

Цикл занятий для развития опытно-экспериментальной деятельности детей старшего дошкольного возраста.

Разработан:
Русских О.А.

Направления экспериментальной деятельности:

- ✓ Экспериментирование с песком и глиной
- ✓ Экспериментирование с водой
- ✓ Экспериментирование с воздухом
- ✓ Наблюдения за жизнью растений
- ✓ Человек
- ✓ Экспериментирование с предметами

1.Экспериментирование с песком и глиной

Занятие №1.

Тема: Песок, глина-наши помощники

Цель: закрепить свойства песка и глины.

Материал: песок, глина.

Оборудование: листы бумаги песочные часы(1минута, 5 минут).

Ход занятия:

Дети берут песок и высыпают его на бумагу.

Восп-ль: Легко ли сыпется песок?(ответы детей).Затем высыпают глину на бумагу.

-Что легче делать?(легче насыпать песок).

-Песок сыпучий, его движение напоминает движение воды. А глина сыплется комочками.

-Может ли песок определить, сколько времени прошло? Демонстрация песочных часов (дети наблюдают, как пересыпается песок, засекая время).

-Можно ли сделать глиняные часы? Почему нельзя?

Дети называют сходства и различия песка и глины. Песок сыплется, а глина нет.

Занятие №2

Тема: Песок может двигаться.

Цель: узнать, может ли песок двигаться.

Материал: песок, глина.

Оборудование: поднос

Ход занятия:

На подносе насыпан песок. Дети рассматривают форму песчинок через лупу.

-Какой формы песчинки? (разной). А в пустыне песок имеет форму ромба. Дети пересыпают песок из одной ладони в другую, акцентируя внимание на свойство песка-сыпучесть.

-Может ли песок двигаться? (предположения детей).

Опыт: сухой песок выпускают струйкой так, чтобы он попадал в одно место.

Постепенно в месте падения образуется конус. Если долго сыпать песок, то в одном месте, то в другом, возникают сплавы. Следовательно, песок может двигаться.

Экспериментирование с водой

Занятие №1.

Тема: Бережём воду

Цель: показать способ очистки воды с помощью фильтра, учить детей беречь воду.

Материал: вода

Оборудование: два стакана с грязной водой, один-с чистой водой, фильтр из воронки и ваты.

Ход занятия:

Демонстрация грязной воды.

-Ребята, вы сможете выпить такую воду?

-Что нужно сделать, чтобы вода стала чистой?

Детям предлагается два дома: жители первого дома берегут воду, тщательно закрывают краны (показываем стаканчик, где 30 мл грязной воды). А жители другого дома не берегут воду, чистая вода у них льется напрасно(другой стаканчик, где столько же грязной воды). Воспитатель во второй стаканчик доливает 50 мл чистой воды. Обратить внимание детей на то, что чистая вода, перелитая в стакан с грязной водой, тоже стала грязной.

-Ребята, давайте очистим воду в этих домах. Дети фильтруют воду. Итак, грязную воду можно вернуть к использованию с помощью фильтра. Необходимо беречь воду.

Занятие № 2

Тема: Окрашивание воды.

Цель: выявление свойств воды.

Материал: вода (холодная и теплая), ароматизированный краситель.

Оборудование: палочки для размешивания, мерные стаканчики, ёмкость.

Ход занятия:

Дети рассматривают в воде предметы.

-Ребята, почему предметы хорошо видны в воде? (вода прозрачная).

- А что будет, если в воду поместить рисунок, написанный красками?(ответы детей).

Дети опускают рисунок в воду.

-Что произошло?(вода изменила цвет).

- А как ещё можно окрасить воду? (добавить краситель).

Ребята, как вы думаете, в какой воде краска быстрее растворится: в холодной или теплой? (ответы детей). Дети проводят опыт: добавляют краситель в разную воду. Рассказывают, что получилось. Затем добавляют разные цвета в воду и наблюдают, как окрашивается вода. Результаты опытов зарисовывают.

-Итак, вода прозрачна, но может менять свою окраску, чем теплее вода, тем быстрее растворяются краски.

Экспериментирование с воздухом

Занятие №1

Тема: Реактивный шарик.

Цель: выявить свойство воздуха(упругость), понять, как может использоваться сила воздуха(движение).

Оборудование: воздушные шары.

Ход занятия:

-Ребята, давайте проведём эксперимент с воздушным шариком: посмотрим, как он будет лететь, если развязать нитку, которая удерживает в нём воздух.

Дети надувают воздушные шарики, отпускают их, обращают внимание на длительность полёта.

