**Цель:**

познакомить детей с разными способами очистки воды.

**Задачи:**

1. Выявить вещества, которые растворяются в воде.
2. Выявить вещества, которые не растворяются в воде.
3. Познакомить со способом очистки воды – фильтрованием.
4. Создать условия для выявления и проверки различных способов очистки воды.
5. Закрепить знания о правилах безопасного поведения при работе с различными веществами.
6. Развивать умение ставить перед собой цель, планировать свою работу.
7. Развивать навыки проведения опытов, способность сравнивать, сопоставлять и делать выводы;
8. Развивать логическое мышление путем моделирования проблемных ситуаций и их решения.
9. Воспитывать аккуратность и безопасное поведение при работе с различными веществами.
10. Активизировать и обогащать словарь детей существительными, прилагательными, глаголами по теме занятия.

И**спользуемые технологии:** здоровьеформирующая (упражнения для развития внимания и координации движений, упражнения для глаз).

**Интеграция:** Познание, Коммуникация, Социализация, Труд, Безопасность, Здоровье.

**Материалы и оборудование:**

сосуды разного размера и формы, вода, соль, сахар, мука, растительное масло, марганцовка, пакетики фиточая мяты; стеклянные палочки, ложки, бумага, марля, сетка, фильтры бумажные, воронки, клеенки для столов, иллюстрации на тему: «Вода», обручи.

**Литература:**

* Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста /Авт.-сост. Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. Санкт-Петербург Детство-Пресс 2010.
* Сохрани мир в капле чистой воды. Рациональное водопользование в быту: сборник методических материалов для дошкольных образовательных учреждений. /Сост.: Горбина Е.В.; под ред. В.И.Неелова, М.В.Черноглазовой. Ярославль, 2004.
* Приключения капельки. Программа управления спросом на воду. Ярославль, 2005.
* Ознакомление дошкольников с окружающим миром. Экспериментирование /Марудова Е.В. СПб.: ООО «Издательство «Детство-Пресс», 2011.
* Домашняя лаборатория. Опыты с водой, магнитами, светом и зеркалами. /Идом Х, Вудворд К. – М., 1999.

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ РАБОТА**:

1. Беседы о воде, её роли в жизни человека.

2. Рассматривание иллюстраций на тему "Вода".

3. Загадывание загадок о воде.

4. Использование игр о воде: "Какая бывает вода?", "Волшебная палочка", "Разрезные картинки" и др..

5. Чтение художественной литературы. Экологические сказки.

6. Наблюдение за водой в детском саду, дома.

7. Консультации для родителей.

**Структура занятия:**

1.     Беседа с детьми об очистке воды.

2.     Сюрпризный момент

3.     Отгадывание загадок.

4.     Физкультминутка: игра «Капельки и тучки»

5.     Опыт «Вода – растворитель».

6. Физкультминутка для глаз «Дождик».

7.     Подведение итогов

***Характеристика группы*:** дети седьмого года жизни.

***Предполагаемый результат*:** сформировать обобщенные представления у детей седьмого года жизни об очистке воды.

**Ход непосредственной образовательной деятельности:**

Педагог предлагает детям отгадать загадку:

В морях и реках обитает,

Но часто по небу летает.

А как наскучит ей летать,

На землю падает опять.

(Вода)

- Догадались, о чем мы будем сегодня говорить? Мы с вами продолжим говорить о воде.

На Земле вода содержится во многих водоемах. Назовите их.

Дети рассматривают иллюстрации. Называют водоемы: моря, океаны, реки, ручьи, озера, родники, болота, пруды.

- Чем отличается вода в морях и океанах от воды в озерах, реках, родниках, болотах?

В морях и океанах вода соленая, она не пригодна для питья. В реках, озерах, прудах вода пресная, после очистки ее используют для питья.

- Откуда вода попадает в наши квартиры?

С водоочистных станций. Показывает иллюстрацию. Там воду очищают с помощью фильтров, обрабатывают химическими реагентами и другими средствами. Очищенная вода скапливается в подземных резервуарах, откуда насосами перекачивается разным потребителям, в том числе и в квартиры.

В гости к детям пришла Капелька и принесла в своем рюкзаке много различных веществ: соль, сахар, муку, мяту, подсолнечное масло, марганцовку.

Детям предлагается отгадать загадки, чтобы узнать, что это за вещества:

Отдельно - я не так вкусна,   
Но в пище - каждому нужна. (Соль)

Я бел как снег,  
В чести у всех.  
В рот попал –  
Там и пропал. (Cахар)

Из меня пекут ватрушки,  
И оладьи, и блины.  
Если делаете тесто,  
Положить меня должны. (Мука)

Травка очень душиста,  
Ароматные листья.  
Поскорей собирай  
И заваривай чай!  
А найдёшь возле хаты,  
Называется – (Мята).

Желтое, а не солнце,

Льется, а не вода,

На сковороде пенится,

Брызгается и шипит. (Масло)

Марганцовка - одно из самых популярных в быту противомикробных препаратов для наружного применения. Выпускается он в порошке, продается в аптеке.

Дети рассматривают вещества. Капелька просит помочь ей разобраться в том, что произойдет с водой при взаимодействии с ними.

**Физкультминутка «Капельки и тучки»**

На полу разложены обручи (на один меньше, чем детей). Это тучки. Все дети – это капельки. Пока звучит музыка, дети свободно перемещаются по группе. Как только музыка остановилась, каждая «капелька» должна занять любую «тучку». «Капелька», которой не хватило «Тучки», испарилась. Игра проводится 2-3 раза.

