Перспективное планирование опытно-экспериментальной деятельности с детьми младшего дошкольного возраста

|  |  |
| --- | --- |
| Сентябрь | 1. *«Узнаем, какая вода»*Цель: выявить свойства воды *(прозрачная, без запаха, текучая, в ней растворяются вещества)*.2. *«Игры с веерами и султанчиками»*Цель: познакомить детей с одним из свойств воздуха-движением; движение воздуха-это ветер.3. *«Поиграем с солнышком»*Цель: определить, какие предметы нагреваются лучше (светлые или темные, где это происходит быстрее *(на солнышке или в тени)*.4. *«Свойства песка»*Цель: познакомить со свойствами песка (состоит из песчинок, рыхлый, мелкий, легко сыплется, пропускает воду, на песке остаются следы, слипается, мокрый темнее сухого). |
| Октябрь | 1. *«Чудесный мешочек»*Цель: познакомить с органами чувств и их назначением.2. *«Поиграем с ветерком»*Цель: обнаружить движение воздуха в природе.3. *«Что в коробке»*Цель: познакомить со значением света, с источниками света (солнце, фонарик, свеча, лампа, показать, что свет не проходит через непрозрачные предметы.4. *«Почему осенью бывает грязно»*Цель: познакомить с тем, что почва по-разному пропускает воду. |
| Ноябрь | 1. *«Волшебные дощечки»*Цель: определить с помощью пальцев форму, структуру поверхности.2. *«Легкий - тяжелый»*Цель: показать, что предметы бывают легкие и тяжелые, научить определять вес предметов и группировать предметы по весу.3. *«Найди по звуку»*Цель: определять и различать издаваемые шумовые звуки.4. *«Глина, ее качества и свойства»*Цель: научить узнавать предметы, сделанные из глины, определять качество глины *(мягкость, пластичность, степень прочности)* и свойства *(мнется, бьется, размокает)*. |
| Декабрь | 1. *«Горячо-холодно»*Цель: научить определять температуру веществ и предметов.2. *«Чудесный мешочек»*Цель: познакомить с предметами, проводящими тепло; определять на ощупь самый твердый предмет.3. *«Окрашивание воды»*Цель: выяснить свойства воды (вода прозрачная, но может менять свою окраску, когда в ней растворяются окрашенные вещества).4. *«Снег, какой он?»*Цель: познакомить со свойствами снега во время снегопада *(белый, пушистый, холодный, липкий, тает в тепле)*. |
| Январь | 1. *«Игры с соломинкой»*Цель: дать представление о том, что люди дышат воздухом, вдыхая его легкими; воздух можно почувствовать и **увидеть**.2. *«Снег. Какой он?»*Цель: познакомить со свойствами снега в морозную погоду *(холодный, блестящий, сверкающий, рассыпчатый, плохо лепится)*3. *«Как из снега получить воду»*Цель: формировать простейшие представления о свойствах снега *(тает в тепле)*.4. *«Как воду превратить в лед»*Цель: познакомить со свойствами воды *(превращается в лед при низких температурах)*. |
| Февраль | 1. *«Изготовление цветных льдинок»*Цель: познакомить с одним из свойств воды.2. *«Мороз и снег»*Цель: закрепить знания о свойствах снега в зависимости от температуры воздуха.3. *«Свойства льда»*Цель: познакомить со свойствами льда (лед-это твердая вода, в тепле лед тает, учить устанавливать простейшие закономерности.4. *«Ветер по морю гуляет»*Цель: познакомить детей с таким природным явлением, как ветер, научить различать его силу. |
| Март | 1. *«Плавает-тонет»*Цель: учить детей определять легкие и тяжелые предметы *(одни остаются на поверхности воды, другие тонут)*2. *«Бумага, ее качества и свойства»*Цель: научить узнавать предметы, сделанные из бумаги, определять ее качества *(цвет, гладкость, толщину, впитывающую способность)* и свойства *(мнется, рвется, режется, горит)*.3. *«Посадка лука»*Цель: уточнить представления о луковице, показать необходимость наличия света и воды для роста и развития растений.4. *«Поплывет не поплывет»*Цель: развивать представление о весе предметов. |
| Апрель | 1. *«Здравствуй, солнечный зайчик»*Цель: дать представление о том, что *«солнечный зайчик»*- это луч солнечного света, отраженного от зеркальной поверхности.2. *«Веточка березы»*Цель: наблюдать за появлением листочков на веточках, поставленных в воду.3. *«Древесина, ее качества и свойства»*Цель: 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)*.4. *«Что в пакете»*Цель: дать детям понятие о том, что воздух находится вокруг нас, он может быть холодным, теплым, влажным. |
