

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
детский сад № 54

Конспект

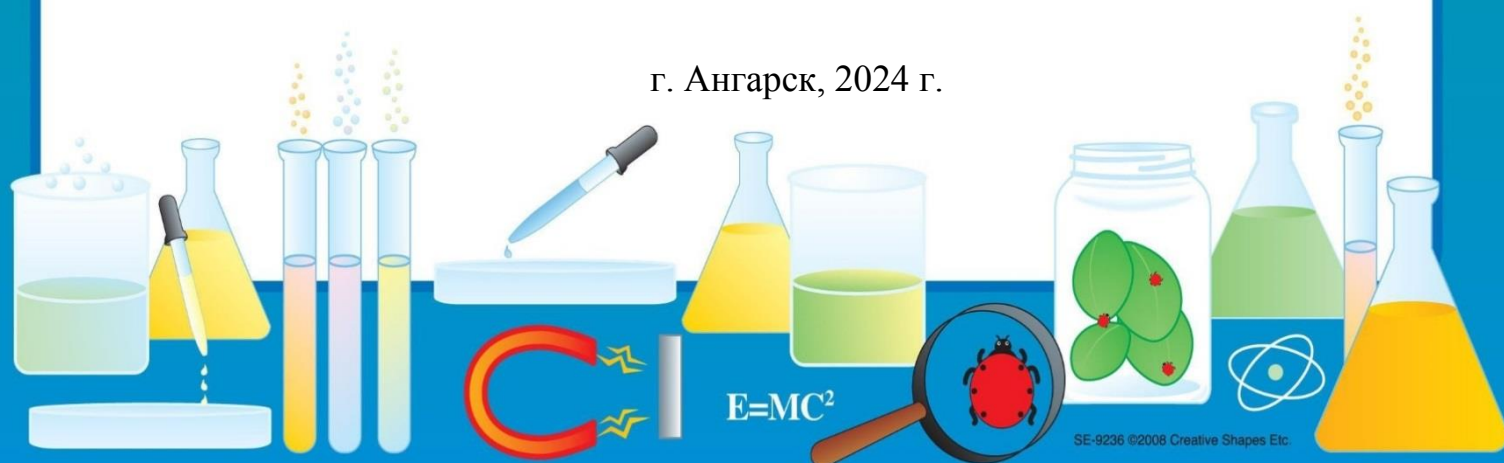
экспериментально-исследовательской деятельности с детьми старшего
дошкольного возраста с использованием модульной цифровой лаборатории
Е.А. Шутяевой «Наураша в стране Наурандии»

по модулю: «Кислотность»

Тема: «Измерение кислотности в лимонном соке, в газированной и питьевой воде»

Составила воспитатель:
Дубовик Татьяна Петровна

г. Ангарск, 2024 г.



Цель: создать условия для экспериментально - исследовательской деятельности определения кислотности, в лимонном соке, газированной и питьевой воде с использованием модуля «Кислотность» цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии» с детьми старшего дошкольного возраста.

Задачи:

Образовательные:

1. Учить определять кислотность в лимонном соке, газированной и питьевой воде при помощи датчика «божья коровка» и устанавливать причинно-следственные связи.
2. Учить детей отражать полученные данные исследования в бланке фиксации наблюдений при помощи условных обозначений.

Развивающие:

1. Упражнять детей в умении делать сравнительный анализ в процессе исследования разной воды (питьевой, с добавлением лимонного сока, газированной).
2. Развивать умение детей совместно с взрослым выдвигать гипотезу для исследовательской деятельности и в процессе работы искать пути ее решения (опровержение или доказательство).
3. Развивать умение детей в завершении исследования делать выводы и простейшие умозаключения.

Воспитательные:

1. Поддерживать интерес к познавательно исследовательской деятельности по средствам цифровой лаборатории.

Используемое оборудование: модуль цифровой лаборатории «Кислотность», контейнеры для лимонного сока для газированной и питьевой воды, бланки фиксации экспериментов, цветные карандаши, поднос, халаты, шапочки, доска-мольберт, указка, проектор, интерактивная доска, ноутбук.

Ход занятия

Организационный момент.

Воспитатель: юные исследователи, я рада приветствовать вас в нашей лаборатории. Сегодня мы продолжим исследования. А что будем исследовать и измерять, узнаем, отгадав загадку.

ЗАГАДКА

*Чтоб простудой не болеть,
Надо с сахаром поесть,
Лучше в чай добавит дольку,
Сразу много будет толку*

Воспитатель: что это?

Дети: лимон.

Воспитатель: верно!

Воспитатель: Какой он на вкус?

Дети: предполагаемые ответы детей.

Воспитатель: коллеги, вы верно сказали о том, что лимон на вкус кислый.
А почему?

Дети: предполагаемые ответы детей.

Воспитатель: Лимон, кислый из – за того, что в нём очень большое содержание кислот – лимонной и аскорбиновой.

Кислотность – это важный показатель многих продуктов питания и напитков.

Кислотность является необходимым условием для нормального пищеварения. Недостаточный уровень кислотности нарушает процесс пищеварения в кишечнике, способствует размножению вирусов, вызывает разные заболевания. Кислота есть и в нашем желудке (*соляная кислота*), но если её в желудке очень много, то человек испытывает неприятные ощущения и боль в желудке, поэтому употребление продуктов с содержанием кислот в большом количестве вредно для организма.

1. Постановка проблемы (выдвижение гипотезы):

Воспитатель: уважаемые лаборанты, как вы думаете, есть ли в содержании питьевой и газированной воды показатель кислотности?

Дети: предполагаемые ответы детей

Воспитатель: есть разница в определении кислотности лимонного сока и газированной воды?

