**Перспективное планирование опытно-исследовательской деятельности в ДОУ**

Познавательно-исследовательская деятельность детей дошкольного возраста – один из видов культурных практик, с помощью которых ребенок познает окружающий мир. Наблюдение за демонстрацией опытов и практическое упражнение в их воспроизведении позволяет детям стать  первооткрывателями, исследователями того мира, который их окружает. Дошкольникам свойственна ориентация на познание окружающего мира и экспериментирование с объектами и явлениями реальности. Младшие дошкольники, знакомясь с окружающим миром, стремятся не только рассмотреть предмет, но и потрогать его руками, языком, понюхать, постучать им и т.п. В возрасте «почемучек» дети задумываются о таких физических явлениях, как замерзание воды зимой, распространение звука в воздухе и в воде, отличие объектов окружающей действительности по цвету и возможность самому достичь желаемого цвета и т.п. Опыты, самостоятельно проводимые детьми, способствуют созданию модели изучаемого явления и обобщению полученных действенным путем результатов. Создают условия для возможности сделать самостоятельные выводы о ценностной значимости физических явлений для человека и самого себя.

**Вторая младшая группа**

**Неживая природа**

| **№** | **Объект** | **Название опыта** | **Цель опытно-исследовательской  деятельности** | **Материал и оборудование** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Вода | Узнаем, какая вода. | Выявить свойства воды: прозрачная, без запаха, льется, в ней растворяются некоторые вещества. | Три емкости: пустая, с чистой водой, окрашенная вода с добавлением ароматизатора; пустые стаканчики. |
| 2. | Вода | Изготовление цветных льдинок. | Познакомить детей с тем, что вода замерзает на холоде, в ней растворяется краска. | Стаканчики, формочки, краска, ниточки. |
| 3. | Снег | Снеговичок. | Подвести детей к пониманию того, что снег - это одно из состояний воды. | Снеговик, вылепленный из снега, емкость |
| 4. | Воздух | Что в пакете? | Дать детям первоначальные представления о воздухе, его свойствах: невидим, без запаха, не имеет формы. | Полиэтиленовые пакеты, баночки с крышкой. |
| 5. | Воздух | Игры по обнаружению воздуха. | Обнаружение воздуха в окружающем пространстве. Познакомить детей с тем, что человек дышит воздухом. Дать представления о том, что ветер – это движение воздуха. | Трубочки для коктейля, воздушные шары, ленточки, емкость с водой. |
| 6. | Песок, глина | Мы – волшебники. | Прдемонстрировать свойства песка и глины: сыпучесть, рыхлость; изменение их свойств при взаимодействии с водой. | Прозрачные емкости с песком и глиной, емкость с водой, палочки, сито. |

**Физические явления**

| **№** | **Объект** | **Название опыта** | **Цель опытно-исследовательской  деятельности** | **Материал и оборудование** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Цвет | Волшебная кисточка. | Познакомить с получением промежуточных цветов путем смешивания двух основных. | Краски, палитра, кисточка, пиктограммы с изображением двух цветовых пятен, листы с тремя, нарисованными контурами воздушных шаров. |
| 2. | Звук | Угадай, чей голосок? | Научить определять происхождение звука и различать музыкальные и шумовые звуки. | Металлофон, дудочка, балалайка, деревянные ложки,  металлические пластины, кубики, коробочки, наполненные пуговицами, горохом, пшеном, бумагой. |
| 3. | Теплота | Горячо – холодно. | Научить определять температурные качества веществ и предметов. | Емкости с водой разной температуры, ванночка. |

**Человек**

| **№** | **Объект** | **Название опыта** | **Цель опытно-исследовательской  деятельности** | **Материал и оборудование** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Органы чувств | Наши помощники. | Познакомить детей с органами чувств и их назначением, с охраной органов чувств. | Коробочки с дырочками, лимон, бубен, яблоко, сахар, чайник с водой. |