| Май | 1. *«Спрячь пуговку»*Цель: способствовать накоплению представлений о свойствах воды (жидкая, прозрачная, бесцветная, вода изменяет цвет.2. *«Пирожки для Мишки»*Цель: расширять знания о свойствах песка, развивать умение с ним обращаться, сравнивать, делать выводы.3. *«Сравнение песка, почвы и глины»*Цель: познакомить со свойствами песка, почвы и глины.4. *«Ткань, ее качества и свойства»*Цель: учить узнавать вещи из ткани, определять ее качество *(толщину, степень прочности, мягкость)* и свойства *(мнется, режется, рвется, намокает, горит)*. |

**Перспективный план по организации опытно-экспериментальной деятельности с детьми среднего дошкольного возраста.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Время | Название | Цель, содержание | Приемы | Материал |
| **СЕНТЯБРЬ** | 1.«Поможем Колобку умыться» | Выявить свойства воды: прозрачность, наличие запаха и вкуса. Отметить, что вода может быть теплой и холодной, может нагревать другие предметы, определить способ получения теплой воды. Учить замечать, что вода из чистой может стать грязной. Продолжать учить пользоваться мылом. | - рассматривание емкости с водой, опускание в воду предметов- игровая ситуация «Умывание Колобка»- практическое задание «Сделай теплую воду в умывальнике» |  емкость с водой- мелкие игрушки- игрушка Колобок- полотенце- мыло |
| 2. Окрашивание воды | Продолжать знакомить со свойствами воды. Закрепить знание о том, что вода прозрачная, не имеет вкуса и запаха, но может менять свою окраску, запах, вкус, когда в ней растворяются окрашенные, пахучие и вкусовые вещества. Отметить, что, чем больше этого вещества, тем интенсивней цвет, запах, вкус. | - опускание в воду рисунка, написанного красками- добавление в воду красителя (в разном количестве)- игра «Духи для кукол» (добавление в воду пахучих веществ)- ига «Делаем лимонад»  ( добавление в воду вкусовых веществ)- «Цветные капельки» (рисование способом кляксография) |  емкости с водой- рисунок- пищевой краситель, акварельные краски, гуашь- духи- пипетки- ложки- сахар, соль |
| 3. «Песочная страна» | Выделить свойства песка: сыпучесть, рыхлость, отметить отличительные признаки сухого и мокрого песка, из мокрого можно лепить, определить способ получения мокрого песка; познакомить детей со способом изготовления рисунка на песке. | - рассматривание песка, в т.ч. через лупу- рассматривание песочных часов- рисование песком по бумаге- игра «Песочный конус»- лепка куличиков | - песок, емкость с водой- вода- лупы- лист плотной цветной бумаги- клеевые карандаши- песочные часы- формочки |
| 4. «Поиск воздуха» | Доказать с помощью разных предметов, что вокруг есть воздух. Выявить его свойство – невидимость. Учить объяснять процессы на основе результата действий, делать умозаключения. | - игра «Поймай воздух»- выдувание воздуха через соломинку в воду- надувание воздушного шарика- изготовление вертушки, веера | - султанчики- ленточки- флажки- пакет- воздушные шары- трубочки для коктейля- емкости с водой |
| **ОКТЯБРЬ** | 1.«Каждому камешку свой домик» | Учить детей классифицировать камни по форме, размеру, цвету, особенностям поверхности (гладкие, шероховатые), показать детям возможность использования камней в игровых целях | - рассматривание и исследование камней- игра «Выложи картинку»- ходьба по дорожке из камешков  | - различные камни- коробочки- подносы с песком- модель обследования предмета - картинки – схемы- дорожка из камешков |
| 2. «Загадочные пузырьки» | Выявить свойства воздуха: невидим, без запаха, не имеет формы, сравнить свойства воды и воздуха (воздух легче воды). Обнаружить воздух в разных предметах. | - игра «Что в пакете»- взвешивание пакетов с воздухом и водой- погружение предметов в воду | - емкость с водой- пакеты с водой и воздухом- алгоритм описания свойств воздуха и воды- кусочки поролона- брусочек дерева- комочки земли- глина |
