ХИМИЧЕСКИЙ МАРАФОН для учащихся 8 класса

Время проведения – конец 1 четверти

ЦЕЛЬ: через внеклассную работу по предмету способствовать развитию интереса

            учащихся к изучению химии.

ОФОРМЛЕНИЕ ЗАЛА:

1. периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева;
2. стенгазеты по химии;
3. выставка – витрина «Что читать по химии»;
4. плакаты с химическими загадками, шарадами, кроссвордами.
5. Компьютерная презентация
6. Оборудование и реактивы для демонстрации занимательных опытов

В марафоне участвуют 2 команды по 5-6 человек. В начале соревнования соперники приветствуют друг друга и представляют себя зрителям. У каждой команды есть группы болельщиков, им тоже предстоит участвовать в химическом состязании.

ВЕДУЩИЙ:  Добрый день, дорогие друзья!

Мне приятно приветствовать вас на нашем химическом марафоне.

«Широко распространяет химия руки свои в дела человеческие… Куда ни посмотрим, куда ни оглянемся, везде обращаются перед очами нашими успехи ее прилежания». Так уже больше 200 лет назад сказал гениальный русский ученый Михаил Васильевич Ломоносов. С необычайной точностью и прозорливостью определяют эти слова могущество химии, ее место в жизни, растущую роль в современной технике, производстве, быту. Разнообразные химические процессы непрерывно происходят и в окружающем нас мире. Везде и повсюду сталкиваемся мы с химическими продуктами. Обыкновенный кусок мыла и сложный фотоэлемент, платье, которое мы носим, бумага, на которой пишем, - тысячи и тысячи предметов и веществ получены при помощи химии, путем использования различных химических реакций. Все глубже и глубже проникают ученые в тайну вещества, заставляя его совершать удивительнейшие превращения.

Сегодня мы проводим химический марафон. На сцене 2 сборные команды 8 класса покажут свои знания по химии, которые они приобрели за 1 четверть изучения этой науки.

Итак, начинаем! Важно, чтобы хорошее настроение не покидало вас, а поднимет его до экзотермического уровня первый конкурс, где команды представят себя зрителям и поприветствуют соперников.

КОНКУРС 1.   ПРИВЕТСТВИЕ.

КОНКУРС 2.   «ХИМИЧЕСКАЯ ХОДЬБА».

Необходимо пройти от линии старта как можно дальше, называя на каждый шаг новый химический элемент (не останавливаясь и не повторяясь).

В конкурсе принимают участие по 1 человеку от каждой команды.

Следующая пара учащихся шагая поднимает карточку со знаком элемента и называет и читает его

КОНКУРС 3.   «РИФМЫ, РИФМЫ, РИФМЫ».

Поэтом можешь ты не быть, но почему б не попытаться.

Команды составляют по два четверостишия, используя рифмы:

Бром – дом; явление – объяснение; свинец – птенец; штатив – факультатив.

КОНКУРС 4.   «ТРЕТИЙ ЛИШНИЙ».

В предложенных рядах исключите «лишнее» вещество, указав признак, которому оно не соответствует.

1 команда

1. песок, вода, железо, сахар, медь

2. вода, железо, сера, алюминий, водород

3. K2O;  CaO;  Ag2O;  Na2O, Li2O

4. железо, цинк, магний, сера, алюминий

5.  Fe + 2HCl → FeCl2 + H2

CuO + H2 → Cu + H20

CuO + H2SO4 → CuSO4 + H20

Fe2O3 + 2Al → Al2O3 + 2Fe

2 команда

1. Al2O3, SO2, O2, CuO, H2S

2. CaO, ZnO, CuO, FeO, Fe2O3

3. воздух, кислород, азот, вода, углекислый газ

4. кислород, сера, фосфор, углерод, натрий

5. 2Fe(OH)3 → Fe2O3 + 3H2O

CO2 + H2O → H2CO3

2 KMnO4 → K2MnO4 + MnO2 + O2

Cu2CH2O5 → 2CuO + CO2 + H2O

КОНКУРС 6.   «ЗАМОРОЧКИ ИЗ БОЧКИ».

Ведущий предлагает членам команд по очереди доставать фишки из бочонка. Номер фишки соответствует номеру вопроса. Если у команды нет версии ответа, вопрос передается другой команде и ей же засчитывается очко в случае правильного ответа. Если и она не смогла дать ответ, то вопрос передается зрителям. Зрителю, набравшему большее число жетонов, ведущий вручает приз.

1. Твердое химически чистое вещество расплавлено. Полученная прозрачная жидкость является хорошим растворителем. В природе существует в трех агрегатных состояниях, слабо проводит электрический ток. О каком веществе идет речь?

2. Какое химическое вещество определяет зеленую окраску растений. Какие химические вещества участвуют в процессе фотосинтеза. Назовите их и напишите их формулы

3. Каким химическим элементом богата морская капуста – ламинария?

4. Какая кислота содержится в газированных напитках?

КОНКУРС 5.   «ПОЭТИЧЕСКИЙ».

Вывешивается табличка со словом «ЗОЛОТО». За отведенное время игрокам необходимо вспомнить как можно больше стихотворных строк с этим словом.

Например, некоторые строки из стихов А.С.Пушкина и М.Ю.Лермонтова:

Под ним струя светлей лазури,

Над ним луч солнца золотой…

                                 («Парус»)

Ночевала тучка золотая

На груди утеса – великана…

                                 («Утес»)

«Все мое», - сказало злато;

«Все мое», - сказал булат.

