муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение - средняя общеобразовательная школа №1 с углубленным изучением отдельных предметов города Искитима Новосибирской области

«Химическая эстафета»

(методическая разработка внеклассного мероприятия по химии

для учащихся 8-9 классов)

Разработал:

Учитель химии МБОУ СОШ №1

Филиппова М.В.

Искитим

2022 г

Пояснительная записка

Данное мероприятие разработано для учащихся 8-9 классов. Его можно проводить как соревнование между учащимися внутри класса, так и как общешкольное мероприятие

Цель мероприятия: способствовать развитию научного стиля мышления на основе осознания значимости химических знаний, как необходимого условия для грамотного обращения с веществами, объяснения процессов окружающей действительности и базы для дальнейшего совершенствования химических знаний в старшей школе.

Образовательные цели:

1) формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира через умение оперировать важнейшими химическими понятиями, законами, теориями, химическим языком;

 **Развивающие цели:**

 1)развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование через умение организовывать собственную учебную деятельность.

            2) развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний с использованием различных источников информации, в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

 3)Развитие мыслительных операций: исследования, наблюдения, анализа, обобщения.

 4)овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ.

 **Воспитательные цели:**

 **1)Воспитание понимания значения химической науки в жизни современного общества.**

 **2) воспитание интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;**

**Планируемые результаты**

**Предметные**

а)освоение базовых знаний по предмету химии

б) применение полученных знаний в процессе учебной деятельности и речевого общения.

**Личностные** формирование:

а) ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию;

**б)готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов.**

**Метапредметные**

а)способность извлекать информацию из различных источников;

б) овладение приемами отбора и систематизации материала на определенную тему; умение вести самостоятельный поиск информации, ее анализ и отбор;

в) способность определять цели предстоящей учебной деятельности (индивидуальной и коллективной), последовательность действий, оценивать достигнутые результаты

г) способность свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме;

д) умение на практике пользоваться основными логическими приёмами,

е) умение работать в группе и индивидуально, осуществлять учебное сотрудничество со сверстниками и учителем;

**Оборудование и оснащение:** плакаты, газеты, выполненные учащимися, компьютер проектор, слайды некоторых заданий, карточки-задания, наборы химических реактивов и оборудования.

**Учитель:** Здравствуйте, дорогие ребята и уважаемые гости. Я рада приветствовать Вас всех на нашем мероприятии. Вы очень хорошо потрудились в течение Недели химии, и сегодня, в конце вечера мы подведем итоги нашей работы.

Сегодня в интеллектуальной игре будут соревноваться шесть сборных команды учащихся 8-9 классов Все участники: по 3 человека из 8-9 классов подходят к столу, на котором лежат разноцветные жетоны и выбирают себе один жетон. Те ребята, которые выбрали одинаковый цвет, образуют команду, садятся за столы и выбирают капитана.

Ну вот, наши и наши команды! думаю, готовы к соревнованию.

Я хочу представить Вам наших ведущих и жюри – это учащиеся 11 класса

Если все готовы, то мы начинаем.

**1 ведущий (ученик 11 класса)**: Мне хочется начать наше мероприятие строками, посвящёнными замечательной науки химии:

У химии большие перспективы,

она во всём на помощь к нам идёт

чтоб жил народ и лучше и красивей

чтобы шагал уверенно вперёд.

Почему нам всем известно стало

улетают в космос корабли

химики открыли материалы

топливо особое нашли.

Роль химии заметней год от года

решать задач ей много предстоит

растёт число химических заводов

и химия упорно входит в быт.

Нефть густая и чёрная

вот всё, что мы знаем о ней

а для химиков нефть

 скажем прямо – богатство

керосин, вазелин, парафин получаем

всё из нефти и даже духи и лекарство.

Газ бесцветен, невидим для глаза

а теперь он нам служит иным

покупаем платочки и платья из газа

и на газе обеды варим.

Газ неон сквозь туман освещает

кораблям и пути и причалы

из спиртов каучук получаем

заменяют пластмассы металл.

Мы химию повсюду наблюдаем

желтеют листья или дождь идёт

плоды ли на деревьях созревают

или трава зелёная растёт.