- Итак, чтобы шарик дольше летел, его надо больше надуть. Воздух, вырываясь из «горлышка», заставляет шарик двигаться в противоположную сторону.

Занятие №2

Тема: Соломенный буравчик.

Цель: выявить, что воздух обладает упругостью

Материал: сырые картофелины

Оборудование: по две соломинки для коктейля.

Ход занятия:

- Ребята, подумайте, можно ли соломинкой проткнуть картофелину?(ответы).

- Давайте попробуем. Дети берут соломинку за верхнюю часть, не закрывая при этом верхнего отверстия пальцем, затем с высоты 10 см, резко втыкают её в картофелину.

-Что случилось с соломинкой?(она не воткнулась, согнулась).

- А теперь давайте возьмём вторую соломинку, только теперь верхнее отверстие закроем пальцем. И также воткнём в картофелину.

- Что произошло с соломинкой?(она воткнулась).

-Итак, в первом опыте, воздух свободно выходил из соломинки и она гнулась, а во втором –воздух не мог выйти из соломинки, т.к. отверстие было закрыто и соломинка не согнулась.

Наблюдения за жизнью растений

Занятие №1

Тема: Упрямое растение.

Цель: уточнить, как свет влияет на рост комнатных растений, развивать наблюдательность.

Материал: комнатное растение

Оборудование: карандаши, бумага

Ход занятия:

- Ребята, давайте проведём эксперимент с комнатным растением, узнаем, дружит ли он со светом.

Одно растение дети ставят на окно. Через несколько дней дети смотрят, что произошло со стволом и листьями (они развернулись к солнцу). Другое такое же растение в горшке кладут набок и оставляют в таком положении три дня.

- Дети, как вы думаете, что произойдёт? (ствол будет подниматься всё равно вверх).

- А теперь давайте поставим растение на несколько дней в тёмное место. Что произойдёт? (листья начнут вянуть, ствол потеряет упругость). Дети зарисовывают результаты.

-Итак, всем живым существам нужен свет, в какое бы положение мы не поставили растение, оно всегда будет поворачиваться к свету.

Занятие №2

Тема: Почему цветы осенью вянут.

Цель: установить зависимость роста растений от температуры и влаги.

Материал: горшок с растением.

Оборудование: стеклянная трубка, вставленная в резиновую трубку длиной 3 см, соответствующая диаметру стебля растения, прозрачная ёмкость.

Ход занятия:

Дети набирают теплую воду. Поливают оставшийся от стебля пенёк, на который предварительно надевают резиновую трубку с вставленной в неё стеклянной трубкой. Дети наблюдают за стеканием воды из стеклянной трубки.

-Ребята, что произойдёт, если воду охладить?

Охлаждают воду с помощью снега.

-Давайте измерим температуру (стала холоднее). Поливают растение, но вода в трубку не поступает.

-Итак, осенью цветы вянут, хотя воды много. Потому что корешки не переносят холодной воды.

Занятие № 3

Тема: Цветок меняет цвет.

Цель: показать, как подкрашенная вода меняет цвет цветка.

Оборудование: вода, краска, цветок.

Ход занятия:

-Ребята, а давайте сегодня поэкспериментируем. У нас есть цветок. Как вы думаете, может ли он изменить свой цвет? (ответы детей).

-Сейчас мы возьмём любую краску, добавим её в воду. Теперь ставим наш цветок в подкрашенную воду. Понаблюдаем, что получится.

-Посмотрите, наш цветок изменил цвет. Оказывается стебель имеет проводящие трубочки, по которым вода поднимается к цветку и окрашивает его. Такое явление всасывания воды называется осмосом.

Человек

Занятие № 1

Тема: Вкусовые зоны языка.

Цель: определить вкусовые зоны языка, доказать необходимость слюны для ощущения вкуса.

Материал: сахар, соль, горчица, лимон, вода.

Оборудование: зеркала, 4 блюдца, деревянные палочки (с ваткой на конце), стаканы (для смачивания палочек) по количеству детей.

Ход занятия:

- Ребята, сегодня мы с вами проведем опыт: смочите палочку в воде, обмакните в содержимое блюдца и приложите палочку поочередно к средней части языка, к основанию, к боковым частям, к кончику языка.

-Как вы думаете, влажный или сухой язык лучше ощущает вкус продуктов? (ответы). А сейчас вы превратитесь в дегустаторов, будете пробовать на вкус из каждого блюдца. Узнаете, где «сладкий домик», где «солёный» и т.п.