| 3. Свет повсюду | Показать значение света. Объяснить, что источники света могут быть природные (солнце, луна, костер) и рукотворные (лампа, фонарик, свеча). Определить назначение источников света, а также выделить особенности строения рукотворных источников света. Выявить как зависит освещенность предмета от силы источника света и его удаленности от предмета. | - задание: «Определи время суток»- игра «Волшебный сундучок»- рассматривание иллюстраций- игра «Свет бывает разный», «Что светит ярче»- проблемная ситуация «как увидеть предмет» | - иллюстрации событий, происходящие в разное время суток- картинки с изображением источников света- предметы, не дающие свет- 2 фонарика разной мощности- настольная лампа- сундук с прорезью |
| 4. Что растворяется в воде? | Закрепить знания о том, что в воде растворяются некоторые вещества. Познакомить детей с нерастворимыми веществами. | - смешивание веществ с водой- зарисовки результатов | - мука, речной песок- сахарный песок, краситель, стиральный порошок- стаканы с чистой водой- ложки или палочки- подносы |
| **НОЯБРЬ** | 1.«Подушка из пены» | Дать детям представление о плавучести предметов, о том, что плавучесть зависит не от размера предмета, а от его тяжести. Развивать понятие о плавучести предметов в мыльной пене. | - игра «Тонет-плывет»-игра-забава «Рыбалка»- взбивание мыльной пены- опускание предметов на мыльную пену, фиксирование результатов  | - таз с водой- пластмассовые, металлические, деревянные, резиновые шарики, шишки, дощечки, камешки и т.д.- сачки по количеству детей- подносы, венчики- баночка с жидким мылом- пипетка, губка |
| 2. Сравнение свойств камня и глины | Закрепить свойства глины (влажная, мягкая, вязкая, можно изменять ее форму, делить на части, лепить) и камня (сухой, твердый, из него нельзя лепить, его нельзя разделить на части) | - обследование глины и камня- лепка фигурок из глины | - дощечки для лепки- глина- камень речной- модель обследования предмета (стр. 17, 20) |
| 3. «Волшебный круг» | Продемонстрировать детям образование цветов: фиолетового, оранжевого и др.), а также получение новых оттенков на светлом фоне (розовый, голубой, серый) | - изготовление цветовых волчков- смешивание красок- разукрашивание шаров | - цветовые волчки- палитры- контуры воздушных шаров- цветные краски |
| 4. ,Надувание мыльных пузырей | Продолжать учить детей обнаруживать воздух. Доказать, что воздух занимает место. Познакомить детей со способом изготовления мыльных пузырей, со свойством жидкого мыла: может растягиваться, образует пленочку. | - разведение мыльного раствора- надувание пузырей- конкурс «Самый большой пузырь» | - соломинки- мыльный раствор, кусочки мыла- стаканчики- подносы |
| **ДЕКАБРЬ** | 1.Свойства снега | Уточнить свойства снега (холодный, белый , может быть липким и рыхлым; из липкого можно лепить, в тепле тает и т. д.). Выявить защитные свойства снега для растений. | - рассматривание картины «Зимние забавы»- изготовление барельефов- размещение емкостей с водой на снегу и под снегом- лепка «Снежный город» | - снег- емкость с водой- картина «Зимние забавы»- лопатки- ведра |
| 2. «Волшебное сито» | Познакомить детей со способом отделения камешков от песка, мелкой крупы от крупной с помощью сита. Развивать самостоятельность. | - «Поможем Золушке» | - совки- разные сита- ведерки, миски- крупа манная и рис- песок и мелкие камешки |
| 3. Теневой театр | Познакомить детей с образованием тени от предметов, установить сходство тени и объекта, создать с помощью теней образы. | - игра «Темно - светло»- создание образов с помощью рук- игра «Теневой театр» | - оборудование для теневого театра- фонарь |
