Конспект занятия по экспериментированию в подготовительной группе

**«Состояния веществ»**

**Цель:** познакомить с необычными свойствами неньютоновской жидкости. Способствовать развитию познавательной активности. Развивать любознательность, воображение.

**Задачи:** систематизировать знания детей о свойствах веществ. Стимулировать самостоятельность и активность детей. Воспитывать доброжелательные отношения, умение работать в команде, развивать коммуникативные навыки, обогащать словарный запас детей.

**Материалы:** газета с вклеенным изображением Пина (герой мультсериала «Смешарики») и репортажем о том, что он изобрел твердую жидкость; 2 пластиковых таза; неньютоновская жидкость (крахмал смешивается с водой в пропорции 2:1); лед, контейнер с водой, термос с горячей водой, зеркало, салфетки тканевые, клеенки.

**Ход занятия:**

- Здравствуйте, ребята! Как ваше настроение? У меня тоже замечательное, я очень рада вас видеть и хочу поделиться новостью. Иду я сегодня в детский сад и вижу в газетном ларьке газету с необычной статьей.

Воспитатель демонстрирует газету.

- Ну-ка, ребята, помогите мне прочитать, о чем статья.

Дети читают вслух: «Пин изобрел твердую жидкость».

- И что же это получается? Разве такое может быть? Давайте вспомним  какие состояния могут быть у веществ?

Воспитатель демонстрирует лед, воду и пар из термоса, конденсирующийся на зеркале.



Дети называют состояния: твердое, жидкое, газообразное.

- Верно, молодцы! А почему вода может менять свои состояния? Из чего она состоит?

- Из молекул, из маленьких частиц (ответы детей).

- А давайте мы с вами встанем и попробуем поиграть в молекулы. Представим, что каждый из нас – мельчайшая молекула воды.

Воду заморозили, молекулы стоят близко друг к другу, неподвижно.

Вода превратилась в лед. Теперь лед стали нагревать, молекулы стали двигаться и отталкиваться друг от друга. Лед растаял.



Но воду продолжают нагревать и вот, она начинает кипеть и активно испаряться. Молекулы двигаются быстро-быстро и отталкиваются все дальше друг от друга.

Вот мы и побывали в роли молекул. А теперь давайте вернемся к нашим столам.

- Вам интересно узнать, что же все-таки за твердую жидкость изобрел Пин? Мне тоже! Я такая любопытная, что не удержалась и позвонила в студию Смешариков. И Нюша раскрыла мне секрет, рассказала рецепт!

И вот, смотрите, что у меня получилось.

Воспитатель демонстрирует поведение неньютоновской жидкости. Скатывает шарик и показывает как он растекается.

Затем жидкость предлагается детям для самостоятельных экспериментов.



- Ребята, вам понравилось изобретение? Я всегда считала, что Пин замечательный изобретатель. А кто такие изобретатели? А вы хотите стать изобретателями? Что вы хотите изобрести?

Ответы детей.



Знаменитый исследователь Пин изобрел *твердую жидкость*!





Итак, ньютоновская жидкость: как сделать из нее интересные развлечения?

Для того чтобы увидеть удивительные свойства ньютоновской жидкости необходимо смешать крахмал (250 гр.) и воду (100гр.) в глубокой тарелочке;

Необходимо перемешивать ингредиенты  до образования однородной массы.

После этого из полученной жидкости можно попытаться скатать маленький шарик. В том случае, если катать шарик очень быстро, то он будет тверже и прочнее. Если прекратить скатывать такой шарик, то он растечется по руке.

Если аккуратно опустить палец в ньютоновскую жидкость, то он без сопротивления войдет во внутрь нее, но если резко ударить кулаком по ее поверхности, то он встретит твердый отпор.

Если подобную смесь вылить на поднос и поставить на колонку, из которой играет громкая музыка, то это будет способствовать тому, что поверхность массы начнет неоднородно двигаться, словно она танцует. Если в нее добавить пищевые красители разных цветов, то можно будет увидеть танец цветных трубочек в виде червяков.

Кроме всего прочего, для детей можно сделать интересный разноцветный умный пластилин. Для этого необходимо взять:

Клей ПВА;

Пищевой краситель разных цветов;

Натрия тетрабарат.