

Государственное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад № 70 комбинированного вида Кировского района

« Планирование опытно-экспериментальной деятельности »

Составила воспитатель: Слободова Е.Н.

2022 год

ПЛАНИРОВАНИЕ ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ДЕТСКОМ САДУ

Детское экспериментирование является одним из методов обучения и развития естественнонаучных представлений дошкольников. В ходе опытной деятельности дошкольник учится наблюдать, размышлять, сравнивать, отвечать на вопросы, делать выводы, устанавливать причинно-следственную связь, соблюдать правила безопасности. Освоение систематизированных поисково-познавательных знаний детей, становление опытно-экспериментальных действий формирует основы логического мышления, обеспечивает максимальную эффективность интеллектуального развития дошкольников и их полноценную готовность к обучению в школе.

В процессе экспериментирования у детей формируются не только интеллектуальные впечатления, но и развиваются умения работать в коллективе и самостоятельно, отстаивать собственную точку зрения, доказывать ее правоту, определять причины неудачи опытно-экспериментальной деятельности, делать элементарные выводы.

В работе по организации опытно-экспериментальной деятельности дошкольников целесообразно использовать комплекс разнообразных форм и методов. Их выбор определяется возрастными возможностями, а также характером воспитательно-образовательных задач. Необходимо помнить, что у ребенка должна быть возможность выразить свои впечатления в игре, изобразительной деятельности, слове. Тогда происходит закрепление впечатлений, постепенно дети начинают ощущать связь природы с жизнью, с собой.

В процессе организации опытно-экспериментальной деятельности предполагается решение следующих задач:

- включение детей в мыслительные, моделирующие и преобразующие действия;
- формирование способности видеть многообразие мира в системе взаимосвязей;
- обогащение наглядных средств (эталонов, символов, условных заместителей);
- расширение перспектив развития поисково-познавательной деятельности, поддержание у детей инициативы, сообразительности, пытливости, критичности, самостоятельности.

Одним из условий решения задач по опытно-экспериментальной деятельности в детском саду является организация развивающей среды. Предметная среда окружает и оказывает влияние на ребенка уже с первых минут его жизни. Основными требованиями, предъявляемыми к среде как развивающему средству, является обеспечение развития активной самостоятельной детской деятельности.

Для организации самостоятельной детской деятельности могут быть разработаны карточки-схемы проведения экспериментов. Совместно с детьми разрабатываются условные обозначения, разрешающие и запрещающие знаки.

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

Технология исследовательской деятельности предоставляет возможность ребенку самому найти ответы на вопросы «как?» и «почему?». Но для этого необходимо не только обеспечить оборудование для исследования, но и создать проблемную ситуацию, решение которой приведет к открытию каких-либо закономерностей, явлений, свойств.

Перспективное планирование опытов и экспериментов для детей первой младшей группы.

сроки	тема опыта	цель опыта
сентябрь	«Переливашки»	Показать детям, что вода жидкая, принимает форму сосуда.
	«Норка для зверушек»	Закрепить знания детей о свойствах сухого и влажного песка.
	«Легкий – тяжелый»	Познакомить детей с тем, что предметы бывают легкие и тяжелые. Научить определять вес предметов и группировать предметы по весу (легкие – тяжелые).
октябрь	«Найди ракушку»	Познакомить детей со свойствами воды — прозрачность, бесцветность, может менять цвет.
	«Печем печенье»	Закрепить умение детей выкладывать формы из влажного песка.
	«Поймаем воздух»	Познакомить детей со свойствами воздуха. Детям предлагается «словить» воздух в полиэтиленовые пакеты и убедиться в том, что воздух не виден, но он есть.
ноябрь	«Тёплое – холодное»	Выявить свойства воды: вода может быть теплой и холодной.
	«Что спрятано в песке?»	Развивать общую и мелкую моторику, тактильные ощущения.
	«Буря в стакане»	Познакомить детей со свойствами воздуха. Малышам предлагается подуть через соломинку в стакан с водой и убедиться в том, что вода вымещает воздух.
декабрь	«Ледяная горка»	Показать детям, как делать горку для куклы. Воспитатель и дети делают горку для куклы из снега, потом поливают ее водой и наблюдают до конца прогулки, что происходит с горкой. Затем катают куклу с ледяной горки.
	«Холодный - тёплый»	Дети сравнивают два камня взятых с улицы и с батареи (зимой), то приходят к выводу, что камни могут быть холодными и теплыми. А когда сжимают в руках камень и комок ваты – что камни твердые.
	«Волшебная бумага»	Дать детям представления о свойствах бумаги. Бумага может быть тонкой и толстой и она может рваться: салфетку очень легко смять и порвать в отличие от плотного картона.
январь	Наблюдение за водой	Познакомить со свойствами воды: течет, журчит, брызги летят, капельки капаят.
	«Бумажные комочки»	Познакомить детей с новым свойством бумаги — скатыванием.
	«Переливание воды ложкой»	Закрепить понятие: пустой, полный, пустая, полная, быстрее; совершенствовать мыслительные процессы; добиваться

		аккуратности при выполнении действий с водой.
февраль	«Выжми мочалку»	Игра способствует развитию мышления, внимания, мелкой моторики.
	«Разные ножки топают по снежной дорожке»	Научить детей получать четкие следы на снегу.
	«Разноцветная вода»	Выявить свойства воды вода прозрачная, но может менять свою окраску, когда в ней растворяются окрашенные вещества.
март	«Водонос»	Игра знакомит со свойствами вещества и понятием объема, способствует развитию координации движения. Поставьте перед ребенком тазик с водой. Рядом положите чайную ложку, столовую ложку, поварешку, ситечко, губку. Предложите ребенку зачерпывать воду из тазика разными предметами и переливать в разные банки.
	«Рисуем пальчиком»	Упражнять в умении управлять двигательным ритмом, направляя зрительное восприятие на контур следов на песке; добиваться четкого следа путём сильного нажима пальцем.
	«Пена»	Научить детей делать пену из шампуня. В таз наливают теплую воду, потом добавляют шампунь. Взбивая руками воду, получают пену. В такой воде можно купать куклу.
апрель	«Превращения воды»	Игра знакомит со свойствами вещества. Продемонстрируйте ребенку, что вода, поставленная в морозильную камеру, замерзает и превращается в лед. Добавив в воду краски, можно получить разноцветный лед и выложить из него красивые узоры.
	«Чудесный мешочек»	Научить определять температурные качества веществ и предметов.
	«Лодочка плыви»	Познакомить детей со свойствами воздуха. Дети убедятся, что предметы могут передвигаться при помощи воздуха. А на прогулке, наблюдая за травой и листвой, увидят, что ветер – это движение воздуха.
май	«Тонет – не тонет»	Дать представления о плавающих и тонущих телах.
	«Рвем бумагу»	Познакомить детей со свойствами бумаги. Дети рвут разноцветную бумагу на мелкие кусочки.
	«Тень»	Познакомить детей со свойством солнечного света. Рассказать детям, как возникает тень, понаблюдать за движением тени.
июнь	«Кораблики»	Познакомить детей со свойствами плавающих предметов.
	«Что звучит»	Научить определять по издаваемому звуку предмет.
	«Солнечные»	Научить детей играть с солнечным зайчиком. Вынести в солнечный

	зайчики»	день на участок зеркало и научить детей, как пускать солнечного зайчика.
август	Игры-забавы с водой	Закрепить знание свойств воды: прозрачная, тёплая, холодная; в ней можно постирать одежду, помыть игрушки, вымыть руки, умыться.
	«Я пеку, пеку, пеку...»	Закрепить знания детей о свойстве влажного песка — сохранять форму предмета.
	«Мой веселый звонкий мяч»	Познакомить детей со свойствами воздуха. Дети узнают, что мячик прыгает высоко, потому что в нём много воздуха.

Перспективное планирование опытов и экспериментов для детей второй младшей группы.

