|  |
| --- |
|  |

Перспективное планирование познавательно-исследовательской деятельности детей

 в старшей группе

Сентябрь

Тема: «Вещество. Камни»

Занятие: «Знакомство с камнями. Какими бывают камни?»

Цель: Развивать интерес к камням, умение обследовать их и называть свойства (крепкий, твердый, неровный или гладкий, тяжелый, блестящий, красивый). Дать представление о том, что камни бывают речными и морскими, что многие камни очень твердые и прочные, поэтому их широко используют в строительстве зданий, мостов, дорог. Познакомить с ценными камнями, которые используются для украшения построек и изготовления памятников, сувениров (гранит, мрамор). Показать изделия из драгоценных камней. Учить классифицировать камни по разным признакам. Поддерживать интерес к опытнической работе. Развитие тактильных ощущений, умение делать выводы, отстаивать свою точку зрения.

Материал: Наборы речных и морских камней. Сосуд с водой, лупа. Салфетки на каждого ребенка, пластилин, керамзит, гранит, лимон, кремень, сахар, соль, «Ящик ощущений» . фото: памятник А.С.Пушкину, Памятник неизвестному солдату и т.д.

Литература Рыжова Н. А. «Что у нас под ногами» с. 77, Николаева С.Н. Ознакомление дошкольников с неживой природой – М., 2003 г., с.23

Беседа: «Живые камни»

Цель: Познакомить с камнями, происхождение которых связано с живыми организмами, с древними ископаемыми.

Материал: Мел, известняк, жемчуг, каменный уголь, разные ракушки, кораллы. Рисунки папоротников, хвощей, древнего леса, лупы, толстое стекло, янтарь.

Литература: Рыжова Н. Песок, камень, глина. //Дошкольное воспитание, 2003 г, № 10.

На прогулке:

1.Рассматривание камней (вид, форма, структура, свойства)

2. Выкладывание рисунков из камней

3.Строительные игры (строительство и украшение построек)

Октябрь

Тема: «Вещество. Вода и ее свойства»

Занятие: «Вода в природе и в быту».

Цель: Уточнить знания детей о местонахождении воды в природе и быту по одному из свойств текучести. Закрепить знания свойств воды: прозрачность, текучесть, способность растворять. Выработать умение определять температуру воды (холодная, горячая, теплая) на ощупь. Продолжать развивать познавательный интерес, наблюдательность, мыслительную деятельность. Учить детей делать простейшие умозаключения, активизировать словарный запас: прозрачная, тает, переливается, холодная, горячая. Соблюдение правил по технике безопасности.

Материал: Стакан с молоком, чайник с холодной водой, чайник с горячей водой, 2 тазика, стаканы, бокалы и ложки по количеству детей, коробочки с солью и сахаром, шипучая таблетка, малиновый аромат, схемы.

Литература: Экологическое воспитание дошкольников /Под ред. Прохоровой Л.Н. – М., 2003 г., с.44.

Дыбина О.В. Неизведанное рядом. – М, 2005 г., с.82.

Беседа: «Вода – помощница»

Цель: Обобщить, уточнить знания детей о воде: течет, без цвета, без запаха. Используя модели, закрепить знания о воде, как средство обитания некоторых животных. Рассказать об использовании воды, о том, что воду надо беречь, что можно пить только чистую и кипяченую воду. Воспитывать у детей желание беречь воду, закрывать плотно кран.

Материал: Вода, баночки, молоко; иллюстрации «Морское дно» и «Река».

Литература: Смирнова В.В. Тропинка в природу. Экологическое образование в детском саду. – СПб, 2003 г., с. 61.

 «Вода – источник жизни»

Показать значение воды в жизни живой природы. Рассказать о том, какой путь проходит вода, прежде чем попадает в наши дома. Закрепить знания о воде и о том, как человек ее использует. Формировать привычку бережно и разумно использовать воду.