Перед тем как начать определять, что это за вещества, дети вспоминают правила работы с ними:

нельзя пробовать вещества на вкус – есть опасность отравиться;

нюхать надо осторожно, направляя запах от стакана ладошкой, так как вещества могут быть очень едкими и можно обжечь дыхательные пути.

Педагог предлагает Капельке сесть с детьми за стол и принять участие в исследованиях.

**1. Вода – растворитель**

- Что изменится, если растворить исследуемые вещества в воде?

Дети растворяют различные вещества в разных сосудах. Перед исследованиями дети предполагают, что получится в результате смешивания.

- Что произошло с водой после смешивания?

Соль и сахар быстро растворяются в воде, вода остается прозрачной.

Мука тоже растворяется в воде, но вода становится мутной. После того, как вода немного постоит, мука оседает на дно, но раствор продолжает оставаться мутным.

Пакетик мяты и порошок марганцовки быстро изменили цвет воды, значит, растворяются хорошо.

Масло не растворяется в воде: оно либо растекается по ее поверхности тонкой пленкой, либо плавает в воде в виде желтых капелек.

Дети приходят к выводу: одни вещества растворяются в воде, а другие нет.

Дети фиксируют результаты опытов в научной тетради:

|  |  |
| --- | --- |
| **Чистая вода + вещество** | **Что получилось** |
| вода + соль | Быстро растворилась в воде, раствор остался прозрачным |
| вода + сахар | Быстро растворилась в воде, раствор остался прозрачным |
| вода + мука | Растворилась в воде, но вода стала мутной, часть муки оседает на дно в виде осадка |
| вода + мята | Быстро растворилась и при этом изменила цвет раствора на желтый |
| вода + марганцовка | Быстро растворилась и при этом изменила цвет раствора на красный |
| вода + масло растительное | Масло не растворилось в воде. Оно плавает по ее поверхности в виде пленки. Если раствор взболтать, то масло приобретает на некоторое время вид мелких капелек, которые затем снова преобразуются в пленку. |

- Можно ли пить такую воду?

Нет, т.к. она грязная.

**2. Очищение воды.**

- Можно ли воду теперь очистить от разных веществ? Как это можно сделать?

Можно ее отфильтровать.

- Из чего можно сделать фильтр? (Можно попробовать сделать его с детьми с помощью марли, сетки.) Самый простой фильтр можно сделать из фильтровальной бумаги. Надо вырезать круг и вложить его в воронку.

Воду лучше всего очищать с помощью бумажного фильтра. Так, в походе можно очистить воду с помощью любого бумажного пакета.

Педагог показывает способ фильтрования, затем дети фильтруют воду.

**Физкультминутка для глаз «Дождик».**

Капля первая упала – кап! *(Пальцем показывают траекторию её движения сверху вниз, прослеживая глазами движение пальца)*

И вторая прибежала – кап! *(То же самое)*

Мы на небо посмотрели, *(Смотрят вверх)*

Капельки кап-кап запели, *(Закрывают глаза)*

Намочились лица.

Мы их вытирали. *(Поглаживают закрытые глаза подушечками пальцев)*

Туфли – посмотрите –

Мокрыми стали. *(Показывают руками вниз и смотрят)*

Плечами дружно поведем *(Движение плечами)*

И все капельки встряхнём. (*Встряхивают кистями рук)*

От дождя мы убежим, *(Пальчики рук «бегут» по парте в одну сторону, глазами прослеживается их путь)*

Под кусточком посидим *(Нагибают голову, прикрывая её руками)*

- Что произошло после фильтрования воды с разными веществами?

Дети отмечают, что практически не отфильтровались вещества, которые хорошо растворились в воде: сахар, соль, раствор мяты. Раствор с мукой имеет мутноватый цвет. Масло удалось отфильтровать быстро, потому что оно не растворилось в воде, на фильтре хорошо видны его следы. Вода с марганцовкой посветлела.

Результаты заносятся в таблицу.

|  |  |
| --- | --- |
| **Раствор** | **Результат** |
| вода + соль | Практически не отфильтровался |
| вода + сахар | Практически не отфильтровался |
| вода + мука | Раствор по-прежнему имеет мутноватый цвет. На фильтре видны следы клейковины. |
| вода + мята | Цвет фильтра изменился, но отфильтрованный раствор тоже остался желтым |
| вода + марганцовка | Вода после фильтрования заметно посветлела, но чистой на стала. |
| вода + масло растительное | Отфильтровалось быстро, на фильтре видны его следы |

Капелька благодарит детей за оказанную помощь. Дети дарят ей свои зарисовки о взаимодействии воды с различными веществами.

Мы узнали самый простой способ очистки воды, но с фильтрованной водой мы встречаемся каждый день. Вода, которая поступает к нам в квартиры тоже фильтрованная, но ее очищают не такие фильтры; как изготовили мы, а большие и сложные.

Вода нам нужна везде, без нее мы не можем прожить ни дня, к ней надо относиться бережно: закрывать кран, когда вымыл руки; не бросать мусор в воду, когда находишься на природе

Педагог благодарит Капельку и детей за участие в исследованиях.

- Вы узнали много нового о воде:

1. Вода растворяет многие вещества, и не все из них удается отфильтровать в бытовых условиях.

2. Даже после фильтрования загрязненную воду нельзя употреблять в пищу не кипяченой.

3. Загрязненной водой после ее фильтрования можно мыть руки, стирать белье и использовать для различных хозяйственных нужд.

Капелькачитает стихотворение:

Чтобы лился дождик с неба,

Чтоб росли колосья хлеба,

Чтобы плыли корабли –

Жить нельзя нам без ...**Воды**