**Рукотворный мир**

| **№** | **Объект** | **Название опыта** | **Цель опытно-исследовательской  деятельности** | **Материал и оборудование** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Бумага | Бумага, ее качества и свойства. | Научить узнавать вещи, сделанные из бумаги, определять некоторые ее качества (цвет, структура поверхности, степень прочности, толщина, впитывающая способность) и свойства (мнется, рвется, режется). | Бумага, ножницы,  емкость с водой. |
| 2. | Древесина | Древесина, ее качества и свойства. | Научить узнавать вещи, изготовленные из древесины; определять ее качества (твердость, структура поверхности – гладкая, шершавая; степень прочности) и свойства (режется, не бьется, не тонет в воде). | Деревянные предметы, емкости с водой. |
| 3. | Ткань | Ткань, ее качества и свойства. | Научить детей узнавать вещи из ткани, определять ее качества (толщина, структура поверхности, степень прочности, мягкость) и свойства (мнется, режется, рвется, намокает). | Образцы хлопчатобумажной ткани, ножницы, емкость с водой. |

**Средняя группа**

**Живая природа**

| **№** | **Объект** | **Название опыта** | **Цель опытно-исследовательской  деятельности** | **Материал и оборудование** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Семена растений | У кого какие детки. | Выделить общее в строении семян (наличие ядрышка).  Побудить к называнию частей строения семян: ядрышко, оболочка. | Овощи, фрукты, ягоды, подносы, лупа, молоточек, изображения растений, коллекция семян. |
| 2. | Растения | Что любят растения? | Выявить необходимость света в жизни растений. | Два комплекта растения, картонная коробка. |
| 3. | Растения | Что любят растения? | Выявить значение влаги для роста и жизни растений. | Луковицы в сухой банке и в банке с водой. |
| 4. | Растения | Хитрые семена. | Познакомить со способом проращивания семян. | Семена бобов, кабачков, две баночки с землей, палочка, лейка, салфетка из марли. |
| 5. | Мех | Зачем зайчику другая шубка? | Выявить зависимость изменений в жизни животных от изменений в неживой природе. | Кусочки плотного и редкого меха, рукавички из тонкой, плотной ткани и меховые. |
| 6. | Гнездо птиц (на дереве) | Из чего птицы строят гнезда? | Нитки, лоскутки, вата, кусочки меха, тонкие веточки, палочки, камешки. | Выявить некоторые особенности образа жизни птиц весной. |

**Неживая природа**

| **№** | **Объект** | **Название опыта** | **Цель опытно-исследовательской  деятельности** | **Материал и оборудование** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Вода | Окрашивание воды | Выявить свойства воды: вода может быть теплой и холодной; в воде растворяются некоторые вещества; вода прозрачная, но может менять свою окраску, запах, когда в ней растворяются окрашенные пахучие вещества. | Емкость с водой (холодной и теплой), кристаллический ароматизированный краситель, палочки для размешивания, мерные стаканчики. |
| 2. | Вода | Изготовление цветных льдинок. | Познакомить с двумя агрегатными состояниями воды - твердым и жидким. Выявить свойства и качества воды: превращается в лед (замерзает на холоде, принимает форму емкости, в которой находиться). | Емкость с окрашенной водой, разнообразные формочки, веревочки. |
| 3. | Снег | Возьмем с собой снеговика. | Формировать у детей представление о том, что снег и лед в тепле тают, и образуется вода. Установить зависимость изменений в природе от сезона. | Снеговик с носом из сосульки, емкость. |
| 4. | Воздух | Что в пакете? | Выявить свойства воздуха: невидим, без запаха, не имеет формы, Сравнить свойства воды и воздуха (воздух легче воды). | Два целлофановых пакета (один с водой, другой с воздухом), алгоритм описания свойств воздуха и воды. |
| 5. | Воздух | Поиск воздуха. | Предложить детям доказать с помощью предметов, что вокруг нас есть воздух. | Ленточки, флажки, пакет, воздушные шары, трубочки для коктейля, емкость с водой. |
| 6. | Песок, глина. | Почему песок хорошо сыплется? | Выделить свойства песка и глины: сыпучесть, рыхлость. | Емкости с песком и глиной; емкости для пересыпания; лупа, сито. |
| 7. | Песок, глина. | Где вода? | Выявить, что песок и глина по  разному впитывают воду. | Прозрачные емкости с сухим песком, с сухой глиной, мерные стаканчики с водой. |