сроки	тема опыта	цель опыта
сентябрь	«Узнаем, какая вода»	Выявить свойства воды (прозрачная, без запаха, текучая, в ней растворяются вещества).
	«Игры с веерами и султанчиками»	Познакомить детей с одним из свойств воздуха - движением; движение воздуха - это ветер.
	«Поиграем с солнышком»	Определить, какие предметы нагреваются лучше (светлые или темные), где это происходит быстрее (на солнышке или в тени).
	«Свойства песка»	Познакомить со свойствами песка (состоит из песчинок, рыхлый, мелкий, легко сыплется, пропускает воду, на песке остаются следы, слипается, мокрый темнее сухого).
октябрь	«Соберем водичку»	Научить детей пользоваться губкой для сбора воды.
	«Поиграем с ветерком»	Обнаружить движение воздуха в природе.
	«Что в коробке»	Познакомить со значением света, с источниками света (солнце, фонарик, свеча, лампа), показать, что свет не проходит через непрозрачные предметы.
	«Почему осенью бывает грязно»	Познакомить с тем, что почва по-разному пропускает воду.
ноябрь	«Волшебные дощечки»	Определить с помощью пальцев форму, структуру поверхности.
	«Легкий - тяжелый»	Показать, что предметы бывают легкие и тяжелые, научить определять вес предметов и группировать предметы по весу.
	«Найди по звуку»	Определять и различать издаваемые шумовые звуки.
	«Глина, ее качества и свойства»	Научить узнавать предметы, сделанные из глины, определять качество глины (мягкость, пластичность, степень прочности) и

		свойства (мнется, бьется, размокает).
декабрь	«Горячо-холодно»	Научить определять температуру веществ и предметов.
	«Чудесный мешочек»	Познакомить с предметами, проводящими тепло; определять на ощупь самый твердый предмет.
	«Окрашивание воды»	Выяснить свойства воды (вода прозрачная, но может менять свою окраску, когда в ней растворяются окрашенные вещества).
	«Снег, какой он?»	Познакомить со свойствами снега во время снегопада (белый, пушистый, холодный, липкий, тает в тепле).
январь	«Игры с соломинкой»	Дать представление о том, что люди дышат воздухом, вдыхая его легкими; воздух можно почувствовать и увидеть.
	«Снег. Какой он?»	Познакомить со свойствами снега в морозную погоду (холодный, блестящий, сверкающий, рассыпчатый, плохо лепится)
	«Как из снега получить воду»	Формировать простейшие представления о свойствах снега (тает в тепле).
	«Как воду превратить в лед»	Познакомить со свойствами воды (превращается в лед при низких температурах).
февраль	«Изготовление цветных льдинок»	Познакомить с одним из свойств воды.
	«Мороз и снег»	Закрепить знания о свойствах снега в зависимости от температуры воздуха.
	«Свойства льда»	Познакомить со свойствами льда (лед-это твердая вода, в тепле лед тает), учить устанавливать простейшие закономерности.
	«Ветер по морю гуляет»	Познакомить детей с таким природным явлением, как ветер, научить различать его силу.
март	«Плавают-тонет»	Учить детей определять легкие и тяжелые предметы (одни остаются на поверхности воды, другие тонут)
	«Бумага, ее качества и свойства»	Научить узнавать предметы, сделанные из бумаги, определять ее качества (цвет, гладкость, толщину,) и свойства (мнется, рвется, режется, горит).
	«Посадка лука»	Показать необходимость наличия света и воды для роста и развития растений.
	«Поплывет не поплывет»	Развивать представление о весе предметов.
апрель	«Здравствуй,	Дать представление о том, что «солнечный зайчик»- это луч

	солнечный зайчик»	солнечного света, отраженного от зеркальной поверхности.
	«Веточка березы»	Наблюдать за появлением листочков на веточках, поставленных в воду.
	«Древесина, ее качества и свойства»	Учить узнавать предметы, изготовленные из древесины, определять ее качество (твердость, структуру поверхности; толщину, степень прочности) и свойства (режется, горит, не бьется, не тонет в воде).
	«Что в пакете»	Дать детям понятие о том, что воздух находится вокруг нас, он может быть холодным, теплым, влажным.
май	«Спрячь пуговку»	Способствовать накоплению представлений о свойствах воды (жидкая, прозрачная, бесцветная).
	«Пирожки для Мишки»	Расширять знания о свойствах песка, развивать умение с ним обращаться, сравнивать, делать выводы.
	«Сравнение песка, почвы и глины»	Познакомить со свойствами песка, почвы и глины.
	«Ткань, ее качества и свойства»	Учить узнавать вещи из ткани, определять ее качество (толщину, степень прочности, мягкость) и свойства (мнется, режется, рвется, намокает, горит).
июнь	«Свойства солнечных лучей»	Познакомить со свойствами солнечных лучей (вода под воздействием солнечных лучей испаряется).
	«Бантик из бумаги и ткани»	Познакомить со свойствами бумаги и ткани
	«Свойства солнечных лучей»	Познакомить со свойством солнечных лучей (нагревание предметов).
	«Веселые кораблики»	Познакомить с различными свойствами предметов (плавучесть предметов).
август	«Кораблики»	Познакомить со свойством бумаги (намокает в воде).
	«Что в пакете?»	Обнаружение воздуха в окружающем пространстве.
	«Игры с соломинкой»	Познакомить с тем, что внутри человека есть воздух.
	«Делаем дорожки и узоры из песка»	Познакомить со свойствами песка (из сухого песка можно выполнить любой узор, из мокрого – нет).

Перспективное планирование опытов и экспериментов для детей средней группы.

сроки	тема опыта	цель опыта
сентябрь	«С водой и без	Помочь детям выделить факторы внешней среды, необходимые для

	воды»	роста и развития растений (вода, свет, тепло).
	«Поиск воздуха»	Обнаружить воздух, доказать с помощью предметов, что вокруг нас есть воздух. Игровой материал: Султанчики, ленточки, флажки, пакет, воздушные шары, трубочки для коктейля, емкость с водой.
	«Волшебная кисточка»	Получить оттенки синего цвета на светлом фоне, фиолетовый цвет из красной и синей краски. Игровой материал: Палитры, красная, синяя, белая краски, по 4 контурных изображения воздушных шаров на каждого ребенка. Ход игры: Взрослый с помощью «волшебной кисточки» показывает детям изображения четырех воздушных шариков (три — разных оттенков синего цвета, один — фиолетового цвета), просит так же закрасить контурные изображения воздушных шариков, предложив три краски. Дети обсуждают, как можно получить нужные цвета, смешивают краски на палитрах, закрашивают шары на своем листе.
	«Песчинки»	Дать детям лупы и рассмотреть, из чего состоит песок. Каковы на ощупь отдельные песчинки?
октябрь	«Что в пакете?»	Выявить свойства воздуха: невидим, без запаха, не имеет формы, сравнить свойства воды и воздуха (воздух легче воды). Игровой материал: Два целлофановых пакета (один с водой, другой с воздухом). Ход игры: Предложить детям обследовать два пакета (с водой, воздухом), узнать, что в них, объяснить, почему они так думают. Дети взвешивают их на руке, ощупывают, открывают, нюхают и пр. Обсуждают, чем похожи и чем отличаются вода и воздух.
	«Волшебная рукавичка»	Выяснить способность магнита притягивать некоторые предметы. Игровой материал: Магнит, мелкие предметы из разных материалов, рукавичка с вшитым внутрь магнитом. Ход игры: Взрослый демонстрирует фокус: металлические предметы не падают из рукавички при разжимании руки. Вместе с детьми выясняет почему. Предлагает детям взять предметы из других материалов (дерево, пластмасса, мех, ткань, бумага) — рукавичка перестает быть волшебной. Определяют почему (в рукавичке есть «что-то», что не дает упасть металлическим предметам). Дети рассматривают рукавичку, находят магнит, пробуют применить его.
	«Угадай-ка»	Понять, что предметы имеют вес, который зависит от материала и размера. Установить зависимость веса предмета от его размера.