Она везде и в нас самих она

хотя порой её не замечаем

а ведь нам пища разная нужна

богатая жирами и белками.

Медицина без химии узенький путь

не подняться ей до высоких вершин

против разных болезней и смерти идут

стрептоцид, сульфазол, сульфидин.

Кастрюли в земле залегают

в лесу вырастают тетради

но чтобы мы в руки их взяли

химию знать нам надо.

**2 ведущий:** И так наш 1конкурс **«Отгадай загадки»** (загадывает загадки, а команды их отгадывают кто быстрее. За правильный ответ -1 балл))

1) Я металл. Меня ты знаешь

 Мощь громадная во мне

 Если Б ко мне добавишь

 Небо скрою в снежной мгле.(уран)

2)В свободном виде он всех убивает

Если связать, то в еду добавляют

Но ежели в слове мы Л зачеркнём

То дружно со всеми песню споём. (хлор)

3)Я блестящий, светло-серый,

Образую хлорофилл,

И меня фотограф первый

Очень поджигать любил! (Магний)

4) Я - металл серебристый и легкий,

И зовусь самолетный металл,

И покрыт я оксидною пленкой,

Чтоб меня кислород не достал. (Алюминий).

5) Разглядев мой спектр в оконце,

Нашли меня на Солнце.

Я с благородностью дружу,

В семейство газов я вхожу. (Гелий)

6)Меня любит человек!

Мною назван целый век!

Я блестяща и рыжа,

Очень в сплавах хороша! (Медь)

7)Из названий двух животных

Мое имя состоит,

На таре, где меня хранят,

Знак токсичности стоит. (Мышьяк)

8)Я светоносный элемент.

Я спички вам зажгу в момент.

Сожгут меня - и под водой

Оксид мой статен кислотой. (Фосфор)

9) Горит в организме у нас углевод

 Но где же тут пламя и дым

 Тепло и энергию мышцам даёт

 Тот сахар, что все мы едим. (глюкоза)

**1 ведущий показывает опыт «НЕСГОРАЕМЫЙ ПЛАТОК»**

Носовой платок надо намочить в воде, слегка отжать, а после этого пропитать этиловым спиртом. Взять платок щипцами и с помощью длинной лучины поднести пламя.

**2 ведущий : конкурс «БЛИЦ-ТУРНИР»** (задаёт вопросы командам. Правильный ответ -1 балл)

1. Болотный или рудничный газ (метан)
2. как называется связь, возникающая между атомами за счёт образования общих электронных пар (ковалентная)
3. формула этилового спирта (С2Н5ОН)
4. кислота, впервые выделенная из муравьёв (муравьиная)
5. какой цвет приобретает фенолфталеин в щелочной среде (малиновый)
6. кто сформулировал периодический закон
7. что стремились открыть древние алхимики(философский камень)
8. каково значение молярного объёма газов
9. какой газ обладает запахом тухлых яиц (сероводород)
10. Вещества, состоящие из 2 элементов, один из которых кислород
11. Ряд элементов, начинающийся щелочным металлом и заканчивающийся инертным газом
12. Отрицательно заряженная частица в атоме (электрон)
13. Какой металл входит в состав гемоглобина крови (железо)
14. Какой элемент самый распространённый во вселенной (водород)

**2 ведущий показывает опыт «Дымовая завеса»**

В прозрачный стакан насыпьте 1-2 см карбоната натрия прилейте раствора аммиака, чтобы покрывал на 1-2мм. Прилейте концентрированной соляной кислоты.

**1 ведущий: 3 конкурс «Читалочка»** Переведите с языка химического на обще принятый язык следующие выражения. ( 1 высказывание – 1 балл)

«Не все то аурум , что блестит».

«Слово аргентум, а молчание аурум».

«Феррумный характер».

«Много аш-два-о утекло».

**1 ведущий показывает Опыт “Волшебные цветы”**

Бумажные цветы, изготовленные из белой гофрированной бумаги, заранее смачивают раствором фенолфталеина. После произнесения “волшебной фразы”, их обрызгивают из пульверизатора раствором щелочи, в результате чего цветы приобретают малиновую окраску.