**Физические явления**

| **№** | **Объект** | **Название опыта** | **Цель опытно-исследовательской  деятельности** | **Материал и оборудование** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Цвет | Волшебная кисточка. | Получить оттенки синего цвета на светлом фоне, фиолетовый цвет из красной и синей краски. | Палитра, краски, по четыре контурных изображения воздушных шаров. |
| 2. | Магнит | Волшебная рукавичка. | Выяснить способность магнита притягивать некоторые предметы. | Магнит, мелкие предметы из разных материалов, рукавичка с магнитом внутри. |
| 3. | Свет | Солнечные зайчики. | Понять, что отражение возникает на гладких блестящих поверхностях, научить пускать солнечных зайчиков (отражать свет зеркалом). | Зеркала. |

**Человек**

| **№** | **Объект** | **Название опыта** | **Цель опытно-исследовательской  деятельности** | **Материал и оборудование** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Орган обоняния. | «Умный» нос. | Познакомиться с особенностями работы носа. Определить по запаху предметы. | Различные цветы, продукты с характерным запахом, емкости, содержащие пахучие вещества, картинки, с изображением соответствующих продуктов. |
| 2. | Орган осязания. | Язычок – помощник. | Познакомить со значением языка, поупражняться в определении вкуса продуктов. | Набор разнообразных продуктов питания (горький, сладкий, кислый, соленый вкус). |

**Рукотворный мир**

| **№** | **Объект** | **Название опыта** | **Цель опытно-исследовательской  деятельности** | **Материал и оборудование** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Стекло. | Стекло, его качества и свойства. | Учить детей узнавать предметы, сделанные из стекла; определять его качества (структура поверхности, толщина, прозрачность) и свойства (хрупкость, теплопроводность). | Стеклянные стаканчики и трубочки, окрашенная вода, алгоритм описания свойств материала. |
| 2. | Резина. | Резина, ее качества и свойства. | Узнавать вещи, сделанные из резины, определять ее качества (структура поверхности, толщина) и свойства  (плотность, упругость, эластичность), | Резиновые предметы: ленты, игрушки, трубки. |
| 3. | Металл. | Металл, его качества и свойства. | Узнавать предметы из металла, определять его качественные характеристики (структура поверхности, цвет) и свойства (теплопроводность, металлический блеск). | Металлические предметы, магниты, емкости с водой. |

**Старшая группа**

**Живая природа**

| **№** | **Объект** | **Название опыта** | **Цель опытно-исследовательской  деятельности** | **Материал и оборудование** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Растение | Может ли растение дышать? | Выявить потребность растения в воздухе, дыхании. Понять, как происходит процесс дыхания у растений. | Комнатное растение, трубочки для коктейля, вазелин, лупа. |
| 2. | Растение | С водой и без воды. | Выделить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений (тепло, свет, вода). | Два одинаковых растения, вода. |
| 3. | Растение | На свету и в темноте. | Определить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений. | Лук, коробка из прочного картона, две емкости с землей. |
| 4. | Растение | Где лучше расти? | Установить необходимость почвы для жизни растений, влияние почвы на рост и развитие растений, выделить почвы разные по составу. | Черенки традесканции, чернозем, глина, песок. |
| 5. | Растение | В тепле и в холоде. | Выделить благоприятные условия для роста и развития растений. | Зимние или весенние ветки деревьев, цветы с клумбы вместе с частью почвы (осенью). |
| 6. | Растение | Лабиринт. | Установить, как растение ищет свет. | Картонная коробка с крышкой и перегородками внутри в виде лабиринта: в одном углу картофельный клубень, в противоположном – отверстие. |
| 7. | Животные | Наверх. | Выяснить, что в почве находятся вещества, необходимые для жизни живых организмов (воздух, вода, органические остатки). | Земляные черви, земля,  вода. |
| 8. | Животные | Дышат ли рыбы? | Установить возможность дыхания рыб в воде. | Аквариум, прозрачная емкость с водой, лупа, палочки, трубочки  для коктейля. |

