**Картотека опытов для детей дошкольного возраста**

Составила воспитатель Демидась Л.В

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Картотека опытов для детей 3—4 лет** | | |
| *Песок* |  |  |
| 1 | «Я пеку, пеку, пеку деткам всем по колобку» — экспериментируем с мокрым песком | У детей разнообразные формочки, ведерки и совочки. Воспитатель предлагает слепить пирожки разной формы |
| 2 | «Сыпучий песок» — экспериментируем с сухим песком | Воспитатель предлагает испечь пирожки из сухого песка. Что происходит? Предлагает взять песок в руки и просыпать его струйкой. Потом раздает детям кулечки с дыркой и предлагает сыпать из них песок, можно порисовать струйкой песка |
| 3 | Научить детей получать разноцветный песок | Приготовить гуашь, разведенную водой, и светлый песок. Показать детям, что можно красить не только бумагу, но и песок |
| *Снег* |  |  |
| 1 | «Разные ножки топают по снежной дорожке» — научить детей получать четкие следы на снегу | Воспитатель учит детей, как получить четкие следы на снегу. Взяв ребенка за руки, делает отпечаток его фигуры на ровном снегу. Показывает, как получить из снега различные фигуры |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2 | «Ледяная горка» — показать детям, как делать горку для куклы | При помощи детских лопаток 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 |
| 3 | «Снежный городок» — научить детей делать из снега колобки и большой дом | Воспитатель из снега лепит колобок и предлагает детям сделать такой же. Потом показывает, как из маленьких колобков можно построить большой дом, который называется снежной крепостью |
| 4 | «Разноцветные фигуры» — научить детей раскрашивать снежные фигуры | На прогулке воспитатель делает вместе с детьми фигуры из снега: снеговики, черепашки, пирожки, снежный городок из маленьких комков снега. Помощник воспитателя выносит теплую разноцветную воду в брызгалках, и дети раскрашивают водой фигурки из снега |
| *Вода* | | |
| 1 | «Кораблики» — познакомить детей со свойствами плавающих предметов | Воспитатель делает детям из бумаги кораблики, а потом -запускают их в лужи. Если это происходит в группе, то в таз с водой пускают плавающие и металлические игрушки, потом наблюдают, что с ними происходит |
| 2 | «Нырки» — познакомить детей со свойствами «ныряющих» игрушек | Детям раздают теннисные шарики и показывают, что с ними происходит, если их бросить в воду |
| 3 | «Буруны» | Каждый ребенок получает пластиковый стакан и трубочку для коктейля. Воспитатель показывает, как получить буруны в стакане |
| 4 | «Соберем водичку» — научить детей пользоваться губкой для сбора воды | Каждому ребенку дается разноцветная губка. Воспитатель закрепляет знание детей о цвете на губках, потом показывает, как можно собрать воду со стола в таз при помощи губки |
| 5 | «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 |
| *Бумага* | | |
| 1 | «Рвем бумагу» | Дети рвут разноцветную бумагу на мелкие кусочки и делают из них аппликацию |
| 2 | «Бумажные комочки» — познакомить детей с новым свойством бумаги — скатыванием | Воспитатель учит детей делать из бумаги комочки, а потом из них коллективную аппликацию |
| 3 | «Бумажные полоски» | Детям раздают ножницы и половинку альбомного листа, потом показывают, как получить полоску при помощи ножниц. Вырезанные полоски можно использовать, чтобы узнать, есть ли на улице ветер |
| *Солнце* | | |
| 1 | «Солнечные зайчики» — научить детей играть с солнечным зайчиком | Вынести в солнечный день на участок зеркало и научить детей, как пускать солнечного зайчика. Организовать игры с солнечным зайчиком |
| 2 | «Тень» — познакомить детей со свойством солнечного света | Рассказать детям, как возникает тень, понаблюдать за движением тени |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3 | «Разноцветные стекляшки» — познакомить детей со свойствами прозрачного стекла | Раздать детям разноцветные стеклышки и понаблюдать через них, как меняется окружающий мир |
