовательской деятельности, позволяющей систематизировать представления детей.

Роль педагога во время проведения занятия - экспериментирования

1. Показать способ действия или дать косвенные указания к действиям ребенка.
2. Пробуждать любознательность, интерес детей к исследуемым предметам.
3. Стимулировать познавательную, самостоятельную поисковую активность.

### 2.2. Методы и приемы организации опытно - экспериментальной деятельности

- беседы, дискуссии;
- наблюдения за объектом;
- просмотр адаптированных для детей научно - популярных фильмов;
- постановка и решение вопросов проблемного характера;
- моделирование (создание моделей об изменениях в живой и неживой природе);
- проведение опытов и экспериментов;
- фиксирование результатов: наблюдений, опытов, экспериментов;
- использование художественного слова;
- дидактические игры;
- ситуация выбора.

### 2.3. Перспективный план работы кружка «Юные следопыты» по экспериментированию

месяц	Тема месяца	Тема недели
Сентябрь	«Песочная страна»	«Откуда берётся песок»
		«Из чего состоит песок»
		«Лепим из песка»



		«Мокрый песок принимает любую нужную форму»
Октябрь	«Волшебные камни»	Какие бывают камни?
		Твердый камень.
		Тонет – не тонет
		Рисующие камни
ноябрь	«Экспериментирование с воздухом»	Воздух – невидимка
		Воздух есть внутри пустых предметов
		Воздух легче воды
		Кораблики
декабрь	«Магнит и его свойства. Экспериментирование с магнитом»	Что притягивается
		Как достать скрепки из воды, не замочив руки?
		Скрепочная веревка
		Шарик-магнит
январь	«Свойства воды»	Откуда берётся иней?
		Нужен ли растениям снег?
		Снег и лёд – это тоже вода
		Таяние льда в воде
февраль	«Экспериментирование с водой»	Имеет ли вода форму?
		Вкус воды
		Запах воды
		Цвет воды.
Март	«Волшебная соль»	Соль растворяется в воде
		Соль выпаривается и кристаллизуется
		Что растворяется в воде?
		Сортировка
апрель	«Волшебница – вода»	Живая вода
		Для чего корешки?
		Как питаются растения?
		На свету и в темноте
Май	«Волшебные стекла»	Свет и тень
		Таинственные стекла
		Знакомство с лупой
		Солнечные зайчики
Июнь	«Экспериментирование с почвой»	«Чем дышит почва?»
		«Что происходит почвой когда мы ходим»
		«Комочки земли»
		«Чем они отличаются?»
Июль	«Экспериментирование с растениями»	С водой и без воды
		На свету и в темноте
		В тепле и в холоде
		Кому лучше?
Август	«Экспериментирование с растениями»	Как быстрее?
		Что у нас под ногами?
		Может ли растение дышать?

## 2.4. Взаимодействие с родителями

Огромное значение в работе с дошкольниками имеет продуманная и организованная система сотрудничества с родителями. Ведь как бы мы, воспитатели, не старались учить детей чему-либо, если родители пассивны, не уделяют должного внимания своим детям, то и результат будет низким. Одной из форм работы с родителями является анкетирование. Анкетирование родителей на тему: «Организация поисковой исследовательской деятельности дошкольников дома» - выявить степень участия родителей в экспериментальной деятельности ребенка и в поддержании его познавательного интереса. По результатам анкетирования будет видно заинтересованы ли родители в развитии познавательного интереса детей, способствуют ли постоянному совершенствованию их познавательного – исследовательских умений и навыков. Дети очень любят задавать разные вопросы. Родители могут ответить на них, либо предложить ребенку подумать и постараться самому найти ответ, развития самостоятельности. Привлечение к созданию познавательно – развивающей среды в группе. Родители помогают в оборудовании уголка экспериментирования, пополнении необходимыми материалами, способствуют удовлетворению познавательных интересов экспериментированием в домашних условиях. Также для родителей проводятся консультации о том, как организовать условия для исследовательской деятельности дошкольников. Создаются тематические ширмы-передвижки, выставки, мини библиотечки. Выпускаются небольшие буклеты, которые они могут взять домой и познакомиться с представленным в них материалом в спокойной домашней обстановке. Для повышения родительской компетентности были подготовлены и проведены следующие мероприятия для родителей: собрание «Мы – будущие исследователи»; составлены рекомендации: «Как помочь маленькому почемучке», «Ребенок – маленький исследователь», «Игротека маленького исследователя», «Техника безопасности на кухне»; консультации: «Маленький исследователь: как направить энергию ребенка в позитивное русло». Хотелось бы, чтобы родители следовали мудрому совету В.А. Сухомлинского: «Умейте открыть перед ребенком в окружающем мире что-то одно, но открыть так, чтобы кусочек жизни заиграл перед детьми всеми красками радуги. Оставляйте всегда что-то недосказанное, чтобы ребенку захотелось еще и еще раз возвратиться к тому, что он узнал». Хорошо, когда родители ищут ответ на поставленный вопрос вместе с детьми в различных сферах деятельности (чтении, наблюдении, экскурсиях, экспериментах). Большинство родителей понимают, что экспериментальная деятельность влияет на всестороннее развитие ребёнка. Они становятся союзниками, помощниками, всегда отзывчивы на просьбы и предложения.