3-х литровая банка с водой, 2 стакана с чистой и грязной водой, поваренная морская соль, поднос, лейка, бумажные цветы, стаканчики с водопроводной водой.

Дошкольное воспитание - 2005 г, № 7, с.30.

Зенина Т.Н. конспекты занятий по ознакомлению дошкольников с природными объектами. – М., 2006 г., с.11.

Опыт: «Вода – растворитель»

Цель: Уточнить знания детей о значении воды в жизни человека. Закрепить свойства воды – вода растворитель. Объяснить, почему вода иногда нуждается в очистке и дать элементарные представления о процессе фильтрации. Развивать навыки лабораторных опытов, по схемам – закрепить умение работать с прозрачной стеклянной посудой, соблюдая правила техники безопасности с незнакомыми растворами.

Материал: Прозрачные сосуды цилиндрической формы разного сечения (узкие, широкие), сосуды фигурной формы, стеклянные воронки и стеклянные палочки, фильтрованная бумага, лупа, сахар, соль, настойка календулы или ромашки, настой мяты, растительное масло.

Литература: Скоролупова О.А. Занятия с детьми старшего дошкольного возраста по теме «Вода» - М., 2003 г., с.16.

Дыбина О.В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. – М., 2005, с.83.

Ноябрь

Тема: «Человек»

Занятие: «Наши руки»

Цель: Дать понятия о важности человеческой руки. О тесной связи руки и мозга, о том, что с помощью рук можно выразить различные чувства (ласка, жалость, брезгливость, успокоение, приветствие, ухаживание). Развивая руку, мы развиваем речь. Рука как орган познания, осязания, ощупывает, совершает действия. Опытническим путем активизировать внимание детей на функциональной значимости рук человека.

Дидактическая игра «Поговорим без слов».

Дидактическое упражнение «Кто быстрее сосчитает пуговицы».

Литература: Иванова А.И. Естественно-научные наблюдения и эксперименты в детском саду. – М., 2005 г., с.59.

Волчкова В.Н., Степанова Н.В. Конспекты занятий в старшей группе детского сада. Познавательное развитие.– Воронеж, 2004 г., с.65.

Занятие: «Что можно почувствовать кожей?»

Цель: Дать детям элементарные знания о роли кожи в жизни человека, о чувствительности кожи. Упражнять детей в развитии тактильной чувствительности. Сформировать убеждение о том, что о коже человека надо заботиться. Научить детей оказывать первую помощь при ранениях и ушибах. Развивать умения устанавливать связь между состоянием кожи и состоянием организма. Учить детей разрешать самим проблемную ситуацию в процессе исследовательской деятельности. Развивать пытливость, любознательность, находчивость, внимание.

Материал: Лупы на каждого ребенка, предметы из разных материалов, дощечки на развитие тактильных ощущений, чудесный мешочек с набором предметов, стакан с холодной, теплой и горячей водой.

Литература: Бондаренко Т.М. Экологические занятия с детьми 6-7 лет. – Воронеж, 2004 г., с.88.

Смирнова В.В. Тропинка в природу. –Экологическое образование в детском саду. – СПб, 2003 г., с. 73.

Беседа: «Наши помощники»

Опыт: «Слушай во все уши»

Цель: Дать детям представление об органах слуха – ухо (улавливает и различает звуки, слова и т.д.). Познакомить со строением уха человека и животного, уточнить, что уши у всех разные, учить при помощи опытов различать силу, высоту, тембр звуков. Закрепить знания о правилах ухода за ушами, составить коллективные рекомендации по предупреждению нарушения слуха.

Материал: Схема человеческого уха, картинки животных (слона, зайца, волка), д/и «Определи по звуку», гитара, бумажные листы на каждого ребенка, баночки с разными предметами (скрепки, деревянные палочки, поролон, песок, аудиозапись со звуками леса, реки, птиц и т.д.