| **Картотека опытов для детей 4—5 лет** | | |
| *Песок* |  |  |
| 1 | «Движущийся песок» | 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 |
| 2 | «Песочный замок» | Мокрый песок может выливаться из ладошек тонкой струей. Если ладошки держать над одним местом, то из струйки можно получить конус, который будет похож на замок. При высыхании песок твердеет, и получится крепкая постройка |
| 3 | «А мы сеяли песок» | Научить детей сеять песок через сито. Рассмотреть, чем отличается просеянный песок от непросеянного |
| 4 | «Песчинки» | Дать детям лупы и рассмотреть, из чего состоит песок. Каковы на ощупь отдельные песчинки? |
| 5 | «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. |
| *Ветер* | | |
| 1 | «Игрушка-вертушка» —познакомить детей со свойством ветра — приводить в движение легкие предметы | Сделать с детьми игрушки-вертушки и показать, как их приводить в движение при помощи ветра |
| 2 | «Ветер по морю гуляет» | Научить детей делать кораблики из скорлупы грецкого ореха и отправлять их в плавание при помощи ветра |
| 3 | «Ветер и семена» | 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? |
| 4 | «Ветряные мельницы» | Показать детям картину ветряной мельницы, расспросить, знают ли они, для чего нужны мельницы. Рассказать, как люди использует ветер для своих нужд. Изготовить с детьми совместно макет ветряной мельницы |
| 5 | «Пугало» | Воспитатель рассказывает детям, как он увидел у соседей на даче пугало, на котором висели легкие банки и ленты от старых магнитофонов. Как вы думаете, для чего висят на пугале эти предметы? Потом предлагает поэкспериментировать с такими предметами, когда дует ветер |
| *Вода* |  |  |
| 1 | «Свойства воды» | 1. Вода не имеет формы. 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? |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | 2.        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.  3.        Вода не имеет запаха. В стакан с водой добавляются вещества, имеющие резко выраженный запах, и сравнивают запахи.  4.        Вода не имеет цвета. В стакан  с водой добавить красящие вещества или гуашь и понаблюдать, что происходит с водой. В ней растворяются красящие вещества |
| 2 | «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 |
| 3 | «Кап-кап-кап» | На участке понаблюдать за таянием сосулек. Как можно получить каплю, только не из сосульки? Какая форма у капли? Какой звук издает капля, когда падает? Сочините музыку капли и сыграйте на металлофоне |
| *Зеркало* | | |
| 1 | «Солнечные зайчики» | Каждому ребенку дать зеркальце и помочь получить солнечного зайчика |
| 2 | «Что находится в зеркале» | Ребенок смотрит в зеркало, а воспитатель спрашивает у него, что находится в зеркале справа, слева, вверху и что он видит внизу зеркала? |
| **Картотека опытов для детей 5—6 лет** | | |
| *Условия для жизни растений* | | |
| 1 | «Дыхание растений» | Познакомить детей с тем, что все живые организмы дышат, как и человек. Если закрыть нос и рот, сколько времени может продержаться человек? А сколько времени без воздуха проживет растение? Потом на веточке смазывают лист растения. Поры, через которые дышит растение, закупориваются. Дети наблюдают, как через какое время лист засохнет, делают выводы |
| 2 | «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 |
| 3 | «Тепло в жизни растений» | Эксперимент лучше проводить в зимнее время. С прогулки приносят веточки растений и ставят в воду у батареи, между стекла-. ми окна. Наблюдают, что происходит с веточками на улице, у батареи и между стекол. Делают вывод: где тепло, там появляются листики |
| 4 | «Где растению лучше жить» | 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 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 5 | «Как расселяются растения?» | 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? |