## 3. Организационный раздел

### 3.1. Организация предметно – развивающей среды

Предметно – развивающая среда по ФГОС, должна обеспечивать максимальную реализацию образовательного потенциала. Она способствует формированию разносторонних особенностей детей, образует благоприятный психологический климат, создавая реальные и разнообразные условия для экспериментирования. Объекты, с помощью которых создается предметно – развивающая среда, стимулирующие познавательную активность, должны быть новыми и неопределенными. Высокая степень неопределенности требует разнообразия используемых познавательных действий, что обеспечивает гибкость и широту обследования предмета. Такие объекты должны быть достаточно сложными. Чем более сложный и загадочный предмет, вещество предлагают ребенку, чем разнообразных воспринимаемых деталей, тем больше вероятность того, что это вызовет различные исследовательские действия. Третий признак объекта, вызывающий познавательную активность ребенка, противоречивость, конфликтность предмета.

Проведение опытно – экспериментальной деятельности соответствует следующим условиям:

- безопасность эксперимента;
- отчётливая видимость изучаемого объекта или явления;
- показ только существенных сторон явления или процесса;
- простота конструкции приборов и правил обращения с ними;
- безотказность действия приборов и правил обращения с ними;
- возможность участия ребёнка в эксперименте.

### 3.2. Методическое обеспечение программы

Основное оборудование лаборатории:

- приборы – «помощники»: лабораторная посуда, весы, объекты живой и неживой природы, ёмкости для игр с водой разного объёма и формы;
- природный материал: камешки, глина, песок, ракушки, птичьи перья, спил и листья деревьев, мох, семена и т.д.;
- утилизированный материал: проволока, кусочки кожи, меха, ткани, пробки; • разные виды бумаги;
- красители: гуашь, акварельные краски;
- медицинские материалы: пипетки, колбы, мерные ложки, резиновые груши, шприцы (без игл);
- прочие материалы: зеркала, воздушные шары, масло, мука, соль, сахар, цветные и прозрачные стёкла, сито, свечи.

Дополнительное оборудование:

- детские халаты, клеенчатые фартуки, полотенца, контейнеры для хранения сыпучих и мелких предметов. В уголке экспериментирования необходимо иметь:
- карточки-схемы проведения экспериментов, оформленные на плотной бумаге (на обратной стороне карточки описывается ход проведения эксперимента).
- индивидуальные дневники экспериментов.

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

При оборудовании уголка экспериментирования необходимо учитывать следующие требования:

- безопасность для жизни и здоровья детей;
- достаточность;
- доступность расположения.

Материал для проведения опытов в уголке экспериментирования меняется в соответствии с планом работы.

## 4. Приложение

### 4.1. Календарно – тематическое планирование опытно – экспериментальной деятельности в старшей группе (один раз в неделю)