Литература: Мой организм. Авт.-сост. Козлова С.А. – М., 2000 г., с.58.

Волчкова В.Н., Степанова Н.В. Конспекты занятий в старшей группе детского сада. Познавательное развитие.– Воронеж, 2004 г., с.68.

Опыт: «Как мы чувствуем запахи?»

Цель: Познакомить детей с особенностями работы органа обоняния – носа, органа позволяющего определить запахи, сравнить с особенностями восприятия запахов некоторыми животными. Сформировать вместе с детьми рекомендации по охране этого важного органа. Способствовать формированию эмоционально-положительного отношения к процессу  экспериментирования.

Материал: Продукты с явно выраженными характерными запахами (чеснок, лук, перец и т.д.), матерчатые мешочки, туалетное мыло, флакончик из-под духов, картинки животных (утконоса, лисы).

Литература: Мой организм /Авт.-сост. Козлова С.А. – М., 2000 г., с.71.

Гончарова Е.В., Моисеева Л.В. экологическое образование  дошкольников . – Екат-г, 2005 г., с.223.

Декабрь

Тема: «Магнитизм»

Занятие «Магнит – фокусник»

Цель: Познакомить детей с магнитом. Выявить его свойства, взаимодействия магнита с разными материалами и веществами.

Материал: Магнит, мелкие кусочки бумаги, пластмасса, ткань, стакан с водой, емкость с песком, скрепки, мелкие проволочки,

Опыты: «Магнитные силы», «Мы – фокусники», «Притягиваются – не притягиваются»

Литература: Дыбина О.В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для  дошкольников . – М., 2005, с.94., Рыжова Н. А. «Что у нас под ногами» с. 133

На прогулке: находим предметы, к которым притягивается  магнит.

Январь

Тема: «Вещество.Песок и глина»

Занятие: «Песок и глина»

 Цель: Показать разнообразие объектов неживой природы. Сравнение песчинок по форме, цвету, размеру. Учить детей делать выводы, соблюдать технику безопасности при проведении опытов.        В процессе исследовательской деятельности формировать у детей знания о свойствах глины. Предоставить ребенку возможность самому найти ответы на вопросы: «Как и почему?» и сделать выводы; при проведении опытов развивать мышление, логику, творчество ребенка. Наглядно показать связи между живым и неживым в природе. Активизировать словарь : «вязкая, пластичная, маслянистая, гибкая» и т.п.

Материал: Образцы речного, морского и других видов песка, небольшие подносы, клеенки, лупы. Подносы с глиной на каждого ребенка (глина сухая и влажная), салфетки влажные, лупы, карточки с предметами живой и неживой природы.

Литература: Рыжова Н. Песок, камень, глина // Дошкольное воспитание, 2003 г., № 7, с.17.

Опыты: «Сравнение свойств песка и глины»

Цель: Познакомить детей со свойствами и качеством песка, глины, учить делать выводы о свойствах, сравнивая их экспериментальным путем. Стимулировать самостоятельное формирование выводов при проведении опытов. Воспитывать соблюдение техники безопасности.

Литература: Рыжова Н. А. «Что у нас под ногами» с. 29

Беседа: «Животные и песок»

Цель: Дать детям представление о взаимосвязях, существующих в природе, о пустыне. Объяснить зависимость внешнего вида животного от факторов неживой природы. Развивать способность делать умозаключения, анализировать, сравнивать, классифицировать.

Материал: Макет солнца, Земли, две воронки, прозрачная емкость, песок и глина, ткань светлых и темных тонов, рукавички из драпа черного и светлого цвета, модель взаимосвязи живой и неживой природы.

Литература: Дыбина О.В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для  дошкольников . – М., 2005, с.89.

Рыжова Н. Песок, камень, глина // Дошкольное воспитание, 2003 г., № 7, с.23.