2 ведущий : **Конкурс «Химический поезд»**

Распределите вещества по классам: Оксиды, кислоты, соли, основания

CaO, H2SO4, , Fe(OH)2, K3PO4, H2CO3, Na2CO3. , N2O3, KOH, MgO, H2SiO3, Ca(OH)2, K2SO4, MgCO3, P2O3, LiOH. (правильное распределение веществ по классам -1 формула -1 балл)

Пока команды выполняют задания, ведущий задаёт вопросы зрителям

**Один из зрителей читает стихотворение:**

Да, мы не раз географа помянем,

Что шел тайгой в былые времена,

Давал названья рекам безымянным,

Придумывал для сопок имена.

Но во сто крат открыл закон важней

Тот химик, что немалый труд вложил

И имена планет, богов, стран и людей

В одной таблице навсегда объединил.

**Задание для зрителей: Назовите химические элементы, которые названы в честь великих людей:**

Гадолиний – Ю.Гадолин, финн

Кюрий – Мари и Пьер Кюри

Эйнштейний – Альберт Эйнштейн

Менделевий – Д.И. Менделеев

Нобелий – Альфред Нобель

Лоуренсий – Э. Лоуренс

Борий – Нильс Бор

Слово членам жюри.

**2 ведущий выполняет Опыт «Самовозгорание костра»**

 В фарфоровую чашку поместить немного КМnO4 . Аккуратно смочить кристаллы 2 мл серной кислоты. Чашку поместить на поддон и замаскировать, уложив древесные стружки, следя чтобы они не попали во внутрь. Незаметно смочить кусочек ваты спиртом и быстро выжать несколько капель спирта. Руку сразу убрать.

**1 ведущий: Конкурс «Найди ошибку».**

 В каких уравнениях неправильно расставлены коэффициенты? Исправьте ошибки. ( одно правильно написанное уравнение – 1 балл)

а) 2P+5O2 = 2P2O5

б) SiO2 + Mg = 2 MgO + Si

в) Zn + HCl = 2 ZnCl2 + H2

г) 2 Fe + 3 Cl2 = 2 FeCl3

Пока команды выполняют задания, ведущий задаёт вопросы зрителям

**Задание для зрителей:** Назовите химические элементы, которые названы в честь успехов в астрономии:

Гелий – Гелиос – солнце

Титан – третий спутник планеты Уран, шестой спутник Сатурна

Селен – луна

Палладий – планета Паллада

Теллур- земля

Церий – малая планета Церера

Уран – планета Уран

Нептуний – планета Нептун

Плутоний – планета Плутон

**2 ведущий: А теперь конкурс «Давайте по - химичим»**

Перед вами наборы реактивов. Вам необходимо практически осуществить цепочку превращений. Записать уравнения реакций. (Правильно проведённый опыт и правильно записанное уравнение реакции - 2 балла)

MgCO3 → MgCl2 → Mg(OH)2→MgSO4

**Задание для зрителей:** Назовите химические элементы, которые названы в честь стран и континентов:

Галлий – Галлия – Франция

Германий – Германия

Рутений – Россия

Европий – Европа

Туллий – (Туле полулегендарная страна, самая северная часть земли, что соответствует в Европе Скандинавскому полуострову).

Полоний – Польша

Франций – Франция

Америций – Америка

Калифорний – штат США - Калифорния

1 ведущий : Конкурс «Отгадай кроссворд»

**Отгадай кроссворд»**

**По горизонтали.**

4)Один из признаков протекания реакции.

5)Сложное вещество, молекула которого образована ионами металла и кислотного остатка.

6)Раствор этого вещества изменяет цвет индикатора лакмуса с фиолетового на красный.

8)Мельчайшая химически неделимая частица вещества.

9)Электроны, в атоме этого элемента, распределяются по уров­ням так: ) ).

 2 1

10)Вещество, изменяющее свой цвет в растворах кислот и щелочей.

**По вертикали.**

1.Частица вещества, образованная атомами, соединенными ме­жду собой при помощи химической связи.

2)Бинарное соединение, в состав которого входит кислород в степени окисления -2.

3)Раствор этого вещества изменяет цвет индикатора фенолфта­леина с бесцветного на малиновый.