| 4. Что любят растения | Познакомить детей с факторами внешней среды, необходимыми для роста и развития растений (вода, свет, тепло). Выделить наиболее благоприятные условия для развития растений. Установить зависимость роста и состояния растения от ухода за ним.  | - наблюдение за растением без полива- наблюдение за развитием растения в светлом и темном помещении- наблюдение за веточками на улице и в помещении | - два бальзамина- вода- предметы ухода - алгоритм деятельности (стр.180)- дневник наблюдений- картонные коробки- ветки деревьев- предметы ухода за растениями |
| **ЯНВАРЬ** | 1.Лед и его свойства | Выявить, что лед – это тоже вода. Познакомить детей со свойствами льда (твердый, прозрачный, хрупкий, гладкий, сохраняет форму, плавает, и т.д.) Определить, что в тепле лед тает, что в горячей воде он тает быстрее, а вода становится холоднее. | - рассматривание кусочков льда- сравнение свойств льда и воды- наблюдение за таянием льда- игры с льдинками | - кусочки льда- емкости с холодной и горячей водой- тарелочки |
| 2. «Ловись, рыбка, мала и велика» | Познакомить детей с магнитом. Выяснить способность магнита притягивать некоторые предметы. Выделить предметы, взаимодействующие с магнитом.  | - магнитная игра «Рыбалка»- рассматривание рыбок и удочки- игра «Волшебная коробочка»- игра «Притягивается – не притягивается»- задание «Достань иголку из стакана» | - магнит- мелкие предметы из разных материалов- таз с водой- магнитная игра «Рыбалка»- рукавичка с магнитом- салфетка, иголка, деревянная игрушка |
| 3. «Где вода?» | Уточнить свойства песка и глины: сыпучесть, рыхлость. Выявить, что песок и глина по-разному впитывают воду; какие свойства приобретают песок и глина при смачивании. | - обследование песка и глины на ощупь- рассматривание песка и глины через лупу- наблюдение за впитыванием воды - изготовление шариков из сухого, влажного песка, глины- лепка посуды из глины | - прозрачные емкости с сухим песком, глиной- мерные стаканчики с водой- лупа- дощечки- палочки- керамические изделия |
| 4. Таинственные картинки | Показать детям, что окружающие предметы меняют цвет, если посмотреть на них через цветные стекла.  | - игра «Назови цвета предмета»- рассматривание предметов через цветные стекла- получение новых цветов путем наложения стекол | - цветные стекла- рабочие листы- цветные карандаши  |
| **ФЕВРАЛЬ** | 1.«Цветные льдинки» | Продолжать знакомить детей с агрегатными состояниями воды – жидким и твердым. Уточнить свойства и качества воды: превращаться в лед (замерзать на холоде, принимать форму емкости, в которой находится, теплая вода замерзает медленнее, чем холодная).  | - рассматривание цветных льдинок- изготовление цветной воды- изготовление цветных льдинок- украшение участка | - емкость с окрашенной водой- формочки- веревочки |
| 2. «Волшебный театр» | Закрепить понятие – притяжение. Понять, что только предметы из металла взаимодействуют с магнитом. | - игра в магнитный театр | - «театральная сцена»- картонные персонажи сказок с закрепл. внутри металлич. пластинами |
| 3. «Угадайка» | Показать детям, что предметы имеют вес. Вес предмета зависит от материала и размера. Установить зависимость веса предмета от его размера. | - задание «Найди сходство и различия»- игра «Чудесный мешочек»- задание «Услышь звук» | - предметы одинаковой формы, размера из разных материалов: дерево, металл, пластмасса, поролон- емкость с водой- емкость с песком |
| 4. Стекло, его качества и свойства. | Учить детей узнавать предметы, сделанные из стекла; определить его качества (структура поверхности, толщина, прозрачность) и свойства (хрупкость, теплопроводность, плавление). | - обследование стакана, выявление свойств стекла- игра «Что может быть стеклянным»- знакомство с правилами безопасности | - стеклянные стаканчики и трубочки- окрашенная вода- спиртовка, спички- алгоритм описания свойств материала. |
| **МАРТ** | 1. «Где прячутся детки» | Выделить ту часть растения, из которой могут появиться новые растения. Определить какие условия нужны для роста. | - рассматривание коллекции семян- игра «У кого какие дети»- замачивание семян- наблюдение за проращиванием | - почва- лист, семена, черенки- лупа- коллекции семян и растений |
