**Экспериментально- исследовательская деятельность в подготовительной группе**

**«Юные химики»**

**Цели:** способствовать у детей развитию познавательной активности и любознательности.

Задачи: знакомство с неизвестными качествами и свойствами уже знакомых веществ; развивать у детей умственные и мыслительные способности: анализ, сравнение, выводы; воспитывать любознательность, потребность в получении новой информации.

**Материалы и оборудование:**

Пластиковые стаканчики (на каждого ребенка), колбы, пищевые красители (на каждого ребенка), сода, моющая жидкость (любая), красная краска, уксус, макет вулкана, маленькие ложечки (на каждого ребенка).яйца, кисточки, подносы, крахмал, лимонная кислота.

**Ход :**

**Воспитатель**: Ребята нам сегодня предстоит показать опыты, сделать выводы. Хотите побывать в роли химика-лаборанта?» А кто такие химики (делают опыты и т.д.) А где обычно химики-лаборанты проводят свои опыты (ответы детей)Химия – очень серьезная и  сложная наука! Это наука о веществах и превращениях, которые можно назвать волшебством! А вы хотите увидеть волшебство? Тогда, начнем!

Но сначала давайте повторим правила поведения в лаборатории.

1. Работать в лаборатории нужно в специальной одежде.
2. Со всеми веществами  следует обращаться очень осторожно.
3. Не стоит все пробовать на вкус, особенно если не знаешь, что это за вещество.
4. В наших опытах будет содержаться опасное вещество – это уксус, поэтому я буду наливать его сама, т.к. он вреден для здоровья.

**1 опыт «Краски из желтка»**

**Воспитатель:** Ребята, представьте, что в нашей группе закончились краски, как вы думаете как можно рарешить эту проблему?

Дети садятся за столы, перед каждым стоит стаканчик, внутри которого желток, кисточка и красители в емкостях с водой. (колба)

**Последовательность действий:**

* Берем в стакан с желтком вливаем краситель
* и размешиваем кисточкой до получения однородного цвета.
* Далее продолжаем в такой же последовательности до создания нужного количества красок.

Воспитатель: Ребята перед вами лежит лист бумаги, возьмите кисточки и попробуем нарисовать красками общую картину.

Давайте лаборанты – химики сделаем вывод. Ответы детей. (краски похожи на акварельные, рисуют ярко и т.д.)

**2 опыт «Пластилин из крахмала»**

Воспитатель: я вас приглашаю продолжить опыты за другими столами, присаживайтесь на стулья. Перед вами стаканчики с картофельным крахмалом. (кисель чтобы сварить добавляют крахмал) .Сейчас мы с помощью крахмала сделаем пластилин. Рядом в другом стакане у вас

Моющее средство (которой моем посуду). Добавьте крахмал в моющ средство, возьмите ложку и начните перемешивать до однородного состояния. Теперь проверьте липнет наша масса к рукам, если липнет попробуйте еще немного добавить крахмала . Возьмите пластилин и попробуйте с него слепить геометрическую фигуру. Например, шар. Возьмите влажные салфетки и протрите руки.

Ребята, какой можно сделать вывод (что пластилин можно сделать самим)

**Воспитатель:** давайте пройдем к следующим столам. Присаживайтесь. Ребята , скажите вы слышали о таком природном явлении как вулкан. Что это такое? (ответы детей).

- В некоторых местах на Земле есть необычные горы. Они называются вулканами. Слово «вулкан» означает «бог огня».

-Когда вулканы «спят», то мало отличаются от других гор. Но иногда  они «просыпаются», и тогда, начинается сильный подземный гул, из их вершин вырывается пламя, пепел, раскаленные камни, вулканические бомбы. Они окутываются дымом, звучат взрывы, а по склонам течет настоящий огненный поток – лава. Лава – это расплавленные, очень горячие камни. Температура внутри Земли настолько высокая, что камни из твердых превращаются в жидкие. Когда куски лавы застывают получаются новые камни.

- А сейчас мы с вами сами попробуем сделать вулкан и посмотреть на его извержение.  Дети проходят к столам и проводится опыт по изготовлению вулкана. Пластиковая тарелка выполняет роль Земли, пластиковый стаканчик – жерло, форма вулкана – конус выполнена из картона. На жерло одеваем конус, кладем чайную ложку соды, моющего средства, добавляем красную краску. После чего готовые вулканы ставятся на середины столов и воспитатель сам добавляет лимонную кислоту (сок лимона).Наблюдаем извержение вулкана.

-Скажите, пожалуйста, что вы нового и интересного вы для себя узнали?

**Воспитатель: «**А этот опыт я проведу сама, а вы мне будете помогать. Он называется «Цветные вулканы».

Нам понадобится:

А теперь внимание! Эту жидкость я буду наливать сама. Это уксус! Его я добавлю, когда у вас будет все готово.

Что делаем:

Насыпаем столовую ложку соды, немного краски, вливаем чайную ложку жидкости для мытья посуды. Последний штрих: воспитатель вливает в стакан немного жидкости (в это время все дети отходят подальше). Вулкан тут же просыпается, из горлышка стакана начинает валить ярко окрашенная пена».

*Дети:* «Много пены и бурная реакция».

Вывод: этот опыт наглядно показывает взаимодействие соды и уксуса. Сода и уксус вступили в реакцию, и получилось такое извержение, а средство для мытья посуды дало много пузырьков».

-Скажите, пожалуйста, что вы нового и интересного вы для себя узнали?