

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад общеразвивающего вида № 74

*Конспект НОД с элементами экспериментирования
«Свойства воды. Очищение воды»
(старший дошкольный возраст)*

*Составитель:
Козырева Светлана Николаевна, воспитатель*

Ангарск 2023 г.

Программное содержание: Закрепить знания о процессе очистки воды разными способами, о давлении и силе воды.

Воспитывать основы гуманно-ценностного отношения к природным ресурсам.

Развивать умение организовать эксперимент и получить результат.

Снижать утомление, статическое напряжение при выполнении заданий.

Соблюдать гигиенические условия к просмотру материала с использованием мультимедийной установки.

Материалы и оборудование: Глобус, презентация «Голубая планета», для опыта «Водяная мельница»- (из набора для опытов)- 3 ковшика, держатель, рукоятка; для опыта «Пульверизатор» - (из набора для опытов): пробирка, подставка для пробирок, соломинки для опыта «Водяной фильтр» - (из набора для опытов): 4 пластмассовые трубки, 1 пластмассовая воронка, 1 пластмассовая крышка, 1 пластмассовая чашка, 1 пакетик камешков, 1 пакетик шариков, 3 бумажных фильтра, 1 губка, 1 измерительная чашка; для опыта «Умывальников начальник»- пластиковая бутылка с проколотым отверстием на боковой стороне примерно на 5 см от доньшка, скотч; ёмкость с водой, тазики для воды; карточки с алгоритмом проведения опытов; раскраски «Вода»; стаканчики с питьевой водой.

Предварительная работа

Рассматривание иллюстраций с изображением рек, озёр, морей, океанов.

Чтение рассказов, сказок о воде; беседы о воде, о фильтрах для очистки воды, о мельницах.

Рассматривание через микроскоп капельки воды, льдинки. Беседы «Для чего необходимо очищать воду», «Кому вода необходима для жизни?». Проблемные ситуации «Если на планете исчезнет вода...», «Если использованную воду не очищать, что произойдёт?», «Ты оказался в лесу (пустыне), как найти воду». Опыты на выявление свойств воды, о её значимости для роста растений, о круговороте воды в природе.

Загадывание загадок о воде, водных ресурсах, о снеге, дожде и т.д.

Разработать правила поведения при проведении опытов.

Логика НОД:

Я хочу вам загадать загадку:

Чего в гору не выкатить,

В решете не унести,

В руках не удержать? (*Вода*)

(Соколова Е.И., Ларина Т.И. Загадки мудрой совы. Ярославль, 2000.)

Догадались, о чем пойдет у нас сегодня разговор? (*Ответы детей*)

Мы с вами поговорим о воде. Посмотрите, у меня на столе глобус, это макет нашей планеты Земля. В какие цвета окрашен глобус? Какого цвета земля и горы? А вода? (*Ответы детей*) Молодцы, правильно: вода – голубого цвета,

а суша (земля и горы) – зеленого и коричневого. А если я его сильно

раскручу, какого цвета стала наша планета? (Воспитатель с силой

прокручивает глобус). (*Ответы детей*) Правильно, весь глобус как будто

окрасился голубым цветом. А теперь посмотрите на экран. Так выглядит

наша планета Земля из космоса. (*Слайд с изображением Земли из Космоса*)

(*Ответы детей*) На снимке видно, что нашу планету недаром зовут голубой путешественницей космоса. Вот как много воды у нас на земле!

Скажите, пожалуйста, ребята, а где мы можем встретить воду на земле?

(*Ответы детей*)

Правильно, это реки, озёра, моря, океаны. (*слайд с изображением рек, озёр, морей, океанов*)

Ребята, как вы думаете, кому нужна вода? (*Ответы детей*)

Правильно, вода нужна всем: и растениям, и животным, и птицам, и

человеку. (Слайд с изображением необходимости воды всему живому) Зачем вода растениям? Как они её получают?

Зачем вода животным и птицам?

Для чего вода нужна человеку?

Откуда берётся вода в кране? Мы каждый день пользуемся этой водой, а она всё течёт, не кончается. В кране вода - из реки. Она прошла большой путь, прежде чем оказалась в кране - по трубам, проложенным человеком, затем через фильтр, чтобы стать чистой. К воде надо бережно относиться, не оставлять открытыми краны.

Чтобы направить силу воды на пользу человеку, в лабораториях работает много учёных. А что такое лаборатория? А вы хотите побывать в такой лаборатории и провести свои опыты с водой?

Отправляемся в Лабораторию Воды.

Вправо, влево повернись,

В Лаборатории Воды окажись.

Вот мы с вами и в Лаборатории.

(Дети подходят к заранее приготовленным столам с необходимым для опытов оборудованием).

Воспитатель Опытов будет 4, нам необходимо разделиться на 4 группы, у каждой из них будет свой «научный руководитель». Как вы думаете, какие у него обязанности.

Давайте вспомним правила поведения при проведении опытов.

(Дети делятся на 4 группы, назначается «научный руководитель»).

(На столах у каждой группы лежат карточки с алгоритмом выполнения опыта, оборудование для проведения опыта)

Воспитатель. Приступаем к работе.

1 опыт «Водяная мельница»

Цель: Закрепить знания о силе воды.

Оборудование: (из набора для опытов)- 3 ковшика, держатель, рукоятка

Ход

Вставить держатель в рукоятку. Вставить три ковшика в держатель. Маленькая мельница готова. Подставить её под поток воды так, чтобы вода попадала прямо в ковшик, когда они находятся в горизонтальном положении. Когда вода попадает в ковшики, это заставляет мельницу вращаться. Силы падающей воды переходят в силу вращения мельницы.

