Структурное подразделение «Детский сад № 11 комбинированного вида»

МБДОУ «Детский сад «Радуга» комбинированного вида»

Рузаевского муниципального района Республики Мордовия

**Экспериментальная деятельность в подготовительной группе**

**«Неньютоновская жидкость»**

**Воспитатели: И.В. Соломанина**

**Н.А. Кочеткова**

**2023 г.**

**Цель**: стимулировать познавательный интерес у детей посредством экспериментальной деятельности.

**Задачи**:

1. Образовательные: познакомить детей с неньютоновской жидкостью, способами ее получения, а также ее свойствами, используя элементарные приемы экспериментальной деятельности;

2. Развивающие: способствовать развитию логического мышления – умение находить общие и отличительные признаки, делать простые выводы по результатам исследовательской деятельности;

3. Воспитательные: побуждать проявление самостоятельности в решении проблемных ситуаций и вопросов.

**Материалы**: пластиковые кружечки для крахмала и воды, небольшие белые контейнеры (по количеству детей), крахмал и вода (2:1), картофелемялка, влажные салфетки (по количеству детей) и одноразовые полотенца.

**ХОД**

Дети проходят к столам, рассматривают предметы.

- Посмотрите, дети, что это такое стоит на столах? Как вы думаете, что мы будем сегодня делать?

- Мы сегодня будем заниматься очень важным вопросом – изучать волшебную жидкость. У нее очень сложное название – Неньютоновская жидкость.

- Давным - давно жил учёный по имени Исаак Ньютон. Он изучал свойства жидкостей.

- Скажите, а какие жидкости вы знаете?

- Какими свойствами обладает жидкость? (течёт, переливается, расплёскивается, некоторые предметы в ней тонут)

- Посмотрите, вот у меня в кружечке обычная вода. Я могу её перелить. А если я опущу в неё любой предмет, что будет? (вода разбрызгается и он утонет) (Показываю)

- А можно из воды что-нибудь изготовить, слепить? Почему? (ответы детей)

- А если я постучу по воде ладонью, что будет? (ответы)

- Вот у меня волшебная жидкость. Посмотрите (раствор в прозрачной банке. Встряхиваю его, чтоб дети видели, что он жидкий и переливаю в контейнер.)

- Льётся?

- А вот теперь посмотрите, что произойдёт, если я постучу по этой жидкости ладонью. (быстро стучу и показываю детям сухие пальцы)

- Попробуйте. Только стучать надо быстро. ( даю попробовать детям).

- Какая на ощупь эта жидкость? (твёрдая)

- А вот если палец опускать медленно, он утонет. (показываю)

- Давайте попробуем помять эту жидкость картофелемялкой, что произойдёт? (Ответы. Проделываю опыт.)

- Эта жидкость меняет свои свойства от скорости работы с ней. Если с ней что-то делать быстро – она будет твёрдой, а если медленно – она станет жидкой.

- Хотите сами приготовить неньютоновскую жидкость? Присаживайтесь за столы.

- Для этого нам понадобится обычная вода и крахмал.

- Кто знает что такое крахмал? Из чего делают крахмал? А что из него готовят?

- Ещё нам нужна мерная кружечка. Ведь наука любит точность!

Насыпаем в свой контейнер 2 полных кружки крахмала и добавляем туда 1 кружку воды. Теперь одной рукой придерживайте контейнер, а второй надо всё хорошо перемешать.

- Неньютоновская жидкость готова. Какого она цвета? Запаха? Что вы ощущаете, когда опускаете в нее руки? Какая она на ощупь? Вам приятно к ней прикасаться?- Поможете мне доказать, что жидкость действительно волшебная и отличается от простой воды?

Опыт 1

- Побейте по ней быстро пальцами. А теперь опустите пальцы медленно – они тонут. А что будет, если ладонь попробовать быстро вытащить?

Опыт 2

- Возьмите картофелемялку и потопайте быстро по жидкости. А теперь просто поставьте ее на жидкость. Видите, она тонут. Вот так же происходит и на болоте, в трясине. Если кто-то попадает в болото, выбираться надо медленно, тогда болото будет жидким и не затянет.

Опыт 3

- Попробуйте слепить комок. Быстро-быстро сжимайте жидкость в кулаке. Получается. А теперь разожмите ладошку. Жидкость растекается.

Даю детям время поиграть с жидкостью.

- Такие свойства воде придаёт крахмал. Всё что нас окружает, все предметы состоят из молекул. Это очень-очень маленькие частицы. В обычной жидкости молекулы разрываются, а в крахмале они растягиваются как пружинка.

- Так с какой же жидкостью мы с вами сегодня познакомились? (неньютоновской)

- Почему она так называется?

- Чем она отличается от обычной жидкости?

- Молодцы, ребята. А вы запомнили, как приготовить неньютоновскую жидкость?

- Покажите сами такой опыт дома. Удивите своих родных.