| 2. Металл, его свойства и качества. | Учить детей узнавать предметы из металла, определить его качества (структура поверхности, цвет) и свойства (теплопроводность, ковкость, металлический блеск). | - рассматривание металлических предметов- обследование предметов на ощупь- опускание предметов в воду, их нагревание  | - металлические предметы- магниты- емкости с водой- спиртовка, спички- алгоритм описания свойств материала |
| 3. Как развиваются растения(длительный) | Закрепить знания факторов внешней среды, необходимых для роста и развития растений (вода, свет, тепло). Повторить правила ухода за растениями. Выделить циклы развития растения: семя – росток – растение – цветок – плод - семя | - рассматривание семян через лупу- замачивание семян- высаживание семян в почву- зарисовка результатов в дневнике наблюдений | - семена- предметы ухода за растениями- влажная ткань- лупа |
| 4. «Что отражается в зеркале» | Познакомить детей с понятием «отражение». Найти предметы, способные отражать. Выявить причину появления отражения. | - рассматривание изображения в зеркале- игра «Найди отражение»- задание на листе «Найди предметы, которые могут быть зеркалами» | - зеркала, ложки, стеклянная вазочка, фольга, сковорода- рабочие листы |
| **АПРЕЛЬ** | 1.«Где быстрее наступит весна» | Установить зависимость изменений в природе от сезона. Выявить , где и при каких условиях снег растает быстрее, появятся первые проталины. Учить детей устанавливать причинно-следственные связи, делать умозаключения. | - наблюдение за таянием снега в местах с разной температурой (в помещении), в тени и на солнце (на улице)- сравнение скорости таяния снега и льда (в помещении)- наблюдение за таянием снега в темных и светлых емкостях (на улице) | - емкости со снегом, льдом, водой- емкости, окрашенные в темные и светлые тона |
| 2. «Откуда берется голос» | Подвести детей к пониманию причин возникновения звука: колебание предметов. Определить причину возникновения звуков речи. Дать понятие об охране органов речи. | - наблюдение за дрожанием линейки, натянутой струны- игра «Скажи тихо- скажи громко»- наблюдение за дрожанием нити на линейке- рассматривание строения органов речи | - деревянная линейка, лист бумаги, пустой аквариум, натянутая струна, стеклянный стакан- металлофон- линейка с натянутой тонкой нитью- схема строения органов речи |
| 3. Резина, ее качества и свойства | Учить детей узнавать вещи, изготовленные из резины, определять ее качества (структура поверхности, толщина) и свойства (плотность, упругость, эластичность). | - обследование резиновых предметов на ощупь- беседа «Где используют резину» | - резиновые предметы- спиртовка, спички- алгоритм описания свойств материала |
| 4. «Посадка лука» | Закрепить знания факторов внешней среды, необходимых для роста и развития растений (вода, свет, тепло). | - проращивание лука в сухой банке и банке с водой- зарисовка результатов | - емкость с водой- пустая емкость- луковицы |
| **МАЙ** | 1.«Пластмасса, ее качества и свойства» | Учить детей узнавать вещи, изготовленные из пластмассы, определять ее качества (структура поверхности, толщина, цвет) и свойства (плотность, гибкость, плавление, теплопроводность). | - обследование пластмассовых предметов на ощупь- наблюдение за нагреванием предметов- беседа «Использование пластмассы» | - пластмассовые предметы- вода- спиртовка, спички- алгоритм описания свойств материала |
| 2.«Солнечные зайчики» | Уточнить понятие «отражение». Выявить причину появления отражения. Понять причину возникновения солнечных зайчиков, научить пускать солнечных зайчиков (отражать свет зеркалом) | - чтение стихотворения «Солнечный зайчик»- игры с солнечным зайчиком: догони, поймай, спрячь | - зеркала |
| 3. «Пузырьки спасатели» | Выявить, что воздух легче воды, имеет силу. Познакомиться с правилами поведения на воде, использованием надувных средств защиты (круг, жилет и т.д.) | - опускание пластилина в стакан с минеральной водой- изготовление корабликов- игра «Морской бой» | - стаканы с минеральной водой- мелкие кусочки пластилина- емкость с водой- бумага для изготовления корабликов |