Неделя/дата	Название опыта	Цель опыта	Проведение опыта
СЕНТЯБРЬ			

1 03.09.20	«Откуда берётся песок»	Закрепить представления детей о песке	<p>Возьмите 2 камня и постучите ими друг о друга, потрите их над листом бумаге.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Как вы думаете, что это сыплется?</li> <li>• Возьмите лупы, рассмотрите это.</li> <li>• Как мы получили песок?</li> <li>• Как в природе появляется песок?</li> <li>• Вывод: Ветер, вода разрушают камни, в результате чего и появляется песок.</li> </ul>
2 10.09.20	«Из чего состоит песок»		<p>Насыпьте песок на листок бумаге, с помощью лупы рассмотрите его.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Из чего состоит песок? (зёрнышек – песчинок)</li> <li>• Как выглядят песчинки?</li> <li>• Похожи ли песчинки одна на другую?</li> </ul> <p>Чтобы получилось большая горка песка нужно очень много песка.</p> <p>Вывод: Песок состоит из мелких песчинок, которые не прилипают друг к другу.</p>
3 17.09.20	«Лепим из песка»	Показать, что мокрый песок может принимать любую нужную форму и пока	<p>Попробуем слепить из мокрого песка шарики, колбаски. Оставить до высыхания</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что происходит с поделками из песка после высыхания?</li> </ul> <p>Вывод: Из мокрого песка можно лепить, но после высыхания он рассыпается.</p>
4 24.09.20	«Мокрый песок принимает любую нужную»		<p>Насыпем мокрый песок в формочки, сделаем фигурки.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Какие фигурки получились?</li> <li>• Из какого песка удалось сделать фигурки?</li> </ul> <p>Вывод: Мокрый песок принимает любую форму.</p>

ОКТАБРЬ			
1 01.10.20	Какие бывают камни?	Сформировать представление о разнообразии камней, познать свойства	<p>Рассматривание камней через лупу (Крапинки, дорожки, углубления, ямочки, узоры и т.д.)</p> <p>Определение характера поверхности (гладкие, шершавые, пористые, плотные и т. д. Камни по цвету и форме бывают разные. Камни по весу бывают разные: легкие, тяжелые.</p>

2 08.10.20	Твердый камень.	Сформировать представление о твердости камня.	Возьмите в одну руку камешек, в другую – пластилин. Сожмите обе ладони. Сравните, что произошло с камешком, а что с пластилином. Вывод: Пластилин смялся, а камешек нет, потому что он твердый. Постучите комочком пластилина о камень, двумя камнями друг о друга. В чем разница? Вывод: Когда стучали пластилином о камешек, то ничего не слышно, а двумя камешками – слышно, потому что камешки твердые, а пластилин мягкий.
3 15.10.20	Тонет – не тонет	Сформировать представление о свойствах камня.	Взять деревянный кубик и попробовать опустить его в воду. Что с ним произойдет? (Дерево плавает.) А теперь опустить в воду камушек. Что с ним случилось? (Камень тонет.) Вывод: Дерево легче воды, а камень тяжелее.
4 22.10.20	Рисующие камни	Сформировать представление о свойствах камня.	Дети рисуют на асфальте мелом и углем. Чем рисовать лучше? Почему? Вывод: Мелом рисовать лучше, потому что он мягкий, а уголек твердый.

НОЯБРЬ			
1 05.11.20	Воздух – невидимка	Познакомить со свойством воздуха – прозрачностью	Берем полиэтиленовый пакет, набираем в пакет воздух и закручиваем его. Пакет полон воздуха, он похож на подушку. Воздух занял всё место в мешке. Теперь развяжем пакет и выпустим из него воздух. Пакет опять стал тоненьким, потому что в нем нет воздуха. Вывод: воздух прозрачный, чтобы его увидеть, его надо поймать.
2 12.11.20	Воздух есть внутри	Помочь определить, что воздух занимает место	Взять пустую баночку, опустить баночку вертикально вниз в тазик с водой, а потом наклонить в сторону. Из баночки выходят пузырьки воздуха. Вывод: баночка была непустая, в ней был воздух.
3 19.11.20	Воздух легче воды	Доказать, что воздух легче воды	Детям предлагается "утопить" игрушки, наполненные воздухом. Почему они не тонут? Вывод: Воздух легче воды, поэтому игрушки не тонут.
4 26.11.20	Кораблики	Показать, что ветер – это движение воздуха.	Налейте в таз воду. Возьмите веер и помашите им над водой. Почему появились волны? Веер движется и как бы получается ветер. Воздух тоже начинает двигаться. Ветер – это движение воздуха. Сделайте бумажные кораблики и опустите их в воду. Подуйте на кораблики. Кораблики плывут, благодаря ветру.

