

Картотека опытов для детей 3-4 лет

ПЕСОК

№ н/п	Тема опыта, цель	Содержание и оборудование
1	Знакомство со свойствами песка	Воспитатель ставит мельницу в пустую миску, совочком сыплет песок на лопасти
2	Научить детей пользоваться игрушками для получения практического опыта	Воспитатель показывает детям, как насыпать совочком увлажненный песок в ведро. Песок тут же можно высыпать. Можно носить песок по участку, потом высыпать его в песочницу или предложить детям перенести на соседний участок
3	Научить детей пользоваться игрушками для получения практического опыта	Воспитатель берет совочек и копает им увлажненный песок. Затем дает детям по совочку и предлагает копать песок, насыпать его в кучки, рыть канавки, разглаживать неровности на песке. Все это происходит под непосредственным руководством воспитателя
4	Продолжить обучение детей практическим действиям в песке с новыми игрушками	Воспитатель берет деревянную палочку и ставит ее в увлажненный песок, затем деревянным молоточком вбивает ее в песок. Потом дает каждому ребенку палочки и предлагает построить заборчик
5	Научить детей пользоваться игрушками для получения практического опыта	Воспитатель раздает детям совочки и предлагает копать песок. Затем раздает детям формочки и предлагает испечь пирожки для куклы. Показывает детям, как это сделать: зачерпывает влажный песок совком и накладывает его в формочку, кладет на доску или бордюр песочницы, придерживая формочку рукой, стучит по формочке совочком, потом снимает форму. Пирожок готов. Показывает детям это действие 4—5 раз, затем предлагает сделать пирожок самостоятельно.
6	Знакомство детей со свойствами сухого песка	Воспитатель ставит мельницу в пустую мисочку, совочком сыплет сухой песок на лопасти мельницы и наблюдает с детьми, что происходит с песком. Затем предлагает взять сухой песок в руку и слепить лепешку. Что происходит? Потом предлагает сделать из сухого песка пирожок для куклы — он рассыпается.

КАМЕШКИ

№ н/п	Тема опыта, цель	Содержание и оборудование
1	Познакомить детей с камешками	Рассмотреть, какого они цвета, какие на ощупь. Постучать о камешек, слушать издаваемый звук. Определить на ощупь твердый он или мягкий. Из камешков можно построить заборчик.
2	Плавают или тонут?	Налить в таз воду и опустить несколько предметов среди них и камешки. Плавают ли камешки? А какой цвет у сухих и мокрых камешков?
3	Шумелки	Положить камешки в деревянную коробку и потрясти ее, потом в банку от кофе и тоже потрясти. Послушать, какой звук издают камешки

Картотека опытов для детей 3-4 лет

СНЕГ

№ н/п	Тема опыта, цель	Содержание и оборудование
1	Познакомить детей со свойствами снега, он лепится и состоит из снежинок	Рассмотреть с детьми, как падает снег. Он состоит из красивых белоснежных снежинок. Если снежинку взять в теплые руки, она превращается в капельку водички. Снег лепится, из него можно при помощи лопатки построить горку, и потом с горки на саночках покатать куклу.
2	Показать детям, как образуются следы на снегу	Рассмотреть на прогулке следы детей и воспитателя, птиц и животных.
3	Познакомить с таянием снега	На прогулке набрать с детьми в чашку или тазик снега и принести в группу. Потом понаблюдать, что происходит со снегом. Опустить в воду белую бумагу и рассмотреть, что талая вода мутная, поэтому снег есть нельзя, он грязный. Но талую воду любят комнатные растения. Полить этой водой растения.

ВЕТЕР

№ н/п	Тема опыта, цель	Содержание и оборудование
1	Познакомить детей с движением воздуха	Взять лист бумаги и помахать у детей перед лицом. Вы почувствовали холодок — это ветер. Есть такая игрушка — бумажная мельница, которую ветерок приведет в движение, когда вы будете бежать. Раздать детям эти игрушки и понаблюдать, как мельницы закрутились.
2	Игры с султанчиками	В ветреную погоду дать детям поиграть с султанчиками, а можно помахать ими, и появится ветерок.

ТКАНЬ

№ н/п	Тема опыта, цель	Содержание и оборудование
1	Объяснить детям, что ткань состоит из ниточек	Детям розданы кусочки ткани, и воспитатель на своей салфетке показывает, что ткань состоит из ниточек, вытягивает несколько, потом предлагает детям сделать то же самое.
2	Показать детям, что ткань можно красить	У воспитателя и детей белые или однотонные неяркие салфетки. А кукле нужно сделать красивую салфетку в горошек. Горошинки можно нарисовать краской, и воспитатель показывает, как это сделать.

МЫЛЬНЫЕ ПУЗЫРИ

№ н/п	Тема опыта, цель	Содержание и оборудование
1	Научить детей выполнять дыхательное упражнение для выдувания мыльных пузырей.	Воспитатель берет баночку с мыльным раствором и палочку для выдувания пузырей. Показывает детям, как надо дуть, чтобы получились пузыри. Потом выдувает пузыри, а дети их ловят.