**Неживая природа**

| **№** | **Объект** | **Название опыта** | **Цель опытно-исследовательской  деятельности** | **Материал и оборудование** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Вода | Помощница вода. | Использовать знания детей  о повышении уровня воды для решения познавательной задачи. | Банка с мелкими легкими предметами на поверхности, емкость с водой, стаканчики. |
| 2. | Вода | Как достать предмет, не опуская руку в воду. | Познакомить детей с тем, что уровень воды повышается, если в воду класть предметы. | Мерная емкость с водой, камешки, предмет в емкости. |
| 3. | Вода | Куда делась вода? | Выявить процесс испарения воды, зависимость скорости от условий (температура воздуха, открытая и закрытая поверхность воды). | Три мерные одинаковые емкости с окрашенной водой. |
| 4. | Вода | Дождик. | Познакомить детей с процессом конденсации. | Емкость с горячей водой, охлажденная металлическая крышка. |
| 5. | Воздух | Живая змейка. | Выявить, как образуется ветер, что ветер – это поток воздуха, что горячий воздух поднимается вверх, а холодный опускается вниз. | Свеча, «змейка» (круг прорезанный по спирали и подвешенный на нить). |
| 6. | Воздух | Подводная лодка. | Обнаружить, что воздух легче воды; выявить, как воздух вытесняет воду, как воздух выходит из воды. | Изогнутая трубочка для коктейля, прозрачные пластиковые стаканы, емкость с водой. |
| 7. | Почва | Могут ли животные жить в почве? | Выяснить, что есть в почве для жизни живых организмов (воздух, вода, органические остатки). | Почва, дождевые черви,  металлическая  тарелка, стекло, емкость с водой. |

**Физические явления**

| **№** | **Объект** | **Название опыта** | **Цель опытно-исследовательской  деятельности** | **Материал и оборудование** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Магнит | Притягиваются – не притягиваются. | Выявить материалы, взаимодействующие с магнитом, определить материалы, не притягивающиеся к магниту. | Пластмассовая емкость с мелкими предметами (из бумаги, ткани, пластмассы, резины, меди, алюминия), магнит. |
| 2. | Магнит | Необычная скрепка. | Определить способность металлических предметов намагничиваться. | Магнит, скрепки, мелкие пластинки из металла, проволочки. |
| 3. | Электричество | Волшебный шарик. | Установить причину статического электричества. | Воздушные шары, ткань. |
| 4. | Электричество | Чудо – расческа. | Познакомить с проявлением статического электричества и возможностью снятия его с предмета. | Пластмассовая расческа, воздушный шарик, зеркало, ткань. |
| 5. | Звук | Где живет эхо? | Подвести к пониманию возникновения эха. | Пустой аквариум, ведра пластмассовые и металлические, кусочки ткани, веточки, мяч. |

**Человек**

| **№** | **Объект** | **Название опыта** | **Цель опытно-исследовательской  деятельности** | **Материал и оборудование** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Уши        человека | Сколько ушей? | Определить значимость расположения ушей по обеим сторонам головы человека, познакомить со строением уха, его ролью для ориентировки в пространстве. | 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. |
| 2. | Глаза | Наши помощники – глаза. | Познакомить со строением глаза. | Зеркало, пиктограммы: брови, ресницы, веко, глазное яблоко, модель глаза. |
| 3. | Глаза | Большой – маленький. | Посмотреть, как зрачок меняет размер в зависимости от освещенности. | Зеркало. |

**Рукотворный мир**

| **№** | **Объект** | **Название опыта** | **Цель опытно-исследовательской  деятельности** | **Материал и оборудование** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Бумага | Мир бумаги | Узнавать различные виды бумаги (салфеточная, писчая, оберточная, чертежная), сравнить их качественные характеристики и свойства. Понять, что свойства материала обуславливают способ его использования. | Бумага разных видов, ножницы, емкость с водой. |
| 2. | Ткань | Мир ткани | Учить узнавать различные виды тканей, сравнить их качества и свойства; понять, что свойства материала обусловливают его употребление. | Кусочки ткани (вельвет, бархат, лен, шерсть, капрон), ножницы, емкость с водой, алгоритм деятельности. |

