**«Химический калейдоскоп»**

**Цель:** активизировать познавательную деятельность учащихся.

**Задачи:**

1) расширить и углубить знания учащихся по предмету;

2) продолжить развитие коммуникативных умений (подготовка публичного выступления, участие в коллективной деятельности);

3) способствовать повышению творческой активности учащихся.

**Примечание.** В игре участвуют команды учащихся 8 классов. (7человек).

**Основные правила:** в игре десять туров. Каждый тур не связан с другими и поэтому учитель заранее может продумать ход игры, даже исключая какие-либо туры из игры за неимением времени (игра большая по объему).

**Химия – это область чудес, в ней скрыто счастье человечества, величайшие завоевания разума будут сделаны именно в этой области.**

 **(М. Горький)**

Пусть зимний день с метелями.

Не навевает грусть –

Таблицу Менделеева

Я знаю наизусть.

Зачем ее я выучил?

Могу сказать зачем.

В ней стройность и величие

Любимейших поэм.

Без многословья книжного.

В ней смысла торжество.

И элемента лишнего.

В ней нет ни одного.

В ней пробужденье дерева.

И вешних льдинок хруст.

Таблицу Менделеева

Я знаю наизусть.

**Ход мероприятия.**

**Математический фокус с периодической таблицей «Задумай элемент».**

1. Задумайте элемент.

2. Учитель просит одного из играющих задумать любой химический элемент по периодической системе и провести с порядковым номером этого элемента следующие вычисления без сообщения промежуточных результатов.

 А) Порядковый номер элемента удвоить.

 Б) К произведению прибавить «5».

 В) Сумму умножить на «5».

 Окончательный результат сообщается учителю, который называет задуманный элемент.

Разгадка заключается в следующем. Пусть задуман элемент №20 (кальций).

Произведём с числом 20 математические действия: 20х2=40

 40+5=45

 45х5=225.

От числа 225учитель отбрасывает последнюю цифру и получает число 22. От полученного числа отнимает число 2: 22-2=20. Это и есть номер задуманного элемента.

Такая игра вызывает интерес учащихся к периодической системе Д.И.Менделеева

**Представление команд**

1. **Конкурс «Загадки»**

**ВЕДУЩИЙ***:* в этом конкурсе командам надо отгадать загадки. Их буду читать по очереди каждой команде. За каждую правильно отгаданную загадку команда получит по 1 баллу. Если команда не может отгадать загадку, то ее может отгадать команда соперников и ей будет присужден этот балл.

1.Нахожусь, друзья, везде:

В минералах и в воде.

Без меня вы как без рук:

Нет меня – огонь потух.

**(кислород)**

2.Хоть составчик мой и сложный

Без меня жить невозможно.

Я отличный растворитель,

Жажды лучший утомитель.

А разрушите, так сразу

Два получите вы газа.

**(вода)**

3.Нрав у газа, ох, непрост!

Много жизней он унес,

А сейчас нам помогает

От микробов защищает.

**(хлор)**

4.Я - металл незаменимый,

Очень летчиков любимый,

Легкий, электропроводный,

А характер переходный.

**(алюминий)**

5.Меня любит человек!

Мною назван целый век!

Я блестяща и рыжа,

Очень в сплавах хороша.

**(медь)**

6. Обычно белый как мука,

От йода я синею.

Но как боюсь я кипятка,

В нем сразу стану клеем!

 **(Крахмал).**

7. У меня дурная слава:

Я - известная отрава.

Даже имя говорит,

Что я страшно ядовит**.**

**(Мышьяк)**

8. Сообщаю: я спешу!

Я живу, пока пишу.

Исчертил всю доску белым…

Исчезаю. Был я **…**

 **(Мелом)**

9. Прославлен всеми именами

Металл испытанный огнем,

Манил к себе людей веками,

Алхимик жил мечтой о нем!

Но как кумир он свергнут нами,

Уж блеск его нас не манит

Ведь хорошо мы знаем с вами

Не все так ценно, что блестит.

 **(Золото**)

10. В воде обычно он хранится,

Свет излучает в темноте,

Искать в природе лучше не трудитесь,

Свободным нет его нигде,

Воспламеняться сам он может,

К тому же сильно ядовит,

Так отвечай без промедленья,

Коль в пятой группе он стоит

(**Фосфор**)

1. **Конкурс «Анаграммы»**

**ВЕДУЩИЙ**: Анаграммы – это загадки, ответы на которые из одних и тех же букв. Отгадав одно слово в загадке, нужно переставить буквы так, чтобы получилось новое.

1. .Менделеев впервые меня предсказал,

Французский ученый- название дал.

Если в нем первую букву заменишь,

Место в системе мне сразу изменишь.

(**галлий- таллий)**

1. .Элемент IV группы

Перед всеми на виду

Если « Т» на «Р» исправишь

Будет деспот наяву.

**(титан - тиран)**

1. Ты меня услышать можешь

В небе летнею порой

«Г» на «Х» смени - и что же?

Элемент перед тобой.

**(гром – хром)**

1. .Имя женское возьми,
Букву «В» на «С» смени.
Химию не зря учил –
Элемент ты получил.

**(Вера – сера)**

1. В ярком пламени рождаясь,

Я невзрачна и сера.

Если ж буквы переставить,

Гибким стеблем стану я.

**(зола – лоза)**

1. Горючий продукт я, «живу» на болотах.

Но есть одна буква в названье коротком.

Прыжок её быстрый – и все изменилось:

Я стал элементом. Так чудо свершилось!