7)Элемент третьего периода, 1-й группы, главной подгруппы.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  |  |  |  | 2 |  | 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  | 5 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | 6 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 8 |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |

Задания для зрителей

1. Как называются вещества, состоящие из ионов металла и кислотных остатков (соли)
2. Самый легкий газ? (водород)
3. Самый активный металл (франций)
4. Металл, широко используемый в самолетостроении (алюминий)
5. Самое распространенное на Земле вещество, которое может существовать в 3 агрегатных

 состояниях? (вода)

1. Соль, необходимая человеку ежедневно. (хлорид натрия)
2. Какую кислоту выделяют муравьи. (муравьиную)
3. Предмет, с помощью которого учитель может держать горячую пробирку (держалка)
4. Если простое вещество сгорело, то образовался его… (оксид)
5. .Что нужно использовать, чтобы разделить железные и древесные опилки? (магнит)
6. Простое вещество, металл, по мнению многих очищает воду. (серебро)
7. Химическая связь между неметаллами. (ковалентная)
8. Закон сохранения массы веществ сформулировал (Ломоносов М.В.)
9. Реакция, когда 2 сложных вещества обмениваются своими составными частями, называется (обмена)

Слово предоставляется жюри. Победители награждаются призами и грамотами.

Учитель читает стихотворение и показывает опыт «Фейерверк»

В равных количествах сметать растёртые: древесный уголь, железные опилки, перманганат калия (KMnO4). Нагреть или внести в пламя горелки.

Нужно, нужно нам учиться,
Нужно химию познать,
Чтоб весною в огороде
Удобрения применять.
 Будем опыты мы ставить,
 Будем формулы учить,
 Чтобы пользоваться ими,
  Понимать, а не зубрить!!

В жизни химия нужна,
Как предмет она важна.
И учить ее прилежно
Мы должны от А до Я.
Что мы носим, что едим,
 Чем здоровью мы вредим?
 Как кислоты выливать,
 Чтобы что-то не взорвать?
 На все вопросы эти
 Нам химия ответит! Приходит в школу ученик,
 И думает отважно:
«Предмет я этот не постиг,
 Но это и не важно!
  Зачем мне без толку учить
  Проклятых формул знаки.
  Ведь это ж не врагов убить!
  Помочь не может в драке!»
 Конечно, мальчик в чем-то прав,
 Ведь для него важнее:
 Разбить врагов всех в пух и прах,
И победить злодеев.
 Но все ж напрасно он в мечтах,
 О боевых наградах,
 Забыл, что химия – не враг,
 Бороться с ней не надо!
 Ведь если б больше он учил
 Состав веществ и знаки,
 Он смог бы просто получить
 Оружие для драки.
 Знай, химия живет кругом,
 С ней враждовать не надо,
 Ведь даже порох без нее,
 Не принесешь со склада.
 Да, химия всегда везде
 Тем людям помогает,
 Кто никогда, никак, нигде
 Ее не забывает!

Список литературы

1. А.Д. Шукайло «Тематические игры по химии» М: творческий центр 2004г
2. Т.М. Енякова «Внеклассная работа по химии» М.: Дрофа 2004г
3. Химия в школе №3 2002г стр 84
4. «Предметная неделя химии в школе (под ред. К.Н. Задорожного) Ростов-на- дону «Феникс» 2006г.
5. Л.Ю. Аликберова «Занимательная химия» М: «АСТ-Пресс» 2002г.
6. С.И. Рогожников «Всё о химических элементах» СПБ «Химия»1996г
7. Л.Г. Волынова «Химия. Предметная неделя в школе» Волгоград «Учитель»2007г
8. Н.Н. Рунов «Химия. Кроссворды для школьников» Ярославль «Академия Развития» 1998г
9. С.В. Бочарова «Предметная неделя химии в школе» Волгоград «Корифей» 2006г
10. В.Н. Алексинский «Занимательные опыты по химии» М.: Просвещение 1995г
11. О.В. Галичкина «Занимательная химия на уроках. Тематические кроссворды»

 Волгоград «Учитель»2007г

1. О.В. Недогибченко «Химические стихи и сказки» Новосибирск 2002г