	«Ветер и семена»	Познакомить детей с ролью ветра в жизни растений. На участке рассмотреть с детьми крылатки клена и ясеня. Почему семена имеют такую форму? Предложить положить семена на ладонь и подуть на них. Что с ними происходит?
ноябрь	«Загадочные пузырьки»	Обнаружить воздух в других предметах. Игровой материал: Емкость с водой, кусочки поролона, брусочек дерева, комочки земли, глина. Ход игры: Дети рассматривают твердые предметы, погружают их в воду, наблюдают за выделением воздушных пузырьков. Обсуждают, что это (воздух); откуда он взялся (вода вытеснила воздух). Рассматривают, что изменилось в предметах (намокли, стали тяжелее и пр.).
	«Куда делась вода?»	Выявить процесс испарения воды, зависимость скорости испарения от условий (открытая и закрытая поверхность воды). Материал: две мерные одинаковые ёмкости. Дети наливают равное количество воды в ёмкости; вместе с воспитателем делают отметку уровня; одну банку закрывают плотно крышкой, другую - оставляют открытой; обе банки ставят на подоконник.
	«Зачем зайчику другая шубка»	Выявить зависимость изменений в жизни животных от изменений в неживой природе. Дети представляют, что рука –это зайчик, и выбирают ему шубку (рукавичку) на лето и на зиму. Выходят на прогулку в этих «шубках» и сравнивают ощущения обеих рук. Взрослый выясняет, какую бы шубку дети хотели на зиму, какие шубки нужны зверям зимой (тёплые, плотные, с длинным мехом, пушистые).
	«Нюхаем, пробуем, трогаем, слушаем»	Закрепить представления детей об органах чувств, их назначении. Ширма с 3 отверстиями (для рук и носа), газета, молоток, колокольчик, камни, погремушки, свисток, говорящая кукла; чеснок, апельсиновая цедра в футлярах от киндер-сюрпризов с отверстиями; поролон с духами, лимон, сахар
декабрь	«Взаимодействие воды и снега»	Познакомить с двумя агрегатными состояниями воды (жидким и твердым). Выявить свойства воды: чем выше ее температура, тем в ней быстрее, чем на воздухе, тает снег. Если в воду положить лед, снег или вынести ее на улицу, то она станет холоднее. Сравнить свойства снега и воды: прозрачность, текучесть — хрупкость, твердость; проверить способность снега под действием тепла превращаться в жидкое состояние.
	«Волшебные лучи»	Понять, что освещенность предмета зависит от силы источника и удаленности от него. Игровой материал: Свеча, настольная лампа, два фонарика разной мощности. Ход игры: Взрослый вместе с детьми освещает издалека

		фонариком картину и предлагает детям определить изображение. Обсуждает, почему плохо видно; что сделать, чтобы разглядеть изображение лучше (приблизить фонарь или заменить его на более сильный). Дети пробуют оба варианта, обсуждают результаты и делают вывод (освещенность зависит от источника: чем он ближе и сильнее, тем больше света, и наоборот).
	«Вдох – выдох»	Расширить представления детей о воздухе, способах его обнаружения в зависимости от его температуры; о времени, в течение которого человек может находиться без воздуха.
	«Как передвигается вода в почве?»	Насыпьте сухой земли в цветочный горшок или в жестяную банку с отверстиями на дне. Поставьте горшок в тарелку с водой. Пройдет некоторое время, и вы заметите, что почва смочилась до самого верха. Когда нет дождей, растения живут за счет воды, которая поднимается из более глубоких слоев почвы.
январь	«Пузырьки – спасатели»	Выявить, что воздух легче воды, имеет силу. Игровой материал: Стаканы с минеральной водой, мелкие кусочки пластилина. Ход игры: Взрослый наливает в стакан минеральную воду, сразу бросает в нее несколько кусочков пластилина величиной с рисовые зернышки. Дети наблюдают, обсуждают: почему падает на дно пластилин (он тяжелее воды, поэтому тонет); что происходит на дне; почему пластилин всплывает и снова падает; что тяжелее и почему (в воде есть пузырьки воздуха, они поднимаются наверх и выталкивают кусочки пластилина; потом пузырьки воздуха выходят из воды, а тяжелый пластилин снова опускается на дно).
	«Прозрачность льда»	Познакомить со свойствами льда. Развивать любознательность, расширять кругозор. Учить детей делать выводы в ходе экспериментирования, делать логические умозаключения. Ход: В прозрачную емкость положить мелкие предметы, залить водой и поставить на холод. Рассмотреть с детьми, как сквозь лед видны замерзшие предметы.
	«Буря»	Доказать, что ветер это движение воздуха. Развивать познавательную активность в процессе экспериментирования, расширять знания о воздухе. Дети делают парусные кораблики. Опускают их в емкость с водой. Дети дуют на паруса, кораблики плывут. Большие корабли тоже движутся благодаря ветру.
	«Замерзание воды»	Закреплять знания детей о свойствах воды. Воспитывать познавательный интерес к миру природы. Ход: Налить воду в ведро и на поднос. Вынести на холод. Где вода быстрее замерзнет? Объяснить, почему вода на подносе

		замерзает быстрее.
февраль	«Где быстрее?»	<p>Выявить условия изменения агрегатных состояний жидкости (лед → вода, вода → лед).</p> <p>Игровой материал: Варезки, льдинки, свеча, емкости с теплой и горячей водой, металлическая подставка, целлофановые пакетики.</p> <p>Ход игры: Взрослый вместе с детьми изготавливает на прогулке фигурные льдинки, вносит их в группу, рассматривает (они твердые, холодные). Выясняет, можно ли их сделать теплыми; где можно их согреть (проверяют все предположения детей: батарея, варезки, ладошки, емкости с горячей водой, свеча и т.д., раскладывая льдинки на десять минут в разные места). Помещают одинаковые по размеру льдинки в целлофановые мешочки. Один — берут в руку, другой — прячут в варезку. Через пять минут выясняют, почему льдинка в руке исчезла (от тепла руки она превратилась в воду). Уточняют, изменилась ли льдинка, лежащая в варезке, и почему (льдинка почти не растаяла, потому что в варезке нет тепла). Определяют, где быстрее льдинка превратится в воду (там, где больше тепла: свеча, батарея, рука и т.д.).</p>
	«Пластмасса, её качества и свойства»	<p>Узнавать вещи из пластмассы, определять ее качества (структура поверхности, толщина, цвет) и свойства (плотность, гибкость, плавление, теплопроводность).</p> <p>Игровой материал: Пластмассовые стаканчики, вода, спиртовка, спички.</p> <p>Ход игры: Взрослый предлагает детям наполненные водой стаканы, чтобы, не заглядывая внутрь, определить, что в них. Выясняют, что этого сделать нельзя, так как пластмасса не прозрачная. Взрослый предлагает на ощупь определить структуру поверхности, толщину. Далее помещают стакан на яркое солнечное место, чтобы через 3—4 минуты определить изменение температуры (нагревание). Сгибают стакан и выясняют, что он под воздействием силы гнется, а если приложить больше усилий — ломается. Взрослый демонстрирует плавление пластмассы, используя спиртовку.</p>
	«Мир ткани»	Формировать умение сравнивать качества и свойства тканей; помочь понять, что свойства материала обуславливает способ его употребления.
	«Воздух сжимается»	<p>Продолжать знакомить детей со свойствами воздуха.</p> <p>Материалы. Пластмассовая бутылка, не надутый шарик, холодильник, миска с горячей водой.</p> <p>Процесс. Поставьте открытую пластмассовую бутылку в холодильник. Когда она достаточно охладится, наденьте на ее</p>

