Уважаемые координаторы квеста!

Как сделать встречу с химией интересной и весёлой? Конечно, через химические опыты, которые всё-таки немножко волшебство! Лучше всего договориться с  учителем химии и показать ребятам настоящие химические опыты.

Если такой возможности нет, можно показать ребятам мультфильм "Занимательная химия".<http://www.solnet.ee/school/multfilm_06.html>

На этом же этапе ребята составляют правила безопасности при  работе с химическими веществами и записывают их в лабораторный журнал.<http://www.alhimik.ru/read/olg02.html>/

Далее ребята под вашим руководством проводят простейшие опыты.

**Главная задача на этом этапе** - показать, что различные вещества можно смешивать и получать новые. Дайте детям самостоятельность, пусть они пробуют смешивать разные вещества (конечно, под руководством взрослых), сравнивать вещества по вкусу (сладкая и солёная вода), цвету, запаху (вода и нашатырный спирт).

**Результаты опытов (в помощь составления лабораторного журнала)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Описание опыта | Что удалось наблюдать? | \*\*\* Объяснение |
| Опыт 1 | На ломтик картофеля с помощью пипетки капнуть настойку йода.  | *Ломтик картофеля посинел* | *Произошла химическая реакция между крахмалом и йодом* |

 \*\*\* Почему неспелые яблоки кислые?

*Неспелые яблоки содержат в себе крахмал, но не содержат сахар. Когда яблоко созревает, крахмал постепенно превращается в сахар.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Описание опыта | Что удалось наблюдать? | \*\*\* Объяснение |
| Опыт 2 | К настойке йода добавьте несколько капель 10% перекиси водорода. | *шипение,**появляется осадок* | *Образование пены - это выделение газа при разложении перекиси водорода. Изменение цвета связано с окислением иодида калия из настойки йода, а часть йода выпала в осадок* |
| Опыт 3 | В пробирку налейте 2 мл перекиси водорода и добавьте 5 гранул марганцовки. | *шипение, дым, выпал осадок* | *При взаимодействии марганцовки и перекиси водорода выделяется кислород. Узнали, что кислород поддерживает горение, поэтому лучинка загорелась. Так же произошло выделение тепла.* |
| Опыт 4 | Возьмём немного (одну чайную ложку) питьевой соды - гидрокарбоната натрия - и зальём в стакане горячей водой. | *Вода зашипела, появились пузырьки и много пены* | *Питьевая сода (гидрокарбонат натрия) превращается в "стиральную" соду (карбонат натрия). При этом происходит выделение углекислого газа* |
| Опыт 5 | Возьмём стакан или чашку, поместим туда кусочек мела и добавим столового уксуса. Осторожно, не наклоняться!  | *Появилась пена, всё бурлило, как будто кипело. Мел потихоньку растворялся* | *В результате химической реакции мела (карбоната кальция) с уксусной кислотой (входящей в состав столового уксуса - водного раствора этой самой уксусной кислоты) получился углекислый газ* |
| Опыт 6 | Из подручного материала (свежего, сушеного или мороженого) приготовьте немного отвара. В пустые ячейки из-под яиц налейте раствор соды и уксуса (каждый - в свой ряд, чтобы ячейки располагались напротив друг друга). В каждую пару ячеек капайте (а лучше наливаете) немного свежеприготовленного отвара или сока и наблюдайте изменением окраски.  |  |  |

Вы уже знаете, что такое кислота? А с какими кислотами мы встречаемся в быту? Запишите *Кислота - это химическое соединение, содержащее кислород. В быту мы встречаемся с  уксусной кислотой, лимонной кислотой, молочной, борной кислотой, муравьиной и щавелевой кислотой.*