ДЕКАБРЬ

1 03.12.20	Что притягивается?	Познакомить со свойством магнита – притягивать железные предметы.	Подготовим предметы и игрушки из разных материалов: пластмасса, железо, стекло, резина, бумага и пр. По очереди подносим к магниту разные предметы и проверяем, что притягивается, а что нет. Вывод: не все предметы притягиваются. Притягивается только железо!
2 10.12.20	Как достать скрепки из воды, не	Показать свойство магнита – действовать на расстоянии.	Берем мисочку с водой. Опускаем в мисочку несколько скрепок. Берем магнит, подносим к поверхности воды, не касаясь воды. Наблюдаем, как скрепки “выпрыгивают” из воды и прилипают к нашему магниту. Вывод: Магнит притягивает железные скрепки.
3 17.12.20	Скрепочная веревка	Доказать, что магниты умеют передавать свой свойства другим предметам.	Берем магнит, и прикладываем к нему одну скрепку. Не касаясь магнита, к 1-ой скрепке аккуратно прикладываем 2-ую скрепку. Обнаруживаем, что она не падает! Ко 2-ой скрепке прикладываем 3-ью... Получается забавная скрепочная лестница... Проверьте, сколько скрепок у вас получится соединить друг с другом таким образом? А если магнит убрать? Да, наша скрепочная веревочка рассыпается... Но! Попробуйте поднести 1-ую скрепку с другим. они притянутся! Вывод: наша 1-ая скрепка, побывав в магнитном поле магнита, сама стала магнитом..
4 24.12.20	Шарик-магнит	Наглядно продемонстрировать существование статического электричества	Понадобится надутый воздушный шарик и маленькие кусочки бумаги. Потрите шарик о волосы. Поднесите к кусочкам бумаги - они прилипнут на шарик! Шарик будет притягивать не только бумажки, но и волосы, пылинки, прилипать к стене и даже искривлять тонкую струйку воды из крана. Вывод: шарик наэлектризовался и притягивает к себе другие предметы.

ЯНВАРЬ			
1 14.01.21	Откуда берётся иней?	Выявление механизма образования инея.	Выносим на мороз очень горячую воду и держим над ней ветку. Она покрылась снегом, а снег не идет. Ветка все больше и больше в снегу. Что это? Это иней. Вывод: При нагревании вода превращается в пар, пар - при охлаждении превращается в воду, вода в иней.
2 21.01.21	Нужен ли растениям снег?	Доказать, что снег сохраняет тепло.	Берем две ёмкости с водой. Одну ёмкость поместить на снег, вторую под снег. Оставить на некоторое время. В первой ёмкости вода не замерзла, а во второй – замерзла. Вывод: Под снегом вода не замерзает, там тепло. Значит растениям нужен снег как одеяло.
3 28.01.21	Снег и лёд – это тоже вода	Подвести детей к пониманию связи между температурой	Принести снег и лед в помещение, через некоторое время они растают. Вывод: Снег и лед превращаются в воду в теплом помещении.

ФЕВРАЛЬ			
1 04.02.20	Имеет ли вода форму?	Познакомить детей со свойствами воды (принимает форму, не имеет запаха, вкуса, цвета).	В прозрачные сосуды разной формы налить воды и показать детям, что вода принимает форму сосудов. Вывод: Вода не имеет формы и принимает форму того сосуда, в который она налита.
2 11.02.20	Вкус воды		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? Вывод: Вода не имеет вкуса, а принимает вкус того вещества, которое в нее добавлено.
3 18.02.20	Запах воды		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? Вывод: вода не имеет запаха, она пахнет тем веществом, которое в нее добавлено.
4 25.02.20	Цвет воды.		Попросите детей положить кристаллики разных цветов в стаканы с водой и размешать, чтобы они растворились. Какого цвета вода теперь? Вывод: Вода бесцветная, принимает цвет того вещества, которое в нее добавлено.

МАРТ			
1 04.03.21	Соль растворяется в воде	Познакомить детей со свойствами соли.	В стакан с водой насыпать одну ложку соли и перемешать. Что произошло? Соль «исчезла»? Дать попробовать немного воды детям. Какой стала вода? Вывод: Она растворилась.
2 11.03.20	Соль выпаривается и кристаллизуется		В стакан с водой насыпать две-три ложки соли. Перемешать до полного растворения. Затем поставить на солнечное место и наблюдать. Через несколько дней, на стенках стакана по мере испарения воды будут появляться кристаллики соли. Вывод: Вода испаряется, а кристаллики соли оседают на стенках.
3 18.03.20	Что растворяется в воде?	Показать, что не всё растворяется в воде.	Наполните стаканы водой и в каждый стакан насыпьте по ложке соли, сахара, гречки и масла. Помешайте в каждой емкости ложкой и понаблюдайте за реакциями. Сахар и соль растворились, крупинки гречки опустились на дно, а масло осталось плавать на поверхности. Вывод: сахар и соль растворяются в воде.