**Подготовительная группа**

**Живая природа**

| **№** | **Объект** | **Название опыта** | **Цель опытно-исследовательской  деятельности** | **Материал и оборудование** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Растения | Запасливые стебли. | Доказать, что в пустыне стебли некоторых растений могут накапливать влагу. | Губки, бруски неокрашенные деревянные, лупа, емкости с водой. |
| 2. | Растения | Бережливые растения. | Познакомить с  растениями, которые могут расти в пустыне и саванне. | Растения: фикус, сансевьера, фиалка, кактус. |
| 3. | Молоко | Растущие малютки. | Выявить, что в продуктах есть мельчайшие живые организмы. | Емкости с крышкой, молоко. |
| 4. | Хлеб | Заплесневелый хлеб. | Установить, что для роста мельчайших живых организмов (грибков), нужны определенные условия. | Полиэтиленовый пакет, ломтики хлеба, пипетка, лупа. |

**Неживая природа**

| **№** | **Объект** | **Название опыта** | **Цель опытно-исследовательской  деятельности** | **Материал и оборудование** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Вода | Замерзание жидкостей. | Познакомить с различными жидкостями. Выявить различия в процессах замерзания различных жидкостей. | Емкости с одинаковым количеством обычной и соленой воды, молоком, соком, растительным маслом, алгоритм деятельности. |
| 2. | Вода | Вода двигает камни. | Узнать, как замерзшая вода двигает камни. | Соломинки для коктейля, пластилин. |
| 3. | Вода | Фильтрование воды. | Познакомиться с процессом очистки воды разными способами. | Промокательная бумага, воронка, тряпочка, речной песок, крахмал, емкости. |
| 4. | Воздух | Парашют. | Выявить, что воздух обладает упругостью. Понять, как может использоваться сила воздуха. | Парашют, игрушечные человечки, емкость с песком. |

**Физические явления**

| **№** | **Объект** | **Название опыта** | **Цель опытно-исследовательской  деятельности** | **Материал и оборудование** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Свет | Разноцветные огоньки. | Узнать, из каких цветов состоит солнечный луч. | Противень, плоское зеркало, лист белой бумаги. |
| 2. | Электричество | Как услышать молнию? | Выяснить, что гроза – проявление электричества в природе. | Кусочки шерстяной ткани, воздушный шар, рупор (микрофон). |
| 3. | Звук | Спичечный телефон. | Познакомить с простейшим устройством для передачи звука на расстояние. | Два спичечных коробка, тонкая длинная нить, иголка, две спички. |
| 4. | Теплота | Как не обжечься. | Выяснить, что предметы, из разных материалов нагреваются по-разному. | Ложки пластмассовые, деревянные, алюминиевые, нержавеющий металл, скрепки, кусочки парафина или пластилина. |

**Человек**

| **№** | **Объект** | **Название опыта** | **Цель опытно-исследовательской  деятельности** | **Материал и оборудование** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Органы чувств | Как органы человека помогают друг другу? | Сформировать представление о том, что органы в определенных условиях могут заменять друг друга. | Шарф для завязывания глаз, емкость с мелкими предметами, ширма, предметы, с помощью которых можно издавать звук, небольшие кусочки продуктов. Полоски полиэтиленовой пленки, в каждую из которой завернуты пахнущие предметы. |
| 2. | Руки | Зачем человеку руки? | Познакомить детей со значением рук при помощи метода игры и экспериментирования. | Блюдца с небольшим количеством смеси разных круп с крупными зернами, лист бумаги, карандаш, ножницы, книга, ложка, стакан с водой. |

**Рукотворный мир**

| **№** | **Объект** | **Название опыта** | **Цель опытно-исследовательской  деятельности** | **Материал и оборудование** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Ткань | Мир ткани | Учить различать и называть некоторые ткани (ситец, шерсть, капрон, драп, трикотаж); сравнивать ткани по их свойствам; понимать, что эти характеристики обуславливают способ использования ткани при пошиве изделий. | Образцы тканей, емкости с водой, ножницы. |
| 2. | Ткань | Мир металлов | Называть разновидность металлов (алюминий, жесть, серебро, медь, сталь), сравнивать их свойства; понимать, что характеристики металлов обуславливают способы их использования. | Кусочки алюминиевой, стальной, медной проволоки, полоски жести,  изделие из серебра, ножницы. |