«Все куплю», - сказало злато;

«Все возьму», - сказал булат.

                                 («Золото и булат»)

Пришел невод с одною рыбкой,

С непростою рыбкой, - золотою…

                                 («Сказка о рыбаке и рыбке»)

А орешки не простые, Все скорлупки золотые…

…Торговали мы булатом,

Чистым серебром и златом…

… Тридцать три богатыря,

В чешуе златой горя…»

                                 («Сказка о царе Салтане»).

КОНКУРС 6.   «ОБГОНЯЛКИ».

Начинает проигрывающая пока команда. Ведущий в течение 1 минуты задает вопросы, требующие быстрого ответа. Задача команд: дать как можно больше правильных ответов на поставленные вопросы. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

1. Вода в твердом состоянии.  (Лед).
2. Химически неделимая частица.  (Атом).
3. Название положительно заряженного электрода.  (Анод).
4. Единица количества вещества.  (Моль).
5. Оксид водорода.  (Вода).
6. Металл, обладающий бактерицидными свойствами.  (Серебро).
7. Запись химических реакций посредством химических знаков и формул.  (Химические уравнения).
8. Химическая реакция, при которой из сложного вещества образуется несколько более простых веществ.  (Разложения).
9. Вещество, поддерживающее горение и дыхание.  (Кислород).
10. Самый легкий газ.  (Водород).
11. Вещество, которое, дезинфицируя воду, не оставляет привкуса.  (Озон).
12. Приборы, применяемые для очистки воды от нерастворимых в ней примесей.  (Фильтры).
13. Самое распространенное на Земле вещество.  (Вода).
14. Итальянский ученый, в 1811 году открыл закон о газах, позже названный его именем.  (Авогадро).
15. Газ, применяемый в производстве световых рекламных трубок. (Неон).
16. Царь металлов.  (Золото).
17. Самый распространенный элемент во Вселенной.  (Водород).
18. Недостаток этого элемента в орпганизме человека приводит к кариесу зубов.  (Фтор).
19. Газ, который применили в качестве химического оружия во время первой мировой войны.  (Хлор).
20. Единственный жидкий металл.  (Ртуть).

КОНКУРС 7.  «НАЙДИ ПРАВИЛЬНЫЙ ПУТЬ»

1 команда

Начав движение с верхней левой клетки и передвигаясь, по горизонтали (налево или направо) или вертикали (вверх или вниз), пройдите все клетки таким образом, чтобы из букв, приведенных в клетках, получилось правило по мерам предосторожности при обращении с химическими реактивами. Каждая клетка может быть использована только один раз

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Х | И | Р | Е | А | К | П | Р | О | Б | О | У | С |
| И | М | Е | И | И | Т | Я | З | Ь | А | В | К | В |
| Ч | Е | С | К | В | Ы | Н | Е | Л | Т | Ь | Н | А |

2 команда

Начав движение с верхней левой клетки и передвигаясь, по горизонтали (налево или направо) или вертикали (вверх или вниз), пройдите все клетки таким образом, чтобы из букв, приведенных в клетках, получилось правило по технике безопасности, соблюдаемое при нагревании пробирки с жидкостью

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| П | У | С | Н | Р | Е | В | А | Е |
| Р | К | Р | А | Г | Д | И | Ж | М |
| О | Б | И | Д | Ю | К | О | Й | О |
| А | Ж | Р | Е | Ь | Т | С | Р | О |
| Т | И | Е | М | В | С | Т | О | Н |
| Ь | Т | С | А | В | О | Т | Т | У |
| О | Е | Р | Р | И | Я | И | О | О |
| Т | В | Й | Е | Щ | Б | Е | С | Т |

КОНКУРС 8.  «ПОДНИМИСЬ НА ВЕРШИНУ»

SO3

1 команда

Н2SO4

СаСО3

CuSO4

H2CO3

Fe2O3

CH4

NO

H2O

C2H6

Найдите такой путь к вершине, чтобы сумма относительных молекулярных масс соединений, находящихся на этом пути, оказалась максимальной. При определении каждого следующего шага следует иметь в виду, что можно выбирать лишь один из двух камней, непосредственно прилегающих к предыдущему

CO2

2 команда

CaO

Fe(NO3)3

NH3

P2O5

H2S

ZnO

Al2O3

SiO2

MgO

Найдите такой путь к вершине, чтобы сумма относительных молекулярных масс соединений, находящихся на этом пути, оказалась максимальной. При определении каждого следующего шага следует иметь в виду, что можно выбирать лишь один из двух камней, непосредственно прилегающих к предыдущему

КОНКУРС 9.  «ЛАБИРИНТ»

Демонстрация занимательных опытов

Подведение итогов

Команда победителей награждается призом и принимается в члены лучших химиков школы, произносит шутливую торжественную клятву:

«Мы, ….., вступая на путь изучения химии, обязуемся:

1. вступать в экзотермические реакции обмена с окружающей средой;
2. проявлять окислительно-восстановительный характер в добывании знаний;
3. чтить и соблюдать закон сохранения массы и энергии, ибо сколько в одном месте убавится, столько же в другом месте прибавится;
4. быть катализаторами во всех полезных для общества делах;
5. жить в гармонии с окружающей средой.