Февраль

Тема: «Вещество. Воздух и его свойства»

Занятие: «Знакомство со свойствами воздуха»

Цель: Продолжить знакомство детей со свойствами воздуха,  и ролью в жизни человека, растений, животных. Дать знания о неживой природе и о том, что воздух – условие жизни всех существ на земле. Опытническим путем закрепить знания детей о воздухе. Воспитывать интерес к окружающей жизни, любознательность.

Материал: Воздушные шары на каждого ребенка, банка с водой, стаканчики и соломинки, свистки, бутылки, небольшие листочки бумаги, духовые инструменты.

Литература:Бондаренко Т.М. Экологические занятия с детьми 5-6 лет. – Воронеж, 2004 г., с.94.

Волчкова В.Н. Познавательное развитие. – Воронеж, 2004 г., с.159.

Опыты: «Где теплее?», «Подводная лодка», «Упрямый воздух», «Что быстрее?»

Цель: выявить, что теплый воздух легче холодного и поднимается вверх

Материал: Два термометра, посуда с горячей водой

Цель: Обнаружить, что воздух легче воды, выявить, как воздух вытесняет воду

Материал: Изогнутая трубка для коктейля, прозрачные пластиковые стаканы, емкость с водой

Цель: Обнаружить, что воздух сжимается

Материал: Пипетки, шприц, подкрашенная вода

Цель: Обнаружить атмосферное давление

Материал: Два листа бумаги

Литература: Дыбина О. В. Неизведанное рядом с. 84-86

Занятие: «Неизвестное – рядом»

Цель: Расширять знания детей о жизни древнего человека, об открытии человеком огня. Как огонь дошел до наших дней, как он помогает человеку. Формировать представление о том, что при горении изменяется состав воздуха (кислорода становится меньше), что для горения нужен кислород. Познакомить со способами тушения пожара. При горении образовывается пепел, зола, угарный газ. Соблюдение правил безопасности при проведении опытов.

Материал: Камни, свеча, банка, бутылка с отрезанным дном, спички, зажигалка.

Литература: Волчкова В.Н. Познавательное развитие.– Воронеж, 2004 г., с.165.

Дыбина О.В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. – М., 2005, с.145.

Март

Тема: «Солнце. Земля и ее место в солнечной системе»

Занятие: «Солнце, Земля и другие планеты»

Цель: Дать детям первоначальные представления о строении Солнечной Системы о том, что Земля уникальная планета. Развивать любознательность. На основе опытов дать представление о холодности планет. Чем дальше планеты от Солнца, тем они холоднее и чем ближе, тем горячее.

Материал: Настольная лампа, шары, схема Солнечной системы.

Литература: Зенина Т.Н. Конспекты занятий по ознакомлению дошкольников с прир.объектами (подг.гр.). – М. , 2006 г. , с.19.

Николаева С.Н. Ознакомление дошкольников с неживой природой. – М., 2003 г., с.39.

Гризик Т.И. Познаю мир. – М., 2001 г., с.136.

Волчкова В.Н., Степанова Н.В. Конспекты занятий в старшей группе детского сада. Экология. – Воронеж, 2004 г., с.15

Занятие: «Этот загадочный космос»

Цель: Познакомить детей с символикой созвездий. Вызвать интерес к космическому пространству. Расширять представления о профессии космонавта. Активизировать словарный запас: космос, космонавт, космическая невесомость.

Материал: Фотографии космоса, Солнечной системы, Ю.Гагарина, космических кораблей.

Литература: Гризик Т.И. Познаю мир. – М., 2001 г., с.112.

Волчкова В.Н., Степанова Н.В. Конспекты занятий в старшей группе детского сада. Экология. – Воронеж, 2004 г., с.163.