		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.
март	«Вода — источник жизни»	На прогулке срезать веточки с дерева и поставить их в вазу с водой, а одну в пустую вазу и понаблюдать за тем, что будет происходить с веточками.
	«Стекло, его качества и свойства»	Узнавать предметы, сделанные из стекла; определять его качества (структура поверхности, толщина, прозрачность) и свойства (хрупкость, теплопроводность). Игровой материал: Стеклянные стаканчики и трубочки, окрашенная вода. Ход игры: Взрослый вместе с детьми наливает в стеклянный стакан окрашенную воду и спрашивает, почему видно то, что находится в стакане (он прозрачный). Затем взрослый проводит пальцами по поверхности стекла, определяет ее структуру и ставит стакан без воды на солнечное место, чтобы через несколько минут определить изменение температуры стекла.
	«Песочные часы»	Познакомить детей с прибором для измерения времени. Показать детям песочные часы и рассказать историю возникновения этого прибора. Дать возможность ощутить длительность времени по песочным часам. Предложить что-либо сделать, отмечая время по часам: одеться, спеть песенку и т. п.
	«Растворение сахара»	Спросить детей, что происходит с сахаром, если его опустить в воду? Сравнить, в какой воде (горячей или холодной) быстрее растворится сахар.
апрель	«Вода не имеет вкуса»	Дать детям попробовать на вкус воду. Какой у нее вкус? Потом в стакан бросить сахар и размешать. Какой теперь вкус у раствора? Потом в один стакан бросить соль, в другой стакан с водой капнуть сок лимона.
	«Металл, его качества и свойства»	Узнавать предметы из металла, определять его качественные характеристики (структура поверхности, цвет) и свойства (теплопроводность, металлический блеск). Игровой материал: Металлические предметы, магниты, емкости с водой. Ход игры: Взрослый показывает детям несколько предметов из металла (скрепки, гайки, шурупы, гирьки) и выясняет, из чего сделаны эти предметы и как дети об этом узнали. Путем ощупывания определяют особенности формы, структуру поверхности; рассматривают разные предметы и выделяют

		<p>характерный металлический блеск. Опускают гайки в воду (они тонут); кладут на солнечное место — нагреваются (теплопроводность), притягиваются магнитом.</p>
	«Где лучше расти?»	<p>Знакомить детей со свойствами почвы Материалы: лотки, песок, глина, почва, семечки, перегнившие листья Возьмите глубокий лоток. Приготовьте почву: песок, глину, перегнившие листья, затем посадите туда семечко быстрорастущего растения. Полейте водой и поставьте в теплое место. Вместе с детьми ухаживайте за посевом, через некоторое время появится росток.</p>
	«Вслед за солнцем»	<p>Понаблюдать с детьми за растением, стоящим на подоконнике. Куда тянутся листья или цветы? Развернуть горшок другой стороной. Посмотреть, что будет с растением.</p>
май	«Вода не имеет формы»	<p>Налейте воду в сосуды разной формы и объясните детям, что она принимает форму того сосуда, в который ее наливают. Потом пролейте на пол. Что происходит с водой?</p>
	«Резина, её качества и свойства»	<p>Узнавать вещи, изготовленные из резины, определять ее качества (структура поверхности, толщина) и свойства (плотность, упругость, эластичность).</p> <p>Игровой материал: Резиновые предметы: ленты, игрушки, трубки.</p> <p>Ход игры: Дети рассматривают резиновые предметы, определяют цвет, структуру поверхности (на ощупь). Взрослый предлагает растянуть резиновую ленту и убедиться, что она всегда возвращается в исходную позицию, что обусловлено эластичностью материала и его упругостью (эти свойства используют при изготовлении мячей). Взрослый обращает внимание на изменение свойств резины под воздействием света и тепла — появляется хрупкость и липкость.</p>
	«А мы сеяли песок»	<p>Научить детей сеять песок через сито. Рассмотреть, чем отличается просеянный песок от непросеянного.</p>
	«Лабиринт»	<p>Установить, как растение ищет свет.</p> <p>Материалы. Картонная коробка с крышкой и перегородками внутри в виде лабиринта: в одном углу картофельный клубень, в противоположном – отверстие.</p> <p>Процесс. В коробку помещают клубень, закрывают ее, ставят в 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).</p>

июнь	«Песчаный конус»	<p>Познакомить со свойством песка – сыпучестью. Способствовать формированию у детей познавательного интереса, развивать наблюдательность, мыслительную деятельность.</p> <p>Ход: Взять горсть сухого песка и выпустить его струйкой так, чтобы он падал в одно место.</p> <p>Постепенно в месте падения песка образуется конус, растущий в высоту и занимающий все большую площадь у основания. Если долго сыпать песок в одном месте, то в другом, возникают сплывы; движение песка похоже на течение.</p>
	«Солнце высушивает предметы»	Наблюдать за способностью солнца нагревать предметы. Развивать любознательность, расширять кругозор. Учить детей делать выводы.
	«Уличные тени»	Показать детям, как образуется тень, ее зависимость от источника света и предмета, их взаиморасположение. Развитие познавательного интереса детей в процессе экспериментирования, установления причинно-следственных связей, умение делать вывод.
	«Разноцветные растения»	Показать сокодвижение в стебле растения. Материал: 2 баночки из-под йогурта, вода, чернила или пшечевой краситель, растение (гвоздика, нарцисс, веточки сельдерея, петрушки).
август	«Что такое пар»	Познакомить с одним из состоянием воды – пар. Над кипящей водой подержать холодный предмет и понаблюдать, что будет происходить на его поверхности. Пар — это новое состояние воды. При охлаждении из пара получается вода.
	«Почему вянут цветы»	Помочь детям установить зависимость роста растений от температуры и поступающей влаги. Развивать логическое мышление путем моделирования проблемных ситуаций и их решения
	«Песчаная буря»	В пластиковую бутылку насыпать сухого песка и закрутить крышкой. В крышке при помощи шила сделать дырку и вставить туда трубочку. Подуть в трубочку и понаблюдать, что происходит в бутылке.
	«Как спрятаться бабочкам?»	Найти особенности внешнего вида некоторых насекомых, позволяющих приспособиться к жизни в окружающей среде. Дети рассматривают изображения, выясняют, кто лишний на иллюстрациях (птичка) почему. Определяют, чем похожи все бабочки и чем отличаются (похожи строением – тельце, усики, крылышки; отличаются размером и окраской). Выясняют, что помогает бабочкам прятаться от птиц (разноцветная окраска помогает им «превратиться в цветы»).

Перспективное планирование опытов и экспериментов для детей старшей группы.

сроки	тема опыта	цель опыта
сентябрь	«Потребность растений в воде»	Формировать представления детей о важности воды для жизни и роста растений. Учить детей делать выводы в ходе

		<p>экспериментирования, делать логические умозаключения.</p> <p>Ход: Из букета выбрать один цветок, нужно оставить его без воды. Через некоторое время сравнить цветок, оставшийся без воды, и цветы в вазе с водой: чем они отличаются? Почему это произошло?</p>
	«Как напиться»	<p>В стакан наполовину наливают воду. Как напиться из стакана, не беря его в руки? Если в стакан опускать не растворяющиеся в воде и тонущие предметы, то вода будет подниматься. Когда она поднимется до самых краев, тогда можно будет и напиться.</p>
	«Копирка»	<p>Познакомить детей с этим видом бумаги. Научить делать копию рисунков.</p>
	«Притягиваются – не притягиваются»	<p>Выявить материалы, взаимодействующие с магнитом, определить материалы, не притягивающиеся к магниту.</p> <p>Материал: пластмассовая емкость с мелкими предметами (из бумаги, ткани, пластмассы, резины, меди, алюминия), магнит.</p>
октябрь	«Почему птицы плавают в воде? »	<p>Рассмотреть перья разных птиц. Чем они отличаются и в чем сходство? Опустить перья в воду. Почему они плавают? Положить на воду тонкий лист бумаги и понаблюдать, что с ним происходит. Потом смазать лист жиром и тоже опустить на воду. Птицы плавают, потому что их перья смазываются жиром.</p>
	«Испарение»	<p>Познакомить детей с превращениями воды из жидкого в газообразное состояние и обратно в жидкое.</p> <p>Материалы: сосуд с водой, крышка для сосуда.</p> <p>Процесс. Вскипятите воду, накройте сосуд крышкой и покажите, как конденсированный пар превращается снова в капли и падает вниз.</p> <p>Итог. При нагревании вода из жидкого состояния переходит в газообразное, а при остывании из газообразного обратно в жидкое.</p>
	«Волшебный шарик»	<p>Установить причину статического электричества.</p> <p>Материал: воздушные шары, ткань.</p>
	«Сколько ушей?»	<p>Определить значимость расположения ушей по обеим сторонам головы человека, познакомить со строением уха, его ролью для ориентировки в пространстве.</p> <p>Материал: картинки с контурным рисунком головы человека, на которых есть ошибки в изображении ушей (одно, три уха, уши животных и т.д.), схема строения уха человека.</p>
ноябрь	«Что такое пар»	<p>Над кипящей водой подержать холодный предмет и понаблюдать, что будет происходить на его поверхности. Пар — это новое</p>