**(торф – фтор)**

1. **Конкурс капитанов «Кто быстрее»**

**Ведущий**:каждая команда получает карточки с заданиями. За каждый правильный ответ 1 балл

1. Составить названия химических элементов из букв слова **«протактиний »**

**(актиний, титан, криптон, иттрий, торий, натрий)**

1. Составить названия химических элементов из слогов**: дий, скан, лит, тан, ий, ра, ти, ми** – **(скандий, титан, радий, литий)**
2. **Конкурс «Из одной формулы – другие»**

**Ведущий:** В каждой карточке дана формула кислоты. Составить соли данной кислоты и назвать их. Чем больше формул назовут, тем больше баллов. (1 мин.)

Задание №1. Дана формула сероводородной кислоты. Составить соли сероводородной кислоты и назвать их. Чем больше формул, тем больше баллов.

H2 S - сероводородная кислота

Соли сероводородной кислоты:

Li2S - сульфид лития

K2S - сульфид калия

Ba S - сульфид бария

Zn S - сульфид цинка

Cu S - сульфид меди

Fe S - сульфид железа

Задание №2. Дана формула угольной кислоты. Составить соли угольной кислоты и назвать их. Чем больше формул, тем больше баллов

H2CO3 – угольная кислота

Соли угольной кислоты:

Li2CO3 – карбонат лития

К2CO3 – карбонат калия

BaCO3 – карбонат бария

CaCO3 – карбонат кальция

MgCO3 – карбонат магния

ZпCO3 – карбонат цинка

 **5. Конкурс для болельщиков «Шуточные загадки».**

 Надеюсь, вы любите загадки. Попробуйте отгадать некоторые из них. За правильный ответ 1 балл (для любой команды).

* 1. Какой элемент не имеет постоянной «прописки» в периодиче­ской системе химических элементов? (водород)
	2. Какой элемент всегда рад? (радий)
	3. Какой газ утверждает, что он — это не он? (неон)
	4. Какой неметалл является ле­сом? (бор)
	5. Какой химический элемент сострит из двух животных? (мышьяк)
	6. Какой элемент вращается вокруг Солнца? (уран)
	7. Какой элемент является настоящим гигантом? (титан)
	8. Какие химические элементы утверждают, что могут «другие вещества рождать»? (водород, кислород, углерод)
	9. Какие химические элементы легко превратить в веселое зрелище? (цирконий, цинк)
	10. Какой металл, по древней мифологии, обречен на «вечные муки»? (тантал)
	11. В состав названия какого металла входит дерево? (никель)
	12. Какой благородный металл состоит из болотных водорослей? (платина)
	13. Частью какого химического элемента любят играть на досуге взрослые и дети? (золото)
	14. Какие химические элементы состоят из различных рек? (Индий, Полоний, Радон)
	15. В состав двух химических элементов входит напиток морских пиратов. Какие это элементы? (бром, хром)
	16. Название какого химического элемента начинается порто­вым сооружением для защиты судов от морских волн? (молибден)
	17. От какого металла нужно отрезать одну треть, чтобы полу­чить известную кость скелета жи­вотного или человека? (Серебро)
	18. Название какого металла несет в себе волшебника? (магний)
	19. Какие химические элемен­ты состоят из троек? (натрий, иттрий)

**6. «Спрятанные формулы»**

**Ведущий:** Перед вами «текст», в котором «спрятаны» формулы кислот. Постарайтесь как можно быстрее просмотреть этот текст, найти и назвать их, За каждую названную кислоту команда получает 1 балл.

H2OSO3H3PO4Na2CO3MgAlPO4H2SP2O5CaHNO3CO2HClBaOSH2CO3

Na2OH2SO4 NH3Mg(OH)2Ba(OH)2HNO2OSNH2K3NH2SiO3NaClN2O5

BaH2HBrCa(OH)2Al2O3

1. **Кроссворд.**

**Ведущий.** Разгадайте кроссворд, составленный из названий химических элементов. По вертикали в выделенной колонке получите название одной из естественных наук.

По горизонтали:

1. Без первой буквы я – напиток, который очень любил капитан Сильвер. (Ответ: х**ром**).
2. Если первые три буквы моего имени поставить в конец, то получится название леса. (Ответ: **ник**ель).
3. Первыми тремя буквами моего имени называют волшебников. (Ответ: **маг**ний).
4. Если отбросить вторую половину имени, останется название места, куда вы любили ходить в детстве. (Ответ: **цирк**оний).
5. Мое имя состоит из названий двух животных. (Ответ: **мышь**як).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 2 | 1 | **х** | р | о | м |  |  |  |
|  | н | **и** | к | е | л | ь |  |
| 3 | **м** | а | г | н | и | й |
|  | 4 | ц | **и** | р | к | о | н | и | й |
| 5 м | ы | ш | ь | **я** | к |  |  |  |

1. **Конкурс – головоломки «Заморочки из бочки»**

**Первая заморочка**

Говорят, что человек вдыхает кислород, а выдыхает углекислый газ. Верно ли это утверждение? (человек вдыхает воздух, богатый кислородом, а выдыхает тот же воздух, но богатый CO2)

**Вторая заморочка**

В названии каких химических элементов входят названия животных?

(мышьяк, менделевий, вольфрам, цирконий)

**Третья заморочка**

Заменив одну букву в названии химического элемента актиноидов на другую, получите название летучей мыши с большими ушами.

(уран - уман)

**Четвертая заморочка**

Какую концентрированную кислоту называют «дымящей»? Определите ее молярную массу. (серная, M(H2SO4) = 98 г/моль)

**Пятая заморочка**

Переставьте буквы в названии элемента восьмой группы таким образом, чтобы получилось название леса из молодых елочек. (никель- ельник).

Какова атомная масса этого элемента? (Ar (Ni) = 58,71)

**Шестая заморочка**

В название какого съедобного гриба входит химический элемент? (боровик - бор)

Подведение итогов.