4 25.03.20	Сортировка	Выяснить – возможно ли разделить перемешанные перец и соль?	<p>Расстелите на столе бумажное полотенце. Насыпьте на него соль и перец. Тщательно перемешайте ложкой соль и перец.</p> <p>Надуйте шарик, завяжите и потрите им о шерстяной шарф. Поднесите шарик поближе к смеси соли и перца. Перец прилипнет к шарика, а соль останется на столе.</p> <p>Вывод: соль не электризуется.</p>
---------------	------------	---	--

АПРЕЛЬ			
1 08.04.21	Живая вода	Познакомить детей с животворным свойством воды.	<p>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.</p> <p>Вывод: Одно из важных свойств воды – давать жизнь всему живому.</p>
2 15.04.21	Для чего корешки?	Показать, что растения питаются через корни.	<p>Дети рассматривают черенки бальзамина или герани с корешками. Выясняют, для чего корни нужны растению (корни закрепляют растение в земле), забирают ли они воду. Помещают растение в прозрачную емкость, отмечают маркером на емкости уровень воды, плотно закрывают емкость крышкой с прорезью для черенка. Спустя несколько дней определяют, что произошло с водой (воды стало меньше) и объясняют процесс всасывания воды корешками.</p> <p>Вывод: Корешок растения всасывает воду.</p>
3 22.04.21	Как питаются растения?	Показать сокодвижение в стебле растения.	<p>Налить воду, подкрашенную пищевым красителем в баночку. Окунуть стебли растения в баночку и подождать. Через 12 часов результат будет виден.</p> <p>Вывод: Окрашенная вода поднимается по стеблю благодаря тонким канальцам. Вот почему стебли растений становятся синего цвета.</p>
4 29.04.21	На свету и в темноте	Определить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений.	<p>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.</p> <p>Через 7 – 10 дней вновь зарисовывают результат (лук на свету позеленел)</p> <p>Вывод: свет необходим для роста и развития растений.</p>

МАЙ



1 06.05.21	Свет и тень	Познакомить детей с образованием тени от предметов, установить сходство тени и объекта.	Показать тень от солнца на земле с помощью теневого театра. Вывод: при помощи естественного освещения – солнца мы можем создать тень.
2 13.05.21	Таинственные стекла	Показать детям, что окружающие предметы меняют цвет, если	Посмотреть вокруг себя в цветные стекла (использовала полоски от пластмассовых бутылок, солнцезащитные очки). Вывод: все вокруг нас меняет цвет, если посмотреть в цветные стекла. Цвета меняются при наложении полосок друг на друга.
3 20.05.21	Знакомство с лупой	Познакомить детей с помощником-лупой и ее	1. Рассмотреть песчинки через увеличительное стекло. 2. Свободное исследование. Вывод: лупа увеличивает предметы в несколько раз.
4 27.05.21	Солнечные зайчики	Понять причину возникновения солнечных зайчиков, научить пускать солнечных зайчиков.	Поймать луч света зеркалом и блестящими предметами, и направить его в нужном направлении, прятать их, прикрыв ладошкой. Вывод: зеркало отражает луч света и само становится источником света. От небольшого движения зеркала солнечный зайчик перемещается на большое расстояние. Ровная блестящая поверхность тоже может отражать солнечные лучи (диск, фольга, стекло на телефоне, на часах и т. д.)

ИЮНЬ			
1.	«Чем дышит почва?»	Показать, что в почве есть воздух.	Напомнить о том, что в Подземном царстве - почве - обитает много жильцов (дождевые черви, кроты, жуки и др.). Чем они дышат? Как и все животные, воздухом. Предложить проверить, есть ли в почве воздух. Опустить в банку с водой образец почвы и предложить понаблюдать, появятся ли в воде пузырьки воздуха. Затем каждый ребенок повторяет опыт самостоятельно и делает соответствующие выводы. Все вместе выясняют: у кого воздушных пузырьков оказалось в воде больше.