| 4. Свойства песка | Закрепить представления детей о свойствах песка. Познакомить детей с изготовлением цветного песка.Развивать любознательность, наблюдательность. Активизировать речь детей. Развивать конструктивные умения. | - игра «Оставь след»- игра «Домик для животных»- рисование песком по бумаге- игра «Песочный конус»- изготовление цветного песка | - совки, грабли, ведерки- лейки- мелкие игрушки- план участка- мелки- терка |

**Перспективный план по организации опытно-экспериментальной деятельности с детьми старшего дошкольного возраста.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Неделя | Название опыта | Цель опыта | Проведение опыта |
| СЕНТЯБРЬ |
| 1 | «Откуда берётся песок» | Закрепить представления детей о    песке | Возьмите 2 камня и постучите ими друг о друга, потрите их над листом бумаге.* Как вы думаете, что это сыплется?
* Возьмите лупы, рассмотрите это.
* Как мы получили песок?
* Как в природе появляется песок?
* Вывод: Ветер, вода разрушают камни, в результате чего и появляется песок.
 |
| 2 | «Из чего состоит песок» | Насыпьте песок на листок бумаге, с помощью лупы рассмотрите его.* Из чего состоит песок? (зёрнышек – песчинок)
* Как выглядят песчинки?
* Похожи ли песчинки одна на другую?

Чтобы получилось большая горка песка нужно очень много песка.Вывод: Песок состоит из мелких песчинок, которые не прилипают друг к другу. |
| 3 |  «Лепим из песка» | Показать, что мокрый песок  может принимать любую нужную форму и пока не высохнет, из него можно лепить. | Попробуем слепить из мокрого песка шарики, колбаски. Оставить до высыхания* Что происходит с поделками из песка           после высыхания?

Вывод: Из мокрого песка можно лепить, но после высыхания он рассыпается. |
| 4 | «Мокрый песок принимает любую нужную форму» | Насыплем мокрый песок в формочки, сделаем фигурки.* Какие фигурки получились?
* Из какого песка удалось сделать фигурки?

Вывод: Мокрый песок принимает любую форму. |
| ОКТЯБРЬ |
| 1 | Какие бывают камни? | Сформировать представление о разнообразии камней, познакомить со свойствами камня, учить классифицировать по различным признакам. | Рассматривание камней через лупу (Крапинки, дорожки, углубления, ямочки, узоры и т.д.) Определение характера поверхности (гладкие, шершавые, пористые, плотные и т. д. Камни по цвету и форме бывают разные.  Камни по весу бывают разные: легкие, тяжелые. |
| 2 | 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 | 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 | 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 | 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 | Воздух есть внутри пустых предметов | 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 | 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 | 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 | 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 | Как достать скрепки из воды, не замочив руки? | 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 |  Скрепочная веревка | Доказать, что магниты умеют передавать свои 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 рассыпется… Но! Попробуйте поднести 1-ую скрепку с другим.. они притянутся!..Вывод:  наша 1-ая скрепка, побывав в магнитном поле магнита, сама стала магнитом.. |
| 4 |  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 | 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 | 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 | Снег и лёд – это тоже вода | Подвести детей к пониманию связи между температурой воздуха и состоянием снега, льда и воды. | Принести снег и лед в помещение, через некоторое время они растают.Вывод: Снег и лед превращаются в воду в теплом помещении. |
| 4 | Таяние льда в воде | Показать взаимосвязь количества и качества от размера | Поместите в таз с водой большую и маленькую «льдины».  Поинтересуйтесь у детей, какая из них быстрее растает. Выслушайте гипотезы.Вывод: Чем больше льдина - тем медленнее она тает, и наоборот. |