Апрель

Тема: «В мире электричества»

Занятие: «Как увидеть и услышать электричество»

Опыты: «Чудо прическа», «Волшебные шары», «Вертушка»

Цель: Познакомить детей с электричеством, как особой формой энергии. Развивать познавательную активность ребенка в процессе знакомства с явлениями электричества, с его историей. Познакомить с понятием «электрический ток». Объяснить природу молнии. Формировать основы безопасности при взаимодействии с электричеством.

Материал: Воздушный шарик, ножницы, салфетки, линейка, расчески, пластилин, большая металлическая скрепка, шерстяная ткань, прозрачная пластмассовая салфетка, зеркало, вода, антистатик.

Литература: Дыбина О.В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников.– М., 2005, с.98 - 100.

Занятие: «Электроприборы»

Цель: Развивать способности ребенка обращаться с элементарными электрическими приборами. Формировать представление о материалах, проводящих электрический ток (металлы, вода) и изоляторах – материалах вообще не проводящих электричество (дерево, стекло и др.). Познакомить с устройством некоторых электрических приборов (фен, настольная лампа). Совершенствовать опыт безопасного использования электрических приборов (нельзя прикасаться к оголенным проводам, вставлять в розетку металлические предметы с электрическими проводами, можно взаимодействовать только сухими руками). Развивать любознательность.

Материал: Дерево, стекло, резина, пластмасса, металлические предметы, вода, электроприборы.

Литература: Волчкова В.Н., Степанова Н.В. Конспекты занятий в старшей группе детского сада. Экология. – Воронеж, 2004 г., с.167.

Май

Тема: «Свет и цвет»

Занятие: «Откуда радуга берется?».

Цель: Развивать аналитические способности детей. Познакомить их с солнечной энергией и особенностями ее проявления. Воспитывать интерес к познанию закономерностей, существующих в неживой природе.

Материал: Пульверизатор,  фонарик, лист белой бумаги, хрустальный стакан, трехгранная призма.

Литература: Дыбина О.В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для  дошкольников .– М., 2005, с.150.

Куликовская И.Э., Совгир И.Н. Детское  экспериментирование .–М., 2005 г., с.63.

Опыт: «Волшебный круг».

Цель: Показать детям, что солнечный свет состоит из спектра. Развивать интерес к неживой природе. Формировать умение делать выводы, выдвигать гипотезы.

Материал: Цветовой волчок или юла.

Литература: Дыбина О.В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для  дошкольников .– М., 2005, с.151.

Беседа: «Свет вокруг нас».

Цель: Дать детям представление о свете. Определить принадлежность источников света к природному или рукотворному миру, их назначение. Опытническим путем определить строение рукотворных источников света. Классификация предметов, дающих свет на рукотворный и природный мир. Закрепить умение работать в группе. Обогащать и активизировать словарь детей.

Материал: Картинки с изображением источников света (солнце, луна, звезды, месяц, светлячок, костер, лампа. Игрушечный фонарик и несколько предметов, которые не дают света.

Литература: Ковалева Т.А. Воспитывая маленького гражданина. – М., 2004 г., с.18.

