

Тема: Физические и химические явления.

Цель:

- способствовать формированию знаний учащихся о физических и химических явлениях ;
- содействовать формированию у учащихся знаний, позволяющим выявить четкие различия между физическими и химическими явлениями.
- способствовать развитию умения у учащихся обращаться с лабораторным оборудованием, соблюдая ТБ;
- продолжить развивать, общеучебные умения и навыки логического мышления, умение анализировать, делать выводы;
- содействовать воспитанию у учащихся организованности, аккуратности, умение организовывать взаимопомощь при проведении групповой работы.

Оборудование и реактивы:

- медная проволока свернутая в спираль, химический стакан с водой, пробирки, держатель пробирок, спиртовка, спички, шарик пластилина, кусочек мела, пинцет, ступка и пестик, новый и ржавый гвоздь, йодид калия, нитрат свинца, хлорид аммония, гидроксид натрия, алюминиевая проволока, цинк, хлоридная кислота, фарфоровая чашка, спирт этиловый, лист картона, химическая ложечка, цинковый порошок, соляная кислота, хлорид натрия, нитрат серебра, сульфат меди, сода.

тип урока: комбинированный.

Ход урока.

I. Организационный этап.

II. Актуализация опорных знаний.

Здравствуйте уважаемые ребята и гости нашего урока.

Ребята, вы знаете, что химия - это волшебная наука, а учитель химии соответственно маг или волшебник. Так вот сегодня я заколдовала тему нашего урока, а вот вам нужно ее расколдовать и выяснить что же мы будем изучать сегодня, для этого вам нужно вспомнить название некоторых химических элементов, и так начинаем...

Физические и химические явления.

Откройте тетради и запишите число и тему урока “Физические и химические явления”

Подумайте и предположите, о чем мы будем сегодня говорить, а затем выскажите свои предположения. (учащиеся пытаются сформулировать цели урока и свою деятельность на нем) (на доске *физические явления, химические явления, просмотреть, закрепить*)

У вас на столах лежит лист со сказкой о физических и химических явлениях давайте прочитаем ее и попробуем выяснить разницу между этими явлениями. (сказка приложение 1).

1. как вы поняли что такое явление? (Либо какие изменения, которые происходят вокруг нас, называются **явлениями** .)
2. о каких физических явлениях вспоминалось в сказке? Какие из этих явлений относятся к световым физическим явлениям, а какие к тепловым?

III. Изучение нового материала

Мы сегодня остановимся только на тех явлениях которые касаются веществ.

один из вас пусть подойдет к демонстрационному столу и продемонстрирует опыты которые написаны у вас на листах и на слайде комментируя увиденное.

- согнуть алюминиевую проволоку (*изменение формы*)
- вскипятить 1 мл воды в пробирке -(изменилось агрегатное состояние)
- расплющить шарик пластилина (изменилась форма)
- выпрямить спираль медной проволоки (изменилась форма)
- растереть кусочек мела в порошок в ступке (изменилась форма).

Как вы думаете какие явления мы только увидели физические или химические? Составим определение и запишем:

Физические явления - явления, которые не сопровождаются образованием новых веществ, оно проявляется в изменении

формы тела или агрегатного состояния. Запишите себе в тетрадь любой пример физического явления.

Прочитайте еще раз определение физических явлений и попробуйте составить определение химическим явлениям:

Химические явления или химические реакции - это явления в результате которых одни вещества превращаются в другие

Теперь давайте проведем опыты которые демонстрируют химические явления, обратите внимание на отличительные признаки химических явлений.

- продемонстрировать классу нормальный и ржавый гвоздь, блестящую и тусклую мельхиоровую ложечку(изменилась окраска предмета)
- взаимодействия йодида калия KI и нитрата свинца $Pb(NO_3)_2$ (выпадает желтый осадок йодида свинца)
- взаимодействия хлорида аммония и гидроксида натрия (появляется запах аммиака)
- взаимодействие цинка с хлоридной кислотой (выделение пузырьков газа)
- горение спирта в фарфоровой чаше(выделение тепла и света)

Какие изменения происходят с веществами во время этих опытов:

1. изменение окраски
2. образование или растворение осадка
3. появление, изменение или исчезновение запаха
4. выделение газа
5. поглощение или выделение теплоты (иногда со светом)

IV. Закрепление изученного материала.

Игра “Определите явление”. Сортировать явления на группы.