		состояние воды. При охлаждении из пара получается вода.
	«Наши помощники – глаза»	<p>Познакомить со строением глаза. Посмотреть, как зрачок меняет размер в зависимости от освещенности.</p> <p>Материал: зеркало, пиктограммы: брови, ресницы, веко, глазное яблоко, модель глаза.</p>
	«Мир бумаги»	<p>Узнавать различные виды бумаги (салфеточная, писчая, оберточная, чертежная), сравнить их качественные характеристики и свойства. Понять, что свойства материала обуславливают способ его использования.</p> <p>Материал: бумага разных видов, ножницы, емкость с водой.</p>
	«Воздух занимает место»	<p>Налейте полмиски воды. Бросьте в воду пробку. Накройте плавающую пробку стаканом. Погрузите стакан в воду. Участок поверхности воды, на котором плавает пробка, погружается вместе со стаканом. Находящийся в стакане воздух не дает воде заполнить стакан, и поэтому накрытая стаканом вода вместе с плавающей пробкой опускается ниже уровня воды в миске.</p>
декабрь	«Таяние снега и льда»	<p>Закрепить знания о различных состояниях воды. Способствовать формированию у детей познавательного интереса, развивать наблюдательность, мыслительную деятельность.</p> <p>Ход: Внести в группу снег и лед – что быстрее растает?</p> <p>В одно ведро поместить рыхлый снег, во второе – утрамбованный, в третье – лед.</p> <p>Вывод: рыхлый снег растает первым, затем – утрамбованный, лед растает последним.</p>
	«Воздух невидим»	<p>Познакомить со свойствами воздуха – не имеет определенной формы, распространяется во всех направлениях, не имеет собственного запаха. Развивать познавательный интерес детей в процессе экспериментирования, устанавливать причинно-следственную зависимость, делать выводы.</p> <p>Ход: воспитатель предлагает взять (последовательно) ароматизированные салфетки, корки апельсина, чеснок и почувствовать запахи, распространяющиеся в помещении.</p> <p>Вывод: воздух невидим, но он может передавать запахи на расстоянии.</p>
	«Что выделяет растение?»	<p>Установит, что растение выделяет кислород. Понять необходимость дыхания для растений.</p> <p>Материалы. Большая стеклянная емкость с герметичной крышкой, черенок растения в воде или маленький горшочек с растением, лучинка, спички.</p> <p>Процесс. Взрослый предлагает детям выяснить, почему в лесу так</p>

		<p>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, 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.</p> <p>Итоги. Растения выделяют кислород.</p>
	«Мир ткани»	<p>Учить узнавать различные виды тканей, сравнить их качества и свойства; понять, что свойства материала обуславливают его употребление.</p> <p>Материал: кусочки ткани (вельвет, бархат, лен, шерсть, капрон), ножницы, емкость с водой, алгоритм деятельности</p>
январь	«Защитные свойства снега»	<p>Познакомить со свойствами снега. Развивать наблюдательность, умение сравнивать, анализировать, обобщать, развивать познавательный интерес детей в процессе экспериментирования, устанавливать причинно-следственную зависимость, делать выводы.</p> <p>Ход: Поместить баночки с одинаковым количеством воды на поверхность сугроба, зарыть неглубоко в снег. Зарыть глубоко в снег. Понаблюдать за состоянием воды в баночках.</p> <p>Вывод: Чем глубже будет находиться баночка в снегу, тем теплее будет вода. Корням под снегом и почвой тепло. Чем больше снега, тем теплее растению.</p>
	«Где растению лучше жить»	<p>Две луковицы растения, одинаковые по форме, помещают в разную среду: одну — в воду, другую в почву. Наблюдают за их ростом и делают вывод, где растение быстрее растет.</p>
	«Агрегатные состояния воды»	<p>Доказать, что состояние воды зависит от температуры воздуха и находится в трех состояниях: жидком – вода; твердом – снег, лед; газообразном – пар.</p> <p>Ход: 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).</p> <p>2) Если налить воду на блюдце, то через несколько дней вода испарится, она перешла в газообразное состояние.</p>
	«Воздух сжимается»	<p>Продолжать знакомить детей со свойствами воздуха.</p> <p>Материалы. Пластмассовая бутылка, не надутый шарик,</p>

		<p>холодильник, миска с горячей водой.</p> <p>Процесс. 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.</p> <p>Итог. При нагревании воздух расширяется, а при охлаждении – сжимается.</p>
февраль	«Зависимость таяния снега от температуры»	<p>Подвести детей к пониманию зависимости состояния снега (льда) от температуры воздуха. Чем выше температура, тем быстрее растает снег.</p> <p>Ход: 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?</p> <p>Вывод: Состояние снега зависит от температуры воздуха. Чем выше температура, тем быстрее тает снег и изменяет свои свойства.</p>
	«Тепло в жизни растений»	<p>Эксперимент лучше проводить в зимнее время. С прогулки приносят веточки растений и ставят в воду у батареи, между стеклами окна. Наблюдают, что происходит с веточками на улице, у батареи и между стекол. Делают вывод: где тепло, там появляются листики.</p>
	«Чудо – расческа»	<p>Познакомить с проявлением статического электричества и возможностью снятия его с предмета.</p> <p>Материал: пластмассовая расческа, воздушный шарик, зеркало, ткань.</p>
	«Воздух имеет вес»	<p>Положите на чаши весов надутый и не надутый шарики: чаша с надутым шариком перевесит.</p>
март	«Фильтрация воды»	<p>Познакомиться с процессом очистки воды простейшим способом.</p> <p>Материал: воронка, тряпочка, емкости.</p>
	«Плавнение сахара»	<p>Над свечой подержать ложку с сахаром. Что происходит? Раскаленный сахар вылить в емкость. Что с ним происходит? Попробовать на вкус. Где используется такое свойство сахара? (В пищевой промышленности.) Жженный сахар используют как</p>

		лекарство при приступах кашля.
	«Солнечный свет в жизни растения»	Для эксперимента берут 2 одинаковых растения. Одно из них накрывают колпаком, не пропускающим свет. Через 2 недели снимают колпак и смотрят, что произошло с растением.
	«Воздух при нагревании расширяется»	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.
апрель	«Живая вода»	<p>Познакомить детей с животворным свойством воды.</p> <p>Материалы. Свежесрезанные веточки быстро распускающихся деревьев, сосуд с водой, этикетка «Живая вода».</p> <p>Процесс. 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>
	«Дыхание растений»	<p>Выявит потребность растения в воздухе, дыхании. Понять, как происходит процесс дыхания у растений.</p> <p>Материалы. Комнатное растение, трубочки для коктейля, вазелин, лупа.</p> <p>Процесс. 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>Итоги. Листочки «дышат» своей нижней стороной, потому что те листочки, которые были смазаны вазелином с нижней стороны, погибли.</p>
	«Что потом?»	<p>Систематизировать знания о циклах развития всех растений.</p> <p>Материалы. Семена трав, овощей, цветов, предметы ухода за растениями.</p> <p>Процесс. Взрослый предлагает письмо-загадку с семенами, выясняет, во что превращаются семена. В течение лета</p>