**Перспективное планирование экспериментальной деятельности в подготовительной группе.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сентябрь | Опыт№1.Эффект радуги.Опыт№2.Свойства воды. Показать, что вода не имеет формы, разливается, течет.Опыт№3.С дождевыми червями. | Расщепляем видимый солнечный свет на отдельные цвета - воспроизводим эффект радуги. Поставьте миску с водой на самое солнечное место. Опустите небольшое зеркало в воду, прислонив его к краю миски. Поверните зеркальце под таким углом, чтобы на него падал солнечный свет. Затем перемещая картон перед миской, найдите положение, когда на нем появилась отраженная «радуга».Взять 2 стакана, наполненные водой, а также 2-3 предмета, выполненные из твердого материала (кубик, линейка, деревянная ложка и др.) определить форму этих предметов. Задать вопрос: «Есть ли форма у воды?». Предложить детям найти ответ самостоятельно, переливая воду из одних сосудов в другие (чашка, блюдце, пузырек и т.д.). Вспомнить, где и как разливаются лужи. Вывод: вода не имеет формы, принимает форму того сосуда, в который налита, то есть может легко менять форму.На дно банки насыпаем почву, сверху — слой песка. На песок положим несколько сухих листьев и 3—5 дождевых червей. Слегка польем содержимое банки водой и поставим бан­ку в темное прохладное место. Через два-три дня рассмотрим, что произошло в банке. На песке — темные землистые комочки, напоминающие те, кото­рые мы видели утром на дорожке. Часть листьев втянута под зем­лю, а песок дорожками «протек» через почву, показывая нам пути, по которым передвигались в банке почвостроители, поедая рас­тительные остатки и перемешивая слои. |
| Октябрь | Опыт№1.Показать сокодвижение в стебле растения.Опыт№2.Свойства воздуха. Прозрачность.Опыт№3.Воздух есть внутри пустых предметов. | 2 баночки из-под йогурта, вода, чернила или пищевой краситель, растение (гвоздика, нарцисс, веточки сельдерея, петрушки).Налить чернила 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.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.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. |
| Ноября | Опыт№1.Вода. Форма капли.Опыт№2.Как передвигается вода в почве .Опыт№3.Вода способна испаряться. | Из бутылочки на блюдце капните несколько капель воды. Капель­ницу держите достаточно высоко от блюдца, чтобы дети увидели, какой формы появляется капля из горлышка и как она падает.Насыпьте сухой земли в цветочный горшок или в жестяную банку от консервов с отверстиями в дне. Поставьте горшок в тарелку с водой. Пройдет некоторое время, и вы заметите, что почва смочилась до самого верха. Когда нет дождей, растения живут за счет воды, которая поднимается из более глубоких слоев почвы.Показать детям, что в холодном помещении вода испаряется медленно. Чем сильнее нагревать воду, тем сильнее она испаряется. В три банки наливается одинаковое количество воды. Одна банка помещается на подоконник, вторая – рядом с отопительной батареей, третья – на стол к воспитателю. Сравнить результаты через день.  |
| Декабрь | Опыт№1.Ветер.Опыт№2.Почему не тонут корабли?Опыт№3.Пар – это тоже вода. | Вынести на прогулку вертушку. Выявить связь между сильным ветром и быстрым вращением вертушки. Установить связь между силой ветра и формой, местонахождением сугробов. Измерить условной меркой глубину сугробов до и после снегопада. Сделать вывод, почему в одних местах снег глубокий, а в других его почти нет. Подвести детей к выводу, почему не тонут корабли. В емкость с водой опустить металлические предметы, наблюдая за тем, как они тонут. Опустить в воду жестяную банку, постепенно нагружая ее металлическими предметами. Дети убедятся, что банка останется на плаву.Возьмите термос с кипятком. Откройте его, чтобы дети увидели пар. Но нужно еще доказать, что пар - это тоже вода. Поместите над паром стекло или зеркальце. На нем выступят капельки воды, покажите их детям. |