| 6 | «Вслед за солнцем» | Понаблюдать с детьми за растением, стоящим на подоконнике. Куда тянутся листья или цветы? Развернуть горшок другой стороной. Посмотреть, что будет с растением |
| *Вода* | | |
| 1 | «Ласты» — познакомить детей с предметом, который облегчает плавание в воде | Эксперимент лучше проводить летом. Предложить взять в руки дощечки и грести. Как легче держаться на воде? А если на руки надеть ласты? А если на ноги? Почему так происходит? На что похожи ласты? У кого человек позаимствовал такое изобретение? |
| 2 | «Почему птицы плавают в воде? » | 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 |
| 3 | «Что такое 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 |
| 4 | «Как напиться» | В стакан наполовину наливают воду. Как напиться из стакана, не беря его в руки? Если в стакан опускать не растворяющиеся в воде и тонующие предметы, то вода будет подниматься. Когда она поднимется до самых краев, тогда можно будет и напиться |
| *Ткань* | | |
|  | «Изучаем ткань» — познакомить с разными видами ткани | Предложить детям несколько видов ткани. Что делаем с тканью? Пробуем на ощупь, мнем, рвем, режем ножницами. Рассказать, из какой ткани какую одежду шьют |
| *Бумага* | | |
| 1 | Познакомить детей с разными видами бумаги | Собрать коллекцию бумаги и познакомить детей с ее разновидностями. Рассказать, как изготовляют бумагу |
| 2 | Копирка | Познакомить детей с этим видом бумаги. Научить делать копию рисунков |
| *Сахар* | | |
| 1 | Растворение сахара | Спросить детей, что происходит с сахаром, если его опустить в воду? Сравнить, в какой воде (горячей или холодной) быстрее растворяется сахар |
| 2 | Плавление сахара | 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.) Жженый сахар используют как лекарство при приступах кашля |
| Картотека опытов для детей 6—7 лет | | |
| *Вода* |  |  |
| 1 | «Невидимки» — закрепить знания детей о том, что многие вещества растворяются в воде | В банку с водой на нитке опустить гвоздик. Нитку можно прикрепить к карандашу, который ложится на горлышко банки. Потом добавлять гуашь, пока гвоздик станет невидим в воде |
| 2 | «Взрыв» — познакомить детей со свойством пара | Пробирку наполовину наполнить водой и плотно закрыть пробкой из сырого картофеля, зажать пинцетом или прищепкой и нагревать над спиртовкой или сухим спиртом. Как только вода начнет кипеть, часть ее превратится в пар и пробка выскочит из пробирки. Пар занимает много места, поэтому пробка вылетает из пробирки |
| 3 | «Кап-кап-кап» — смоделировать получение дождя | В тарелку положить снег и подержать ее над кипящим чайником. Пар от чайника при соприкосновении с холодной тарелкой превратится в капли воды |
| 4 | «Фильтрование воды» | 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 |
| 5 | «Плавающее яйцо» | Этот опыт можно показывать друзьям, как фокус. В две одинаковые емкости налейте воды. В одну из них добавьте несколько ложек соли и хорошо разме- |
|  |  | шайте. 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 |
| 6 | «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 |
| *Игры с тенью* | | |
| 1 | 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 |
| 2 | Театр теней | Воспитатель показывает детям персонажи сказок, а дети озвучивают героев |
| 3 | «Угадай, какой предмет» | Воспитатель показывает предметы, а дети по тени узнают, что это |
| *Воздух* |  |  |
| 1 | «Где живет воздух» | 1.        Сделать глубокий вдох и вы- дохнуть на руку.  2.        Положить мелкие кусочки бу- маги 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.        Взвесить на весах 2 шара. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Надуть один шар и заменить пустой шар надутым. 5. Опустить пустой перевернутый стакан вверх дном в воду (дно стакана должно быть параллельно дну емкости), потом наклонить стакан |