Картотека опытов для детей 3-4 лет

ВОДА

№ н/п	Тема опыта, цель	Содержание и оборудование
1	Познакомить детей со свойствами воды	Воспитатель приносит в группу большую чашку, наливает в нее воду и предлагает детям потрогать ее. Затем он говорит, что в воде хорошо плавают рыбки, уточки, и предлагает детям опустить эти игрушки в воду, подуть, чтобы появились волны и уточки с рыбками поплыли
2	Научить детей пользоваться сачком для вылавливания игрушек из воды	Воспитатель раздает детям рыбок и предлагает опустить их в чашку, чтобы рыбки поплавали. Затем показывает детям, как надо ловить рыбок сачком, приговаривая: «Ловись, рыбка, большая-и маленькая». Повторяет 4—5 раз, затем раздает детям сачки и предлагает им самостоятельно ловить рыбок.
3	Научить детей пользоваться черпачком для доставания шариков из воды	Воспитатель бросает в чашку, наполненную наполовину водой, шарик и показывает, как его выловить черпачком. Повторяет свои действия несколько раз. Потом раздает детям чашки с водой, предлагает бросить в них шарики и самостоятельно достать их черпачком. Детям надо напомнить, что делать это нужно аккуратно, чтобы не разбрызгать воду.
4	Уточнить представление детей, что в помещении вода льется из крана струей вниз	Это наблюдение делается, когда дети моют руки. Каждый раз воспитатель уточняет, что вода чистая, прозрачная и льется из крана для того, чтобы дети могли чисто помыть ручки. При этом воспитатель проговаривает потешки про воду
5	Научить детей мыть посуду для кукол.	Воспитатель с детьми наблюдает, как помощник воспитателя моет посуду, потом спрашивает, какая вода у нее в раковине. Няня рассказывает, как теплая вода помогает ей делать посуду чистой. Затем воспитатель наливает в чашку теплой воды и показывает, как надо мыть посуду для кукол. Потом поручает это детям. Напоминает, что делать это надо аккуратно
6	Знакомство детей с разноцветной водой	У воспитателя несколько баночек с прозрачной водой и крышечек с разведенной гуашью. При помощи пипетки в баночки по очереди капается разведенная гуашь, и дети наблюдают, как вода меняет окраску — превращается из прозрачной в разноцветную. Воспитатель бросает в окрашенную воду маленький предмет и его не видно. Делается вывод, что окрашенная вода непрозрачна.
7	Научить детей из цветной воды получать разноцветные льдинки	Полученную разноцветную воду берут на прогулку и выливают в формочки. В конце прогулки воспитатель показывает детям, какие разноцветные льдинки получились из воды.

МАГНИТ

№ н/п	Тема опыта, цель	Содержание и оборудование
1	Познакомить детей с магнитом и его свойством притягивания металлических предметов	Воспитатель берет магнит и подносит его к разным игрушкам, дети наблюдают за его действиями. Затем дает детям попробовать, как магнит притягивает металлические предметы. Воспитатель показывает, как при помощи магнита можно собрать мелкие Металлические предметы. Не забывайте про технику безопасности.

Картотека опытов для детей 4-5 лет

ПЕСОК

№ н/п	Тема опыта, цель	Содержание и оборудование
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

№ н/п	Тема опыта, цель	Содержание и оборудование
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»	Рассказать, как люди используют 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.

Картотека опытов для детей 4-5 лет

ВОДА

№ н/п	Тема опыта, цель	Содержание и оборудование
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

№ н/п	Тема опыта, цель	Содержание и оборудование
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, сверху и что он видит внизу зеркала?

Картотека опытов для детей 5-6 лет

БУМАГА

№ н/п	Тема опыта, цель	Содержание и оборудование
1	Познакомить детей с разными видами бумаги	Собрать коллекцию бумаги и познакомить детей с ее разновидностями. Рассказать, как изготавливают бумагу.
2	Копирка	Познакомить детей с этим видом бумаги. Научить делать копию рисунков

ВОДА

№ н/п	Тема опыта, цель	Содержание и оборудование
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 тонущие предметы, то вода будет подниматься. Когда она поднимется до самых краев, тогда можно будет и напиться.

САХАР

№ н/п	Тема опыта, цель	Содержание и оборудование
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.) Жженный сахар используют как лекарство при приступах кашля.

ТКАНЬ

№ н/п	Тема опыта, цель	Содержание и оборудование
1	«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

Картотека опытов для детей 5-6 лет

УСЛОВИЯ ДЛЯ ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ

№ н/п	Тема опыта, цель	Содержание и оборудование
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 стеклом. 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.

Картотека опытов для детей 6-7 лет

ПАРАФИН

№ н/п	Тема опыта, цель	Содержание и оборудование
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 плавленный 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.

ВОДА

№ н/п	Тема опыта, цель	Содержание и оборудование
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	«Фильтрация 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	«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.
6	«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 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.

Картотека опытов для детей 6-7 лет

ТЕНЬ

№ н/п	Тема опыта, цель	Содержание и оборудование
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

№ н/п	Тема опыта, цель	Содержание и оборудование
1	«Где живет воздух»	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. Взвесить на весах 2 шара. Надуть один шар и заменить пустой шар надутым. 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.

ТАЙНОПИСЬ

№ н/п	Тема опыта, цель	Содержание и оборудование
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

№ н/п	Тема опыта, цель	Содержание и оборудование
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 меняет 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 подсакивать 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.
7	«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.