		<p>выращивают растения, фиксируя все изменения по мере их развития. После сборов плодов сравнивают свои зарисовки, составляют общую схему для всех растений с использованием символов, отражая основные этапы развития растения.</p> <p>Итоги. Семечко – росток – взрослое растение – цветок – плод.</p>
	«На свету и в темноте»	<p>Определить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений.</p> <p>Материалы. Лук, коробка из прочного картона, две емкости с землей.</p> <p>Процесс. 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. Итоги. Через 7 – 10 дней вновь зарисовывают результат (лук на свету позеленел – значит в нем образовалось питание).</p>
май	«Делаем облако»	<p>Налейте в трехлитровую банку горячей воды (примерно 2,5 см.). Положите на противень несколько кубиков льда и поставьте его на банку. Воздух внутри банки, поднимаясь вверх, станет охлаждаться. Содержащийся в нем водяной пар будет конденсироваться, образуя облако.</p> <p>Этот эксперимент моделирует процесс формирования облаков при охлаждении теплого воздуха. А откуда же берется дождь? Оказывается, капли, нагревшись на земле, поднимаются вверх. Там им становится холодно, и они жмутся друг к другу, образуя облака. Встречаясь вместе, они увеличиваются, становятся тяжелыми и падают на землю в виде дождя.</p>
	«Как расселяются растения?»	<p>Эти наблюдения лучше проводить на экскурсии. Дети рассматривают одуванчик и определяют, для чего его семенам нужны парашютики. Потом рассматривают семя подорожника. Почему подорожник индейцы называли «следом белого человека»? Рассмотреть с детьми колючки репейника. Для чего они нужны растению? Желательно найти в парке такое место, где появилось маленькое дерево, но человек его не сажал. Как оно могло появиться здесь?</p>
	«Росток»	<p>Закрепить и обобщить знания о воде, воздухе, понять их значение для всего живого.</p> <p>Материалы. Лоток любой формы, песок, глина, перегнившие листья.</p> <p>Процесс. 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.</p>

	«Лабиринт»	<p>Цель. Установить, как растение ищет свет.</p> <p>Материалы. Картонная коробка с крышкой и перегородками внутри в виде лабиринта: в одном углу картофельный клубень, в противоположном – отверстие.</p> <p>Процесс. В коробку помещают клубень, закрывают ее, ставят в 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).</p> <p>Итоги. Много света – растению хорошо, оно зеленое; мало света – растению плохо.</p>
июнь	«Как вода поступает к листьям»	<p>На опыте показать, как вода движется по растению.</p> <p>Ход: Срезанную ромашку помещают в воду, подкрашенную чернилами или краской. Через несколько дней разрезают стебель и видят, что он окрасился. Расщепляют стебель вдоль и проверяют, на какую высоту поднялась подкрашенная вода за время эксперимента. Чем дольше простоит растение в красителе, тем выше окрашенная вода поднимется.</p>
	«Передача солнечного зайчика»	<p>Показать на примере, как можно многократно отразить свет и изображение предмета. Развивать познавательную активность детей в процессе проведения опытов.</p> <p>Материал: зеркала.</p> <p>Ход: В солнечный день дети рассматривают «солнечный зайчик». Как он получается? (Свет отражается от зеркала). Что произойдет, если в том месте на стене, куда попал «солнечный зайчик», поставить еще одно зеркало? (Он отразится еще раз).</p>
	«Веселые кораблики» (плавучесть предметов)	<p>Учить отмечать различные свойства предметов. Развивать познавательную активность детей в процессе проведения опытов.</p> <p>Ход: Воспитатель вместе с детьми опускает в воду предметы, сделанные из разных материалов (деревянные брусочки, палочки, металлические пластины, бумажные кораблики). Понаблюдать, какие предметы тонут, а какие остаются на плаву.</p> <p>Вывод: не все предметы плавают, все зависит от материала, из которого они сделаны.</p>
	«Что нужно для питания растения?»	<p>Установить, как растение ищет свет.</p> <p>Материалы. Комнатные растения с твердыми листьями (фикус, сансевиера), лейкопластырь.</p>

		<p>Процесс. 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.</p> <p>Итоги. Без света питание растений не образуется.</p>
август	«Цветы лотоса»	<p>Вырежьте из цветной бумаги цветы с длинными лепестками. При помощи карандаша закрутите лепестки к центру. А теперь опустите разноцветные лотосы на воду, налитую в таз. Буквально на ваших глазах лепестки цветов начнут распускаться. Это происходит потому, что бумага намокает, становится постепенно тяжелее и лепестки раскрываются.</p>
	«Солнце высушивает предметы»	<p>Наблюдать за способностью солнца нагревать предметы. Развивать любознательность, расширять кругозор. Учить детей делать выводы.</p> <p>Ход: Повесить на солнечном участке выстиранное кукольное белье, понаблюдать, как за время прогулки оно высохнет. Потрогать кирпичи, из которых выстроено здание детского сада на солнечной стороне и теневой стороне.</p>
	«Радуга»	<p>Познакомить с радугой как природным явлением. Воспитывать познавательный интерес к миру природы.</p> <p>Материал: таз с водой, зеркало.</p> <p>Ход: Видели ли вы когда-нибудь радугу после дождя? А хотите посмотреть на радугу прямо сейчас?</p> <p>Воспитатель ставит зеркало в воду под небольшим углом. Ловит зеркалом солнечные лучи и направляет их на стену. Поворачивает зеркало до тех пор, пока не появится радуга на стене. Вода выполняет роль призмы, разлагающей белый цвет на его составляющие. На, что похоже слово «радуга»? Какая она? Покажите дугу руками. С земли радуга напоминает дугу, а с самолета она кажется кругом.</p>
	«Состояние почвы в зависимости от температуры»	<p>Выявить зависимость состояния почвы от погодных условий. Способствовать формированию у детей познавательного интереса, развивать наблюдательность, мыслительную деятельность.</p> <p>Ход: В солнечный день предложить детям рассмотреть землю, потрогать ее руками: теплая (ее нагрело солнце), сухая (рассыпается в руках), светло-коричневая. Воспитатель поливает землю из лейки, предлагает опять потрогать ее, рассмотреть (земля потемнела, стала мокрой, липкой, склеивается в комочки, от холодной воды почва стала холоднее).</p> <p>Вывод: изменения погодных условий приводит к изменению состояния почвы.</p>

Перспективное планирование опытов и экспериментов для детей подготовительной к школе группы.

сроки	тема опыта	цель опыта
сентябрь	«Невидимки»	Закрепить знания детей о том, что многие вещества растворяются в воде.
	«Где живет воздух»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сделать глубокий вдох и выдохнуть на руку. 2. Положить мелкие кусочки бумаги на край стола и взмахнуть листом бумаги над ними. 3. Надуть воздушный шар, зажать конец и опустить в воду, разжав то, что зажали рукой. 4. Опустить пустой перевернутый стакан вверх дном в воду (дно стакана должно быть параллельно дну емкости), потом наклонить стакан.
	«Пламя загрязняет воздух»	Зажгите свечу. Горит пламя. Может ли оно загрязнять воздух? Подержите над пламенем свечи (на расстоянии 1- 2 см.) стекло или фарфоровую чашку, одним словом, предмет из материала, который не расплавится, не загорится и не нагревается быстро. Через некоторое время вы увидите, что этот предмет снизу почернел – покрылся слоем копоти.
	«Нюхаем, пробуем, трогаем, слушаем»	<p>Закрепить представления детей об органах чувств, их назначении (уши — слышать, узнавать различные звуки; нос — определять запах; пальцы — определять форму, структуру поверхности; язык — определять на вкус).</p> <p>Материалы: ширма с тремя круглыми прорезями (для рук и носа), газета, колокольчик, молоток, два камня, погремушка, свисток, говорящая кукла, футляры от киндер-сюрпризов с дырочками; в футлярах: чеснок, кусочек апельсина; поролон с духами, лимон, сахар.</p>
октябрь	«Кап-кап-кап»	<p>Смоделировать получение дождя.</p> <p>Ход: в тарелку положить снег и подержать ее над кипящим чайником. Пар от чайника при соприкосновении с холодной тарелкой превратится в капли воды.</p>
	«Почему горит свеча»	<p>Познакомить детей со строением свечи и свойством парафина — плавлением.</p> <p>Ход: рассмотреть с детьми устройство свечи, попробовать парафин на ощупь. Показать детям воск. Чем они схожи с парафином, а чем отличаются? Рассмотреть горящую свечу. Почему она горит? Если плавленый парафин капнуть в воду, что с ним произойдет? А если парафин опустить в горячую воду, что с ним случится?</p>