| Январь | Опыт№1.Защитные свойства снега.Опыт№2.Выявление механизма образования инея.Опыт№3.Лед легче воды. | Поместить баночки с одинаковым количеством воды: а) на поверхности сугроба, б) зарыть неглубоко в снег, в) зарыть глубоко в снег. Понаблюдать за состоянием воды в баночках. Сделать выводы, почему снег защищает корни растений от замерзания.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.Опустить кусочек льда в стакан, до краев наполненный водой. Лед растает, но вода не перельется через край. Вывод: Вода, в которую превратился лед, занимает меньше места, чем лед, то есть она тяжелее. |
| Февраль | Опыт№1.Свойства воды.Опыт№2.Магнит.Опыт№3.Прозрачность веществ. | Продолжить знакомство детей со свойствами воды: при замерзании вода расширяется. На вечерней прогулке в сильный мороз выносится стеклянная бутылка, заполненная водой, и оставляется на поверхности снега. На следующее утро дети видят, что бутылка лопнула. Вывод: вода, превратившись в лед, расширилась и разорвала бутылку.Познакомить детей с магнитом и его свойством притягивать металлические предметы. Предложить детям исследовать притяжение магнитом предметов из разных материалов, подвести детей к выводу: все, что притягивается магнитом, сделано из железа. Результаты опытов зарисовать.Познакомить детей со свойством пропускать или задерживать свет (прозрачность). Предложить детям разнообразные предметы: прозрачные и светонепроницаемые (стекло, фольга, калька, стакан с водой, картон). С помощью электрического фонарика дети определяют, какие из этих предметов пропускают свет, а какие нет. |
| Март | Опыт№1.Солнечная лаборатория.Опыт№2.Воздух внутри нас.Опыт№3.Ветер. | Показать предметы какого цвета (темного или светлого) быстрее нагреваются на солнце.Ход: Разложить на окне на солнышке листы бумаги разных цветов (среди которых должны быть листы белого и черного цвета). Пусть они греются на солнышке. Попросите детей потрогать эти листы. Какой лист будет самым горячим? Какой самым холодным? Вывод: Темные листы бумаги нагрелись больше. Предметы темного цвета улавливают тепло от солнца, а предметы светлого цвета отражают его. Вот почему грязный снег тает быстрее чистого!Подуть в трубочку, опущенную в стакан с водой. Выходят пузырьки. Вывод: значит, воздух есть внутри нас. Мы дуем в трубочку, и он выходит. Но чтобы подуть ещё, мы сначала вдыхаем новый воздух, а потом выдыхаем через трубочку и получаются пузырьки.Прикрепить над батареями тонкие полоски бумаги или легкой ткани. Открыть форточку. Какой воздух над батареями - теплый или холодный? Теплый воздух стремится вверх. Открываем форточку и впускаем холодный воздух с улицы. Холодный воздух из форточки будет опускаться вниз, а теплый - от батареи подниматься вверх. Значит, они встретятся. Что тогда появится? Ветер. И этот ветер заставит двигаться полоски бумаги. |
| Апрель | Опыт№1.Песок может двигаться.Опыт№2.В почве есть воздух.Опыт№3.В почве содержится вода. | Возьмите горсть сухого песка и выпустите его струйкой так, чтобы он падал в одно место. Постепенно в месте падения образуется конус, растущий в высоту и занимающий все большую площадь у основания. Если долго сыпать песок, то в одном месте, или в другом возникают сплавы. Движение песка похоже на течение.Бросить в воду кусочек почвы. На поверхности появятся пузырьки воздуха. Вывод: в почве содержится воздух.Нагреть на солнце ком земли, затем подержать на нем холодное стекло. На стекле образуются капельки воды. Объяснить, что вода, которая содержалась в почве, от нагревания превратилась в пар, а на холодном стекле пар снова превратился в воду – стал росой. |
| Май | Опыт№1.Чем пахнет вода.Опыт№2.Свойства воздуха.Опыт№3.Свойства воздуха. | Предложить детям два стакана воды – чистую и с каплей валерианы. Вода начинает пахнуть тем веществом, которое в нее положено.Воздух распространяется во всех направлениях и не имеет собственного запаха. Возьмите ароматизированные салфетки, корки апельсинов и т. д. и предложите детям последовательно почувствовать запахи, распространяющиеся в помещении.На пластиковую бутылочку надеваем шарик. Бутылочку помещаем в тазик с горячей водой. Что происходит? Шарик начинает надуваться, т.е. воздух из бутылочки перемещается в шарик, он расширяется. А теперь эту бутылочку опустим в тазик со льдом. Что произошло? Шарик сдулся, т.е. воздух внутри - сжался. Вывод: при нагревании - воздух расширяется, при охлаждении - сжимается. |