2.	«Что происходит почвой когда мы ходим»	Показать, что в результате вытаптывания почвы (например, на тропинках, игровых площадках) ухудшаются условия жизни подземных обитателей, а значит, их становится меньше. Помочь детям самостоятельно прийти к выводу о необходимости соблюдения правил поведения на отдыхе.	Напомните детям, откуда взяты образцы почвы (лучше отобрать их вместе с детьми на участках, которые хорошо им знакомы). Предложите высказать свои гипотезы (где воздуха в почве больше - в местах, которые любят посещать люди, или там, где редко ступает нога человека), обосновать их. Выслушайте всех желающих, обобщите их высказывания, но не оценивайте, ибо в верности (или неверности) своих предположений дети должны убедиться сами в процессе проведения опыта. Одновременно опустите образцы почв в банки с водой и наблюдайте, в какой из них больше воздушных пузырьков (в образце рыхлой почвы). Спросите детей, где подземным обитателям легче дышать? Почему воздуха "под тропинкой" меньше? (Возможно, на этот вопрос детям будет непросто ответить, но пусть они хотя бы попытаются это сделать. Важно, чтобы они учились делать выводы на основе проведенных опытов.) Когда мы ходим по земле, то "давим" на ее частички, они как бы сжимаются, воздуха между ними остается все меньше и меньше.
3.	«Комочки земли»	Показать, что при сжимании комочка земли из него как бы "уходит" воздух. (Проводится как дополнительный к предыдущему.)	Раздайте детям комочки земли. Пусть они рассмотрят их и запомнят, как они выглядят. Обратите их внимание на то, что внутри комочков есть "пустые места" - там и "прячется" воздух. Затем предложите сжать комочек земли в руке. Что с ним произошло? Каким он стал? Он увеличился или уменьшился? Почему уменьшился? Комочек стал меньше, потому что "пустых мест" между частичками земли стало меньше, они "прижались" друг к другу, а воздух "ушел": для него не осталось места. Точно так же под тяжестью нашего тела сжимается земля на тропинках, дорогах, а воздух "уходит".
4.	«Чем они отличаются?»	Показать, как происходит загрязнение почвы; обсудить возможные последствия этого.	Предложите детям рассмотреть воду в обеих емкостях. Чем они отличаются? Скажите, что в одной чистая дождевая вода; в другой грязная вода, которая осталась после стирки. Такую воду в домашних условиях мы выливаем в раковину, а за городом просто выплескиваем на землю. Предложите детям высказать свои гипотезы: что будет с землей, если ее полить чистой водой? А если грязной? Полейте почву в одной банке чистой водой, в другой - грязной. Что изменилось? В первой банке почва стала влажной, но осталась чистой: она сможет напоить дерево, травинку. А во второй банке? Почва стала не только влажной, но и грязной: появились мыльные пузыри, потеки. Поставьте банки рядом и предложите сравнить образцы почв после полива.