	Игра «Угадай, что это?»	Воспитатель показывает детям, как при помощи рук можно получить различные фигуры. Дети угадывают, что изображает воспитатель, и повторяют его фигуры, потом придумывают свои. Воспитатель показывает предметы, а дети по тени узнают, что это.
	«Свет повсюду»	Показать значение света, объяснить, что источники света могут быть природные (солнце, луна, костер), искусственные — изготовленные людьми (лампа, фонарик, свеча). Материалы: иллюстрации событий, происходящих в разное время суток; картинки с изображениями источников света; несколько предметов, которые не дают света; фонарик, свеча, настольная лампа, сундучок с прорезью.
ноябрь	«Плавающее яйцо»	В две одинаковые емкости налейте воды. В одну из них добавьте несколько ложек соли и хорошо размешайте. Положите яйцо в емкость с простой водой, оно опустилось на дно. Достаньте яйцо и опустите его в емкость с подсоленной водой, оно плавает. Соль повышает плотность воды, и предметы, погруженные в соленую воду, выталкиваются. Поэтому в морской воде легко плавать.
	«Воздух имеет вес»	Дать представление о весе воздуха. Материал: четыре воздушных шарика, две палочки с отмеченной серединой. Два не надутых шарика прикрепляют к концам одной палочки и устанавливают равновесие. На другую палочку прикрепляют один не надутый шарик, а с другой стороны палочки – надутый. Вывод: сторона с надутым шариком более наклонена, значит воздух имеет вес.
	«Исчезнувшая вода»	Продемонстрировать, как часть воды испаряется из открытого стакана под воздействием тепла. Ход: наполнить два стакана водой, отмерить уровни воды, поставить стаканы у батареи. Один стакан закрыть блюдцем.
	«Танцующая фольга»	Нарежьте алюминиевую фольгу (блестящую обертку от шоколада или конфет) очень узкими и длинными полосками. Проведите расческой по своим волосам, а затем поднесите ее вплотную к отрезкам. Полоски начнут "танцевать". Это притягиваются друг к другу положительные и отрицательные электрические заряды.
декабрь	«Рисование цветной водой по снегу»	Приготовить для каждого ребенка брызгалки из пластиковых бутылок, налить в них крашенную гуашью воду и показать детям, что можно рисовать на снегу такой водой.
	«Можно ли сжать воздух?»	Дать представление о сжатии воздуха. Взять шприц и набрать в него воздух. Закрывать пальцем отверстие

		<p>и сильно надавить на поршень. Потом, не открывая отверстия, отпустить поршень.</p> <p>Вывод: когда отпускаешь поршень, он возвращается в первоначальное положение, потому что мы сжали воздух нажатием поршня. Сила сжатого воздуха есть в шинах, в раскрытом парашюте, в надутым воздушном шарике.</p>
	«Ледовая пленница»	<p>Показать детям зачем зимой посыпают дороги солью.</p> <p>Ход: наполнить ёмкость для приготовления льда водой, в один отсек положить спичку, заморозить воду. Спичка окажется замороженной в лёд. Посыпать соль на спичку, через 30 сек. Спичку можно достать. Вывод: чистая вода замерзает при температуре воздуха 0 градусов, а соленая - 20 градусов.</p>
	«Сидячий хоровод»	<p>Продемонстрировать силу тяжести в равновесии.</p> <p>Ход: 10 детей становятся в круг друг за другом. По команде, дети одновременно сгибают колени и каждый садится на колени стоящего сзади. Создаётся стабильная конструкция, в которой никто не падает.</p>
январь	«Замерзание жидкостей»	<p>Познакомить с различными жидкостями. Выявить различия в процессах замерзания различных жидкостей.</p> <p>Материал: ёмкости с одинаковым количеством обычной и соленой воды, молоком, соком, растительным маслом, алгоритм деятельности.</p>
	«Реактивный воздушный шарик»	<p>Познакомить с силой сжатого воздуха.</p> <p>Пропустить нитку через коктейльную трубочку, привязать концы нити через комнату под углом. Надуть шарик и с помощью скотча прикрепить его к трубочке. Освободить отверстие шарика.</p> <p>Вывод: шарик быстро начнёт перемещаться вдоль нити за счёт вырвавшейся струи сжатого воздуха внутри шарика. Она создала реактивную силу, толкнувшую шарик.</p>
	«Подводный магнетизм»	<p>Продемонстрировать, как магнитная сила действует через стекло и воду.</p> <p>Ход: в стеклянную ёмкость с водой бросить скрепку. С помощью магнита достать скрепку из воды.</p>
	«Плавление сахара»	<p>Над свечой подержать ложку с сахаром. Что происходит? Раскаленный сахар вылить в ёмкость. Что с ним происходит? Попробовать на вкус. Где используется такое свойство сахара? (В пищевой промышленности.) Жжёный сахар используют как лекарство при приступах кашля.</p>

февраль	«Вода двигает камни»	<p>Узнать, как замерзшая вода двигает камни.</p> <p>Материал: соломинки для коктейля, пластилин.</p> <p>Опустите соломинку в воду. Наберите в соломинку воды. Закрыв языком, верхнее отверстие соломинки, чтобы из нее не вылилась вода, вытащите ее из воды и закройте отверстие внизу пластилином. Вынув соломинку изо рта, закройте пластилином и второе отверстие. Часа на 3 положите соломинку в морозильник. Когда вытащите соломинку из морозильника, то увидите, что одна из пластилиновых пробок выскочила и из соломинки виден лед. В отличие от многих других веществ, вода при замерзании расширяется. Когда вода попадает в трещины в камнях, то при замерзании она сдвигает камень с места и даже ломает его. Расширяющаяся вода прежде всего разрушает наименее прочные камни. На дорогах из-за этого могут образоваться выбоины.</p>
	«Сжигаем воздух»	<p>Продемонстрировать детям, как свеча при горении израсходует часть воздуха – кислород, вода под давлением занимает место сгоревшего кислорода.</p> <p>Материал: свеча, установленная с помощью пластилина в глубокой тарелке с окрашенной водой, стеклянная банка.</p> <p>Ход: зажечь свечу и закрыть свечу банкой. Через некоторое время свеча погаснет, а вода из тарелки войдет в банку.</p>
	«Можно ли изолировать магнит?»	<p>Продемонстрировать, что магнитная сила в состоянии преодолевать тонкие слои некоторых материалов.</p> <p>Ход: обернуть магнит в бумагу (ткань, толстый слой бумаги и ткани) и проверить, притягивает ли он стальные предметы.</p>
	«Иней»	<p>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.</p>
март	«Кристаллы соли»	<p>Продемонстрировать, как образуются кристаллы соли.</p> <p>Ход: налить горячую воду в два стакана и растворить в них большое количество мелкой соли. Соединить оба стакана нитью так, чтобы большая часть висела между ними. Под нить поставить блюдце. Через несколько дней на нити и на блюдце образуются кристаллы соли.</p>
	«Для чего растениям нужен воздух»	<p>Вырастить зеленый лук. Потом накрыть его большой банкой, а дно герметично закрыть при помощи пластилина. Понаблюдать за растением и сделать вывод.</p>
	«Делаем облако»	<p>Наглядно показать круговорот воды в природе.</p> <p>Налейте в трехлитровую банку горячей воды (примерно 2,5 см.). Положите на противень несколько кубиков льда и поставьте его</p>