-А теперь подумайте и скажите, какая часть языка какой вкус лучше воспринимает.

- Подумайте, как лучше класть на язык горькую таблетку и почему? (нельзя класть ближе к корню языка, там вкус ощущается больше всего).

Аналогично можно предложить детям попробовать продукты, предварительно осушив язык салфеткой.

- Вывод: сухой язык вкус не ощущает.

Занятие №2

Тема: Значение расположения ушей.

Цель: определить значимость расположения ушей на противоположных сторонах головы человека.

Ход занятия:

Ребенок поворачивается спиной к воспитателю. Воспитатель просит его повторить услышанные слова. Каждое следующее слово воспитатель произносит более тихим голосом. Затем предлагается двум другим детям (слева и справа) позвать друга. Ребёнок угадывает, кто его позвал и с какой стороны. После этого ребенку закрывают одно ухо ваткой и проводят аналогичный эксперимент. Затем повторяют опыт, закрыв ватой другое ухо. Затем ребенок делится впечатлениями.

Дети рисуют голову человека с ушами. Вывод: уши расположены с 2х сторон головы, чтобы слышать с разных сторон.

Экспериментирование с предметами

Занятие № 1

Тема: Узнай всё о себе, шарик.

Цель: познакомить с резиной, её качествами и свойствами, научить устанавливать связь между материалом и способом его употребления.

Оборудование: воздушные шары (два надутых, один сдутый), резиновые перчатки, резинка для волос.

Ход занятия:

Игра в прятки с мячом.

- Ребята, как вы думаете, утонет ли мяч в воде? (ответы).
- Давайте посмотрим, какой мяч: мнут мячик в ладонях. Какой он? (упругий, лёгкий). А теперь опустим мяч в таз с водой, почему он не тонет? (мяч плавает, он лёгкий). Дети погружают мяч на дно таза, немного придерживают его рукой и резко отпускают.
- Что произошло с мячиком? (мяч выскакивает на поверхность воды).

Вывод: Мяч наполнен воздухом, он лёгкий-лёгкие предметы не тонут. Вода выталкивает лёгкие предметы на поверхность.

Занятие № 2

Тема: Представления о полюсах магнита.

Цель: раскрыть понятие полюсов магнита, определить, какая часть магнита сильнее притягивает металлические предметы.

Оборудование: скрепки, магниты

Ход занятия:

Дети рассматривают магниты, определяют их предназначение.

-Ребята, к любому ли месту магнита скрепка притягивается одинаково?

- Есть ли у магнита такие места, в которых скрепка лучше или хуже, к нему притягивается и удерживается?

- Где располагаются такие места магнита: в середине его или по краям? (ответы детей).

Вспомнить правило: нельзя брать скрепки в рот!

Дети, под руководством воспитателя, проводят эксперимент с магнитами. Оказывается, магнит не везде одинаково действует на скрепку. Те места магнита, в которых он притягивается сильнее всего, называют полюсами. У каждого магнита два полюса, они расположены на концах магнита.

Итак, к полюсам магнита предметы притягиваются лучше, чем к его середине.

Занятие № 3

Тема: Танцующая фольга.

Цель: познакомить детей с электрическими зарядами.

Оборудование: блестящие обертки от конфет, шоколада., расческа. ножницы.

Ход занятия:

-Дети, хотите превратиться в волшебников? Давайте скажем волшебные слова. И вот-мы волшебники.

- Возьмите ножницы и аккуратно разрежьте фантики на узкие длинные полоски. А теперь давайте проведём расческой по волосам, а затем поднесите её вплотную к отрезкам.

Вывод: полоски начнут "танцевать". Это притягиваются друг к другу положительные и отрицательные электрические заряды.

Занятие № 4

Тема: Из чего птицы строят гнезда?

Цель: Выявить некоторые особенности образа жизни птиц весной.

Материал: Нитки, лоскутки, вата, кусочки меха, тонкие веточки, палочки,

камешки.

Ход занятия:

Рассмотреть гнездо на дереве. Выяснить, что птице надо для его постройки. Вынести самый разнообразный материал. Поместить его вблизи гнезда. В течение нескольких дней наблюдать, какой материал пригодится птице. Какие еще птицы прилетят за ним. Результат составляют из готовых изображений и материалов.

Занятие №5

Тема: Солнечная лаборатория.

Цель: Показать предметы какого цвета (темного или светлого) быстрее нагреваются на солнце.

Материал: бумага разных цветов светлых и темных оттенков.

Ход занятия:

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!