ИЮЛЬ			
1.	С водой и без воды	выделить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений (вода, свет, тепло).	<p>Выясним, почему растения не могут жить без воды (растение завянет, листья высохнут, в листьях есть вода); что будет, если одно растение поливать, а другое нет (без полива растение засохнет, пожелтеет, листья и стебель потеряют упругость т.д.)?</p> <p>Результаты наблюдения за состоянием растений в зависимости от полива зарисуете в течение одной недели. Делаем вывод..... Да, растения без воды жить не могут.</p>
2.	На свету и в темноте	определить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений	<p>Выясним, с помощью выращивания лука, нужен ли свет для жизни растений. Закрываем часть лука колпаком из плотного темного картона. Зарисовываем результат опыта через 7—10 дней (лук под колпаком стал светлым). Убираем колпак. Через 7—10 дней вновь зарисовываем результат (лук на свету позеленел — значит в нем происходит фотосинтез (питание)).</p>
3.	В тепле и в холоде	Выделить благоприятные условия для роста и развития растений.	<p>Почему на ветках на улице нет листьев? (на улице холодно, деревья «спят»). Предлагаю внести ветки в помещение. Наблюдаем за изменением почек (почки увеличиваются в размере, лопаются), появлением листочков, их ростом, сравнивают с ветками на улице (ветки без листьев), зарисовываем.</p> <p>Вывод: Для жизни и роста растениям нужно тепло. А как скорее увидеть первые весенние цветы? (внести их в помещение, чтобы им стало тепло). Выкапывайте корневище мать-и-мачехи с частью почвы, перенесите в помещение, наблюдайте за временем появления цветов в помещении и снаружи (в помещении цветы появляются через 4—5 дней, на улице — через одну-две недели). Вывод: холодно — растения растут медленно, тепло — растут быстро.</p> <p>Как же продлить лето для цветов? (внести цветущие растения с клумбы в помещение, выкопав корни растений с большим комом земли, для того чтобы не повредить их). Наблюдайте за изменением цветов в помещении и на клумбе (на клумбе цветы завяли, замерзли, погибли; в помещении — продолжают цвести)</p>
4.	Кому лучше?	Выделить благоприятные условия для роста и развития растений, обосновать зависимость	<p>Определите, могут ли растения долго жить без почвы? (не могут); где они лучше растут — в воде или в почве? Поместите черенки герани в разные емкости — с водой, землей. Наблюдайте за ними до появления первого нового листочка;</p> <p>Вывод: у растения в почве первый лист появляется быстрее, растение лучше набирает силу; в воде растение слабее.</p>

АВГУСТ			
1.	Как быстрее?	Выделить благоприятные условия для роста и развития растений, обосновать зависимость растений от почвы.	<p>Определите, нужно ли растениям удобрение, и выберите разный уход за растениями: одно — поливайте обычной водой, другое — водой с удобрениями.</p> <p>Для удобства пометьте емкости разными символами.</p> <p>Наблюдайте до появления первых листочков, следите за ростом (в удобренной почве растение более сильное, растет быстрее).</p> <p>Вывод: в богатой, удобряемой почве растение крепче, лучше растет.</p>
2.	Что у нас под ногами?	Подвести детей к пониманию, что почва имеет разный состав.	<p>Рассмотрите почву, найдите в ней остатки растений.</p> <p>Пусть взрослый нагреет почву в металлической тарелке над спиртовкой, держа над почвой стекло. Выясните, почему стекло запотело? (в почве есть вода).</p> <p>Продолжайте нагревать почву, попробуйте определить по запаху дыма, что находится в почве? (питательные вещества: листья, части насекомых). Затем почву нагрейте до исчезновения дыма. Выясните, какого она цвета? (светлая), что из нее исчезло? (влага, органические вещества). Высыпьте почву в стакан с водой, перемешайте. После оседания в воде частиц почвы, рассмотрите осадок (песок, глина). Почему в лесу на месте костров ничего не растет? (выгорают все питательные вещества, почва становится бедной).</p>
3.	Может ли растение дышать?	Выявить потребность растения в воздухе, дыхании; понять, как происходит процесс дыхания у растений.	<p>Дышат ли растения, как доказать, что дышат? Вы знаете, что при дыхании воздух должен поступать внутрь растения и выходить из него, процесс дыхания как и у человека. Вот и начало опыта проведем сами на себе. Попробуйте сначала сами подышать через трубочку. Затем отверстие трубочки замажьте вазелином. Теперь попробуйте подышать через эту трубочку. Да, вазелин не пропускает воздух.</p> <p>Выдвинем гипотезу, что растения имеют в листочках очень мелкие отверстия, через которые дышат. Чтобы проверить это, смажьте одну или обе стороны листа вазелином, ежедневно в течение недели наблюдайте за листьями. Через неделю сделайте вывод: листья «дышат» своей нижней стороной, потому что те листья, которые были смазаны вазелином с нижней стороны, погибли.</p>

4.	Почему цветы осенью вянут?	Установить зависимость роста растений от температуры, количества влаги.	<p>Перед поливом измерьте температуру воды (вода теплая), полейте оставшийся от стебля пенек, на который предварительно надевают резиновую трубку с вставленной в нее и закрепленной стеклянной трубкой. Наблюдайте за вытеканием воды из стеклянной трубки. Охладите воду с помощью снега, измерьте температуру (стала холоднее), полейте — вода в трубку не поступает.</p> <p>Вывод: Осенью цветы вянут, хотя воды много, так как корни не всасывают холодную воду.</p>
----	----------------------------	---	---