| ФЕВРАЛЬ |
| 1 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | Сортировка | Выяснить – возможно ли разделить перемешанные перец и соль? | Расстелите на столе бумажное полотенце. Насыпьте на него соль и перец. Тщательно перемешайте ложкой соль и перец.Надуйте шарик, завяжите и потрите им о шерстяной шарф. Поднесите шарик поближе к смеси соли и перца.Перец прилипнет к шарику, а соль останется на столе.Вывод: соль не электризуется. |
| АПРЕЛЬ |
| 1 | Живая вода | Познакомить детей с животворным свойством воды. | 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.Вывод: Одно из важных свойств воды – давать жизнь всему живому. |
| 2 | Для чего корешки? | Показать, что растения питаются через корни. | Дети рассматривают черенки бальзамина или герани с корешками. Выясняют, для чего корни нужны растению ( корни закрепляю 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.Вывод: Корешок растения всасывает воду. |
| 3 | Как питаются растения? | Показать сокодвижение в стебле растения. | Налить воду подкрашенную пищевым красителем в баночку. Окунуть стебли растения в баночку и подождать. Через 12 часов результат будет виден.Вывод: Окрашенная вода поднимается по стеблю благодаря тонким канальцам. Вот почему стебли растений становятся синего цвета. |
| 4 | На свету и в темноте | Определить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений. |  Взрослый предлагает выяснить с помощью выращивания лука, нужен ли свет для жизни растений. Закрывают часть лука колпаком из плотного темного картона. Зарисовывают результат опыта через 7 – 10 дней (лук под колпаком стал светлым). Убирают колпак.Через 7 – 10 дней вновь зарисовывают результат (лук на свету позеленел)Вывод: свет необходим для роста и развития растений. |
| МАЙ |
| 1 | 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 | Таинственные стекла | Показать детям, что окружающие предметы меняют цвет, если посмотреть на них через цветные стекла. | 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 | Знакомство с лупой | Познакомить детей с помощником-лупой и ее назначением. | 1.Рассмотреть песчинки через увеличительное стекло.2.Свободное исследование.Вывод: лупа увеличивает предметы в несколько раз. |
| 4 | 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.) |

**Перспективное планирование по экспериментально -  исследовательской деятельности  в подготовительной  группе**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|   | 1 неделя | 2 неделя | 3 неделя | 4 неделя |
| сентябрь    | Вода.Цель: познакомить со свойствамиводы, состоянием воды: твёрдое,жидкое, газообразное, использова-нием воды, вода не имеет вкуса, запаха, формы. | Опыт с водой.Цель: дать понять, что вода всегда находится горизонтально по отношению к Земле. Очистить грязную воду с помощью фильтров. | Почва.Цель: дать понять для чего нужна почва, из чего она состоит (песок,глина, земля). Водопроницаемость песка и глины. | Магнит.Цель: познакомить детей со свойствами магнита (притягивает   железо), может двигать небольшие предметы.  |
|        октябрь | .                   Дерево.Цель: познакомить детей с поделками из дерева,  где их используют,как называют рабочих, обрабатыва-ющих дерево | Опыт с деревом.Цель: дать понять, что дерево в воде не тонет, а плавает, в горячей воде нагревается медленно, поэтому из него делают ложки. Сравнить металл и дерево: что тяжелее? | Земной шар.Цель: познакомить с картой, глобусом, показать Северный и Южный полюс, материки, моря, океаны, горы. Есть атмосфера – это воздух, которым мы дышим. | Климатические зоны ЗемлиЦель: познакомить с климатическими зонами Земли: насевере тундра и холодный климат, на экваторе – джунгли и жарко, живут разные животные. |