| 2 | «Почему железо тонет, а корабли плавают» | Дать детям возможность самостоятельно поэкспериментировать с металлическими предметами и сделать вывод, почему же металлический корабль плавает |
| 3 | «Для чего растениям нужен воздух» | Вырастить зеленый лук. Потом накрыть его большой банкой, а дно загерметизировать при помощи пластилина. Понаблюдать за растением и сделать вывод |
| 4 | «Почему летает парашют» | Научить детей делать и запускать парашют. С помощью наблюдения за полетом игрушки сделать вывод, почему летает парашют |
| *Парафин* |  |  |
| 1 | «Почему горит свеча» — познакомить детей со строением свечи и свойством парафина — плавлением | 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? |
| 2 | «Рисование по воску» | Дать детям кусочки свечи, краски и познакомить с техникой рисования по воску |
| *Тайнопись* | | |
| 1 | «Чернила из молока» — познакомить детей со свойствами органических соединений  -\* | Для того чтобы написать тайное письмо, потребуются бумага, ватные палочки, молоко и настольная лампа или утюг. 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 |
| 2 | «Чернила из лимона» | Сок из лимона выдавить в чашечку с водой. Ватной палочкой написать слова с помощью «чернил». Технология проявления «невидимых чернил», как и в первом случае |
| *Фокусы* | | |
| 1 | «Поющий бокал» | Взять за ножку бокал из тонкого стекла. Указательный палец свободной руки смочить водой и, надавливая на края бокала, водить пальцем по его краям. Вы услышите, как бокал запоет. Появление звука зависит от силы нажатия, поэтому придется поэкспериментировать |
| 2 | «Волшебная вода» | В банку налить обычную воду, накрыть крышкой. Сказать волшебные слова и встряхнуть банку, вода поменяет цвет. Не забудьте на дно крышки насыпать красящее вещество (пищевой краситель, сухой напиток или густую гуашь) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3 | «Танцующая монетка» | Бутылку со стеклянным горлышком положить на несколько минут в морозильник. Вытащить и быстро закрыть горлышко такой монеткой, которая не провалится внутрь бутылки. Скоро монетка начнет подскакивать и издавать звук. Воздух при нагревании в теплой комнате вырывается из бутылки, и монетка подпрыгивает |
| 4 | «Повелитель воздушных шаров» | Возьмите несколько шаров и надуйте их. Воткните иголку в шар, он лопнет. Но если на шарик наклеить прозрачный скотч и воткнуть иголку в место наклеивания скотча, а потом вытянуть ее, то скотч склеит дырку и шар не лопнет |
| 5 | «Волшебные веточки» | Такие веточки надо приготовить с помощью взрослых. Они могут послужить хорошим новогодним украшением. Приготовить пересыщенный соляной раствор: на 2 л воды 1,5 кг соли, закипятить его и остудить. В приготовленный раствор опустить срезанные веточки деревьев или кустарников. При остывании раствора соль начнет осаживаться на веточках. Когда вытащите из воды веточки, они будут словно обсыпаны инеем |
| 6 | «Шипящая вода» | В стакан с водой всыпать чайную ложку пищевой соды и размешать, потом влить ложку уксуса. Вода мгновенно зашипит. Пищевая сода вступила с уксусом в реакцию, и выделился углекислый газ |
| 77 | « Самонадувающийся шарик» | Если предыдущий опыт повторить не в стакане, а в бутылке и успеть быстро на горлышко надеть шарик, пока не прекратилась реакция, то углекислый газ надует воздушный шарик |
| 8 | «Запуск ракеты» | Для фокуса нужна бутылка от вина с пробкой. Заткните пробкой бутылку, но не очень сильно и приделайте крылья к пробке. В верх пробки можно воткнуть иголку с бусинкой, это будет носовая часть ракеты. Вытащите пробку-ракету из бутылки. В бутылку налейте воду (2/3), добавьте 4 ст. л. столового уксуса, насыпьте соду в салфетку и перемотайте ее ниткой, придав такую форму, чтобы можно было салфетку без повреждения протолкнуть в бутылку. Закройте бутылку пробкой и ждите взлета |