Упражнение (устно). “Помоги Диме”

Когда ученик 7 класса Дима пришел домой после одного из первых уроков химии, то с удивлением заметил, что его просто преследуют химические процессы. Так цвет изменяет бумага при рисовании по ней кисточкой с акварельной краской, экран включенного телевизора,

капли грязи засохшие на ботинках; тепло выделяют спичка которая горит, батарея, кожа самого Димы; сырая картошка отличается по вкусу от жаренной, пузырьки газа выделяются с бутылки "Колы", со сдобного теста, горячей сковороды на которую попали брызги воды; скисает молоко, на гвоздях в гараже появляется ржавчина. помогите Диме отличить химические явления от физических.

(проверка физические меняется размер, химические - превращаются)

V. Рефлексия.

Ребята давайте ответом на такие вопросы:

- Чему каждый из вас научился сегодня на уроке?
- освоены ли понятия физические явления, химические явления?
- был ли момент непонимания?
- смогли ли мы их разрешить в ходе разговора?
- что вам понравилось или не понравилось на уроке и почему?
- какой результат вы получили?

VI. Домашнее задание.

- ребята, что нужно сделать дома чтобы лучше запомнить эту тему?
- прочитай текст параграфа 14 выполнить тесты на блоге "Естествознание"(до 6б), задание №3 и 4 после параграфа(до 9б) а также составь тесты по этой теме и коллаж на тему "Химические и физические явления"(до 12б)

Урок завершен, всем спасибо.

Упражнение (устно). “Помоги Диме”

Когда ученик 7 класса Дима пришел домой после одного из первых уроков химии, то с удивлением заметил, что его просто преследуют химические процессы. Так цвет изменяет бумага при рисовании по ней кисточкой с акварельной краской, экран включенного телевизора, капли грязи засохшие на ботинках; тепло выделяют спичка которая горит, батарея, кожа самого Димы; сырая картошка отличается по вкусу от жаренной, пузырьки газа выделяются с бутылки “Колы”, со сдобного теста, горячей сковороды на которую попали брызги воды; скисает молоко, на гвоздях в гараже появляется ржавчина. помогите Диме отличить химические явления от физических.

Сказка.

Собрались как-то Природные Явления на свой очередной Ежегодный съезд. И то ли год был високосный, то ли день оказался несчастливым, а может быть магнитные бури достигли максимума, или черная кошка перебежала дорогу, но уже никто не мог вспомнить почему, но возникло между явлениями какое-то недоразумение, которое вылилось в ссору, а потом в такой шум переросло, что уже никто никого не слышал. Каждое Явление кричало, пытались перекричать своих коллег, и, казалось не слышало даже самого себя:

- Я связан с Космосом! Я направляю кометы в нашу Галактику! Я, рассыпая метеоритные дожди на Землю! Да без моего разрешения не Солнечного не Лунного затмения не бывает!

- А я махну рукой – и листья на деревьях распускаются! Снова махну - листья желтеют и покрывают ковром Землю!

Разошлись остались только самые упрямые спорщики Химические и Физические, не хотят один другому уступать. Кричит Физическое Явление:

- Я лед превращая в воду! Я радугу творю после дождя! Я Северное Сияние являю, как сказку!

А Химическое Явление ему в ответ:

- Ну и что! Ведь лед или вода- это одно и тоже вещество, а я воду могу разложить на Водород и Кислород! А могу сжечь Водород и снова получить Воду!

Долго бы они еще кричали, но на их шум вовремя пришли Эксперимент и Наблюдение, которые издавна имели славу рассудительных, спокойных Методов. Некоторое время слушали они этот спор, и только молча удивленно переглядывались, а потом наконец спросили:

- О чем вы спорите?

Физическое и Химическое явление одновременно закричали:

- Кто из нас главнее?

Снова переглянулись методы между собою, и Наблюдение сказала, обращаясь к Явлениям:

- Природой управляют Законы, а вы лишь помогаете им проявляться. Не существует важных или неважных Явлений, все вы нужны. Так что дайте друг другу руки в знак примирения.

Переглянулись Явления, опустили головы от стыда и с того момента больше никогда не ссорились.