		<p>на банку. Воздух внутри банки, поднимаясь вверх, станет охлаждаться. Содержащийся в нем водяной пар будет конденсироваться, образуя облако.</p> <p>Этот эксперимент моделирует процесс формирования облаков при охлаждении теплого воздуха. А откуда же берется дождь? Оказывается, капли, нагревшись на земле, поднимаются вверх. Там им становится холодно, и они жмутся друг к другу, образуя облака. Встречаясь вместе, они увеличиваются, становятся тяжелыми и падают на землю в виде дождя.</p>
	«Как кошка языком чистит себе шкурку»	<p>Потрите грифель о палец, пока на нем не появится след от карандаша. С легким нажимом потрите испачканный палец пилкой для ногтей. Осмотрите пилку и палец. Потрите пилку о ватный тампончик. Осмотрите пилку и тампон. Шершавая поверхность пилки снимает с пальца след от карандаша и волокна ваты с тампона. Этот опыт показывает, как предметом с шершавой поверхностью можно чистить другой предмет. Кошка вылизывает свою шерсть и таким образом чистит ее. Кошачий язык шершавый, как наждачная бумага, так как на нем расположены жесткие бугорки, особенно заметные в середине. Эти бугорки играют ту же роль, что и насечки на пилке. Когда кошка вылизывает свою шубку, эти бугорки снимают с нее пыль, грязь и выпавшие волоски.</p>
апрель	«Фильтрование воды»	<p>Познакомить с процессом очистки воды разными способами.</p> <p>Ход: В воронку положить бинт, сложенный в несколько раз, и через нее пропускать мутную воду. Вместо бинта можно использовать вату. Рассказать детям, что в природе роль фильтра выполняет песок.</p> <p>Материал: промокательная бумага, воронка, тряпочка, речной песок, крахмал, емкости.</p>
	«Осветим весь земной шар»	<p>Продемонстрировать детям как солнце освещает нашу планету.</p> <p>Ход: направить луч света на глобус. Вывод: Солнце освещает только ту сторону Земли, которая обращена к его лучам. В это время другая сторона Земли находится в тени.</p>
	«Гибкая вода»	<p>Оборудование: водопроводный кран, воздушный шарик, шерсть.</p> <p>Сейчас мы увидим, как волшебство будет управлять водой. Для этого надо открыть кран, чтобы вода текла тонкой струйкой. Предложите сказать волшебные слова, призывая струю воды двигаться. Ничего не изменится; тогда нам придется воспользоваться помощью волшебного шарика и шерсти. Для этого надуем шарик и потрём его о шерсть. Теперь произнесём шарик к струйке воды. Что будет происходить? Струя воды отклонится в сторону шарика. Примечание: чтобы перемещение струи было видимым, она должна быть небольшой, если струйка воды коснётся</p>

		шарика, он потеряет свой заряд.
	«Воздух сжимается»	<p>Продолжать знакомить детей со свойствами воздуха.</p> <p>Материалы. Пластмассовая бутылка, не надутый шарик, холодильник, миска с горячей водой.</p> <p>Процесс. 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.</p> <p>Итог. При нагревании воздух расширяется, а при охлаждении – сжимается.</p>
май	«Внезапная деформация»	<p>Продемонстрировать, как внутри бутылки лёд вызывает резкое охлаждение воздуха и сокращение его объёма. Окружающий воздух давит на стенки бутылки и сминает его.</p> <p>Ход: кусочки льда раскрошить с помощью молотка, бросить лёд в бутылку и закрыть её, встряхнуть и поставить вертикально. Бутылка начнёт деформироваться.</p>
	«Чернила из молока»	<p>Познакомить детей со свойствами органических соединений.</p> <p>Обмакнув ватную палочку в молоко, напечатать слово, дать ему подсохнуть, а потом подержать письмо над настольной лампой, пока не проявятся слова. Можно прогладить лист горячим утюгом.</p>
	«Что такое пар»	<p>Над кипящей водой подержать холодный предмет и наблюдать, что будет происходить на его поверхности. Пар — это новое состояние воды. При охлаждении из пара получается вода.</p>
	«Веселые кораблики» (плавучесть предметов)	<p>Учить отмечать различные свойства предметов. Развивать познавательную активность детей в процессе проведения опытов.</p> <p>Ход: Воспитатель вместе с детьми опускает в воду предметы, сделанные из разных материалов (деревянные брусочки, палочки, металлические пластины, бумажные кораблики).</p> <p>Понаблюдать, какие предметы тонут, а какие остаются на плаву.</p> <p>Вывод: не все предметы плавают, все зависит от материала, из которого они сделаны.</p>
июнь	«Плавающий виноград»	<p>Показать как уксус и сода в соединении выделяют углекислый газ в виде пузырьков. Пузырьки газа, приставшие к винограду, поднимают его вверх, затем рассеиваются в воздухе, а виноград, снова став тяжёлым, опускается вниз.</p> <p>Ход: в банку налить воды, добавить 2 чайные ложки соды и</p>

		уксуса, перемешать, опустить виноград.
	«Поймай тепло»	Доказать, что летом в жаркую погоду надо носить светлую одежду. Ход: наполнить две банки холодной водой и закрыть одну чёрной тканью. Поставить банки на солнце на 30 мин. Замерить температуру. Температура воды в накрытой банке будет больше.
	«Рисует солнце»	Понадобится: плоские мелкие предметы (можно вырезать фигурки из поролона), лист черной бумаги. Ход опыта: на месте, где ярко светит солнце, положить черную бумагу. Трафареты, фигурки, детские формочки разложите на листах неплотно. Результат: Когда солнце будет садиться, можно снять предметы и увидеть отпечатки солнышка. Поговорим? Под воздействием солнечных лучей черный цвет блекнет. Почему на местах фигурок осталась бумага темной?.
	«Кристаллизация сахара»	Продemonстрировать, как перенасыщенный раствор остывает, часть растворимого вещества выделяется из растворителя (вода) в виде кристаллов. Ход: в горячей воде растворить большое количество сахара, вылить раствор в прозрачную ёмкость. Привязать один конец нити к середине карандаша, другой к скрепке. Положить карандаш на стакан так, чтобы нить погрузилась в раствор и была натянутой. Оставить стакан на ночь. На нити собрались кристаллы сахара.
август	«Исчезнувшая вода»	Продemonстрировать, как часть воды испаряется из открытого стакана под воздействием солнца. Ход: наполнить два стакана водой, отмерить уровни воды, поставить стаканы на солнце. Один стакан закрыть блюдцем.
	«Сырое или крутое?»	Продemonстрировать, что в сыром яйце белок и желток продолжают движение даже тогда, когда скорлупа остановилась. Ход: крутим на тарелке оба яйца. Крутое яйцо остановится, а сырое возобновит вращение.
	«Соединение и разделение»	Рассмотреть фильтрацию и кристаллизацию. Ход: насыпать в стакан одинаковое количество соли и муки и перемешать. Налить в стакан воды и снова перемешать. Сделать из бумажной салфетки фильтр и вставить его в воронку. Слить из стакана вновь перемешанную смесь в ёмкость через фильтр. Фильтр просушить, отфильтрованную воду поставить в тепло и подождать, когда испариться вода. На фильтре останется мука, в ёмкости останется тонкий слой кристаллов соли.
	«Сила пузырьков»	Продemonстрировать, что дрожжи выделяют углекислый газ и пузырьки этого газа надувают шарик.

		<p>Насыпать в бутылку три ч. ложки сухих дрожжей и две ложки сахара. Медленно влить теплую воду, надеть воздушный шарик на горловину бутылки и подождать полчаса. Жидкость начнёт пениться и шарик надуется.</p>
--	--	--