Вывод: Падающая вода обладает силой и надо увеличить поток воды, чтобы вращение было сильнее.

2 опыт. Пульверизатор

Цель: Закрепить знания об использовании силы воздуха.

Оборудование: (из набора для опытов): пробирка, подставка для пробирок, соломинки

Ход:

Поставить пробирку в подставку. Наполнить пробирку водой и накрыть крышкой с отверстием. Вставить в неё вертикально соломинку. Соломинка не должна касаться дна пробирки. Держа соломинку вертикально в пробирке, приблизить к ней другую соломинку горизонтально под углом 90 градусов, и взять второй конец горизонтальной соломинки в рот. Не меняя положения соломинок, подуть сильно в горизонтальную соломинку. Вода начнёт подниматься по вертикальной соломинке, когда она дойдёт до верха – будет распыляться в противоположном направлении.

Вывод. Если дуть над вертикальной соломинкой, поток воздуха создаёт низкое давление. Давление на поверхности воды в пробирке выше, и это заставляет воду подниматься по соломинке. Когда вода достигает верха, поток воздуха заставляет воду распадаться на крошечные капельки, вода распыляется.

3 опыт. Водяной фильтр

Цель: Закрепить знания о процессе очистки воды разными способами

Оборудование: Из набора для опытов: 4 пластмассовые трубки, 1 пластмассовая воронка, 1 пластмассовая крышка, 1 пластмассовая чашка, 1 пакетик камешков, 1 пакетик шариков, 3 бумажных фильтра, 1 губка, 1 измерительная чашка.

Ход:

Налить в чашку грязную воду. Можно приготовить раствор грязной воды: добавить в воду кусочки бумаги, несколько капель соуса, растительного масла, пищевого красителя. Положить в отдельные трубки камешки, шарики, губку и бумажный фильтр. Сделать из них колонну: сверху - трубка с шариками, ниже - с камешками, затем - с губкой и внизу с бумажным фильтром. Медленно вылить грязную воду через воронку в верхнюю трубку.

Какая вода получилась в самой нижней баночке? Сравнить её с оставшейся грязной водой.

Вывод. Чем больше разных видов слоёв в фильтре, тем вода чище. Более чем один миллиард людей, т.е. каждый шестой человек на Земле - не имеют доступа к чистой воде. Чистая вода - самый ценный ресурс на планете. Если чистота воды не будет восстанавливаться после использования, чистая вода может совсем исчезнуть.

4 опыт. «Умывальников начальник».

Цель: Выявить влияние силы воздуха на воду.

Оборудование: Пластиковая бутылка с проколотым отверстием на боковой стороне примерно на 5 см от доньшка.

Ход:

Заклеить отверстие скотчем, налить доверху воды и закрыть крышку. Скотч отклеить. Слегка отвинчивая крышку, получим струйку воды, закручивая - «закроем кран» своего умывальника.

Вывод: Когда отвинчиваем крышку - воздух давит на воду и заставляет её выливаться. А без доступа воздуха вода не выливается.

Воспитатель. А сейчас немного отдохнём и поплаваем в речке.

Физминутка «Речка» (В.И. Ковалько «Азбука физминуток для дошкольников»

М.: Вако - 2008)

К речке быстро мы спустились,

Наклонились и умылись.

Раз, два, три, четыре Вот как славно освежились.

А теперь поплыли дружно,

Делать так руками нужно:

Вместе - раз, это брасс.

Одной, другой - это кроль.

Все, как один, плывём как дельфин.

Вышли на берег крутой

И отправились домой.

Воспитатель: А теперь предлагаю каждому из «научных руководителей»

выступить и рассказать о проводимом опыте.

От каждой группы опыт показывается остальным детям, делается вывод, выдвигают предложения об использовании свойств воды для пользы человека.

Воспитатель: Возвращаемся в свою группу.

Вправо, влево повернись.

В группе снова очутись.

Воспитатель: Что вы сегодня вечером расскажете дома, где вы побывали?

Что нового узнали? Что научились делать?

Вы мне поверите, если я вам скажу: вода слышит? *(Ответы детей)*.

Я тоже не верила. Но, оказывается, ученые проводили опыты с замерзшей водой и выяснили: вода нас слышит. Мы с вами не сможем провести такие опыты, для этого нужны большие аппараты, специальные машины, и много времени. Но что они увидели через микроскопы, я вам сейчас покажу. Ученые говорили воде добрые, хорошие слова, включали добрую музыку, звуки леса, пение птиц, потом воду замораживали и рассматривали кристаллики воды через большой микроскоп.

Вот что они увидели *(слайд с изображением красивых кристаллов воды)*.

Затем воде дали послушать музыку грубую, сказали нехорошее слово, снова заморозили воду. Посмотрите на экран, кристаллики воды стали уродливыми. *(Слайд с изображением ломаного кристалла воды)*.

Вот и получается, что наша живая вода способна слышать и слушать. Значит, она живая.

А все живое требует к себе бережного отношения. Как мы должны беречь воду? *(Ответы детей)*

Ребята, подойдите, пожалуйста, к столу. На столе кружки с питьевой водой.

Давайте с вами скажем воде добрые слова. Пожелайте ей добра и здоровья.

(Дети «разговаривают» с водой). А теперь давайте ее выпьем, а она с нами в ответ поделится своим здоровьем, добром. Никогда не ругайтесь. Вода нас окружает везде, она находится в дожде, снежинках, водопроводном кране, в чайнике, в супе, и «слышит» нас. Плохие слова делают воду нездоровой, а вместе с ней и мы можем заболеть.

Волшебница - вода дарит вам на память раскраски с изображением воды.