|       ноябрь | Камень.Цель: познакомить детей с видамикамней, где его добывают, что изнего делают.    | Опыт с камнем.Цель: дать детям понять, что камень быстро нагревается, но и быстро остывает, сидеть на нем нельзя, он холодный ,но и босиком летом не пройдёшь: он горячий. Камень в воде тонет. | Движение. Скорость.Цель: дать понять, что движение зависит от скорости, направления.Опыт: сделать горки разной высоты, скатить по ним машины. С какой горки машина проедет дальше? | Солнечная система.Цель: познакомить детей с солнечной системой – в ней есть звёзды, планеты. Самая большая звезда – Солнце. Есть кометы. Метеориты. Всё это находится в движении. |
| декабрь | Песок.Цель: познакомить детей с пескомразного цвета, объяснить, почемуон такой, из чего состоит песок,где его используют.  | Опыт с песком.Цель: дать понять, что песок сыпучий, из сырого песка можно строить постройки, но они непрочные. На песке можно рисовать. | Опыт с водой.Цель: показать зависимость воды от температуры воздуха (заморозить воду, нагреть её), добавить краски в воду и заморозить. Чтополучится? | Опыт со снегом.Цель: дать понять, что снег бывает сыпучий и сырой, понаблюдать за таянием снега (в зависимости от температуры воздуха) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| январь | Стекло.Цель: познакомить с производствомстекла, где его используют, какобращаться со стеклом.    | Опыт со стеклом.Цель: дать понять, что стекло прозрачное, но оно бывает и цветным. Стекло хрупкое, легко бьётся, нужно быть с ним очень осторожным. | Опыт со снегом и льдом.Цель: дать понять, что быстрее растает снег или лёд?(Занести в группу снег рыхлый, снег утрамбованный или лед) | Ландшафт.Цель: дать детям понять, что такое ландшафт?( лес, озеро, горы, пустыня, степи, овраги) Использовать макеты, показать, как изображается на карте  |
| февраль | Резина.Цель:  из чего производят резину,что из неё делают, где используют.     | Опыт с резиной.Цель: дать понять, что резина не пропускает воду и воздух (для этого надуть воздушный шарик и налить в него воды). Она эластичная, мягкая.В каких сапогах лучше ходить в дождь: резиновых, кожаных, почему? | Замерзание воды.Цель: дать понять детям, где вода быстрее замерзает в подносе с водой или в ведёрке? Объяснить, почему на подносе замерзает быстрее. Обсудить, почему нельзя ходить по льду. | Опыт с мыльными пузырями.Цель: понаблюдать за мыльными пузырями, отметить, что они отражают все цвета радуги. Почему они летают? |
| март | Пластмасса.Цель: познакомить детей с разно-образием пластмассовых изделий,как изготавливают пластмассу, гдееё используют.   | Опыт с зеркалом.Цель: дать понять, как изготавливают зеркала. Если поверхность неровная, то получается кривое зеркало, которое всё искажает. С помощью зеркала можно пускать «зайчиков». Что похоже на зеркало (вода) | Испарение воды.Цель: дать понять детям, что вода испаряется и образуется в водяной пар. Опыт: оставить воду в блюдце на несколько дней; повесить мокрые платочки; нагреть воду до кипения: куда делась вода? | Закон сохранения веществаЦель: дать понять, что вещество не появляется из ничего и не исчезает, оно переходит из одного состояния в другое (опыт с водой и сахаром). |
| апрель |   Тема: Знакомство с металлом.Цель: познакомить детей с поняти-ем *металл*, виды металла, как егополучают, где используют. | Опыт с металлом.Цель: дать детям понять, металл быстро нагревается в горячей воде, тонет, не плавает | Опыт с парафином.Цель: дать понять, что вещество переходит из одного состояния в другое. Зажечь свечу, кончик твёрдой свечи плавится и капает в ложку. Застывает в форме ложки.  | Как работает термометр.Цель: дать понят детям, как работает термометр, от чего зависят его показания. |
| май |   Воздух.Цель: познакомить детей с тем, чтовоздух это смесь газов, в основномкислород, которым мы дышим. Гдеиспользуют газ?  | Ветер.Цель: дать понять, что ветер это движение воздуха. С помощью вертушки и полосок бумаги определить направление и силу ветра. Где используют ветер (паруса, вентилятор, фен, ветряная мельница)? | Опыт: как растение дышит.Цель: определить с какой стороны листа в растение проникает воздух. | Опыт с дождевыми червямиЦель: установить, почему во время дождя черви вылезают на поверхность |