Дети: предполагаемые ответы детей

Воспитатель: Есть ли разница в уровне кислотности газированной воды и питьевой воде?

Дети: предполагаемые ответы детей

Формулировка гипотезы:

Воспитатель: коллеги, сегодня нам предстоит узнать, доказать или опровергнуть следующее предположение:

1. Показатель кислотности лимонного сока выше, чем показатель кислотности газированной воды.
2. В газированной воде показатель кислотности выше, чем в питьевой воде.

2. Поиск путей решения:

Воспитатель: как вы думаете, при помощи какого органа можно определить вкус жидкости или продукта?

Дети: при помощи языка.

Воспитатель: а при помощи чего мы можем найти ответ на все поставленные вопросы в нашей лаборатории?

Дети: при помощи датчика «божья коровка»

Воспитатель: верно, разобраться с эти нам поможет Наураша. Коллеги, приготовьтесь, пожалуйста, к исследованиям (дети проходят к рабочим местам, надевают халаты и шапочки).

Распределение обязанностей лаборантов.

Воспитатель: сейчас Наураша расскажет нам: «Что такое кислотность?», и по какой шкале будем определять кислотность объектов.

Просмотр видео от Наураши «Что такое кислотность?»

Рассмотрение оборудования

Воспитатель: уважаемые лаборанты, обратите внимание на столы.

В контейнере с жёлтой маркировкой находится лимонный сок, в контейнере с синей маркировкой находится питьевая вода, и в контейнере с белой маркировкой находится газированная вода.

Объяснение цветовой маркировки на контейнерах

Воспитатель: чем выше цифра кислотности, тем меньше в продукте кислоты. Все кислые продукты имеют цифру 7.

- Если исследуемые объекты по шкале ниже показателя цифры 7 или на уровне этой цифры, значит, в них присутствует кислота.
- Если исследуемые объекты по шкале выше показателя цифры 7, значит в них отсутствует кислота.

Рассмотрение бланка фиксаций эксперимента

В первом столбике изображены исследуемые объекты:

- Лимонный сок
- Питьевая вода
- Газированная вода

- Если исследуемые объекты по шкале ниже показателя цифры 7 или на уровне этой цифры, значит, в них присутствует кислота, раскрашиваем в жёлтый цвет.

- Если исследуемые объекты по шкале выше показателя цифры 7, значит, в них отсутствует кислота, оставляем круг белым цветом.

ПРАВИЛА РАБОТЫ В ЛАБОРАТОРИИ:

Воспитатель:

- уважаемые лаборанты, напоминаю, что после измерения кислотности, необходимо усик датчика «божья коровка» вынуть из исследуемого объекта и положить на стол.
- Датчик «божья коровка» берем только сухими руками;
- А что бы правильно выполнить задание вам необходимо внимательно слушать Наурашу.

3. Проведение опытов

1. Определение показателя кислотности в лимонном соке
2. Определение показателя кислотности в питьевой воде.
3. Определение показателя кислотности в газированной воде.

Выполнение заданий мальчика Наураши

1. Определение показателя кислотности в лимонном соке при помощи датчика «божья коровка»
2. Определение показателя кислотности в питьевой воде при помощи датчика «божья коровка».
3. Определение показателя кислотности в газированной воде при помощи датчика «божья коровка»

Воспитатель: что ж, приступаем к исследованию, берём в руки датчик «божья коровка», снимаем колпачок, опускаем в контейнер с лимонным соком. Обратите, внимание на шкалу кислотности. На каком уровне находится показатель?

Дети: предполагаемые ответы детей.

Воспитатель: уберите датчик «божья коровка». Находим в первом столбике изображение стакана с лимонным соком. Вы сказали о том, показатель кислотности ниже 7. Каким цветом нужно раскрасить?

Дети: жёлтым цветом.

Воспитатель: верно, найдите столбик с жёлтым кругом. Раскрасьте, пустой круг напротив стакана с лимонным соком в жёлтый цвет.

Дети: фиксируют наблюдения.

Воспитатель: а теперь возьмите датчик «божья коровка» опустите в контейнер с питьевой водой. Какой вывод коллеги можете сделать?

Дети: показатель кислотности выше цифры 7. Кислота в объекте отсутствует.

Воспитатель: коллеги, уберите датчик, положите на стол.

Найдите в первом столбике изображение стакана с питьевой водой. Вы сказали о том, что показатель кислотности выше цифры 7. Будем ли его закрашивать?

Дети: нет

Воспитатель: а теперь при помощи датчика «божья коровка» измерим кислотность газированной воды.

Коллеги, возьмите датчик, опустите его в контейнер с газированной водой. Что происходит?

Дети: кислотность в газированной воде присутствует.

Воспитатель: коллеги, уберите датчик. Найдите в первом столбике стакан с газированной водой. В какой цвет закрасим круг?

Дети: жёлтый цвет.

Фиксация данных в бланке наблюдений.

4. После проведения каждого исследования дети-лаборанты фиксируют данные в бланке:

- Если исследуемые объекты по шкале **ниже показателя цифры 7** или на уровне этой цифры, значит, в них присутствует кислота, раскрашиваем в жёлтый цвет.

- Если исследуемые объекты по шкале **выше показателя цифры 7**, значит, в них отсутствует кислота, оставляем круг белым цветом.

5. Обсуждение результатов и формулировка выводов

Воспитатель: коллеги, вы провели исследование, а теперь скажите, верно ли утверждение о том, что показатель кислотности лимонном соке выше, чем показатель кислотности газированной воды?

Верно ли утверждение о том, что в газированной воде показатель кислотности выше, чем в питьевой воде?

Дети: предполагаемые ответы детей

Воспитатель: я вас благодарю за отличную работу, вы настоящие исследователи! До новой встречи в нашей лаборатории!