**«Химический калейдоскоп»**

**Викторина для средних и старших классов.**

1. Нахожусь в любом веществе органическом,

А также в алмазах и в черном угле.

Мой радиоактивный изотоп

Определяет возраст горных пород на Земле.

2. Нахожусь в шестом периоде

И помечен звёздочкой.

Придаю стеклу термичность,

Знаменит я в оптике.

3. В старину ценилась дорого,

Цветом красная, как золото.

Постоянно с ним дружна,

В электронике очень нужна.

4. В больнице я его боюсь,

А в шахте вместе с ним тружусь,

Три буквы в слове у него .

Давай заменим «у» на «о» ,

И вам представится ответ.

Какой же это элемент?

5. Ковал победу тот металл

Для танков на Урале.

Он стойкость сплаву придавал

И нити лампы при накале.

6. С греческого как «краска» переведешь,

В металлургии мимо меня не пройдешь,

Я и твердый, и блестящий,

И для красок подходящий.

7. Воин шар из пращи выпускает,

Шар из металла цель поражает.

Пуля поможет к ответу прийти

(Ты этот случай не упусти).

Шрифт для печати содержит металл,

Который эти предметы создал.

8. Рождает воду …..,

Ну а теперь наоборот:

Вода рождает водород,

А заодно и ……..

9. Не нужен университет,

Ни Кембридж, ни Оксфорд,

Чтобы узнать: латинской «Р»

Обозначают …..

10. Помни, боевой народ,

Первый лекарь- это ….!

Раны мажь, не ойкай,

Йодною настойкой.

11. Надо сильно попотеть

Вечером и утром,

Чтоб запомнить: слово «….»-

По- латыни- «купрум».

12. Одноногий, безымянный,

Я солдатик ……..,

Но стоять я не устану,

Так как выплавлен из «станнум».

13. Сицилийских пляжей

«Сици…. о два»

Не растворяет даже

Соленая вода!

14. Новую эру

Миру дал «…..».

Очень полезно

Людям ……!

15. Ах, какая аура

Окружает «аурум»!

Символ власти- кольца

…… и Солнца.

16. Нитрокраска, нитролак,

Нашатырь и аммиак,

Воздух, нитроглицерин,

И капрон, и анилин-

Все содержит «нитроген».

Кто же он, вернее «эн» ?

17. Кварц, полевой шпат, слюда

Помещаются сюда.

Воедино слиты

В зернышке…..

18**. Считалочка**

Раз, два, три, четыре, пять,

Станем атомы считать.

Учим новые слова:

**Мета** – раз, а **эта** – два.

Три – **пропан**, **бутан** – четыре,

Все соседи по квартире.

Вьется атомная лента,

Номер пятый будет **пента**.

Шесть – **гексан**, а семь – **гептан**.

Углероды, по местам!

А в **октане**, как в октаве,

Восемь атомов в составе.

Соответственно Закону

Атом девять значит **нона**.

Наконец, как истукан,

Возвышается **декан**!

19. В храме Менделеева наверху проживаю,

В разных подъездах две квартиры занимаю,

Причем- под номером один.

Вот такой я господин!

20. Разглядев мой спектр в оконце,

Обнаружили меня на Солнце.

Я с благородными дружу –

В их семейство я вхожу.

21. Мать моя - простая соль,

Электролиз мой отец.

От воды беречь меня изволь:

Я- очень вспыльчивый делец!

22. Бываю я по цвету черным,

Могу я быть прозрачным,

Средь элементов – эталонным,

При рисовании – мрачным.

23. К цветным металлам отношусь-

Пусть неблагородный.

Электропроводностью горжусь,

А в купоросе – брат я сводный.

24. Когда меня сгибают,

Я издаю несильный треск.

Когда же в холод помещают,

То я теряю цвет и блеск.

25. Из названий двух животных

Моё имя состоит.

На таре для меня и мне подобных

Знак токсичности стоит.

26. Прославлен всеми письменами

Металл, испытанный огнем,

Манил к себе людей веками,

Алхимик жил в мечтах о нем.

27. Давно знакома человеку,

Она тягуча и красна,

Ещё и бронзовому веку

Знакома в сплавах всем была.

28. Он тверд, тяжел и тугоплавок

И сталь прекрасную дает,

А от его больших добавок

Ржаветь она перестает.

Его валентность (нет сомненья)

Бывает шесть лишь иногда.

А у его соединений

Окраска разная всегда.

29. Металл блестящий, серебристый,

Лишь в «царской водке» растворим,

Со спутниками и как чистый

Для химиков незаменим.

Урал, обильнейший дарами,

Таит металл тот средь других.

Не назовете ли вы сами:

Глава металлов он каких?

30. По прозванью инвалид,

Но крепок в деле и на вид.

**Викторина по химии для старших классов.**

1. Самый твердый металл.

2. Самый тугоплавкий металл.

3. Самый активный неметалл.

4. Жидкий металл.

5. Жидкость жизни.

6. Используют во время тушения пожаров в пенных огнетушителях.

7. Самый распространенный элемент на Земле.

8. Вещество, которое может находиться сразу в трех состояниях.

9. Какой элемент убивает микробы?

10. Самый легкий элемент.

11. При взаимодействии с водой возгорается.

12. Связь между ионами.

13. Нехватка витаминов в организме.

14. Раздел биологии, изучающий влияние радиации на живые организмы.

15. Элементы I группы.

16. Соединения с хлором.

17. Открыл закон сохранения массы вещества.

18. В центре атома находится…

19. Число, которое пишется перед формулой.

20. Число Авогадро.

21. Явление перемешивания газов, жидкостей при беспорядочном движении молекул.

22. Атом, потерявший один электрон.

23. Единица измерения абсолютной температуры.

24. Реакция, где одно вещество выпадает в осадок.

25. Я и уголь, и алмаз, и графит, и карандаш.

26. Реакция, где взаимодействуют два сложных вещества.

27. Наименьшая неделимая частица.

28.Соли серной кислоты называются…

29. Реакция с поглощением теплоты.

30. Объем одного моля газа при н.у.

31. Радиоактивный металл, носящий название одной из планет.

32. Газ, используемый для сварки и резки металлов.

33. Бытовое название продукта разрушения железа под действием влажного воздуха.

34. Энергетическое состояние электронов в атоме или молекуле.

35. Самый электроотрицательный элемент.

36. Вертикальный ряд сходных по свойствам элементов.

37. Вид связи в молекуле соляной кислоты.

38. Белый, красный, черный фосфор- явление …

39. Раствор аммиака в воде.

40. Жидкий металл.

41. Соединение азота и водорода.

42. Сколько электронов может находиться у магния на последнем энергетическом уровне?

43. Химия соединений на основе углерода.

44. Сплав меди и цинка.

45. Каким расплавленным металлом можно заморозить воду?

46. Какой металл называют «металлом хирургов»?

47. Какой элемент- металл назван по имени острова?

48. Какой металл используют для защиты от рентгеновского излучения?

49. Какой металл называют металлом консервной банки?

50. Какой драгоценный металл является одним из самых лучших катализаторов для различных химических процессов?

**Анаграммы, метаграммы, шарады, логогрифы.**

***Анаграмма - слово, образованное перестановкой букв другого слова.***

1. Две вещи различных представьте вы зримо:

Сделаны обе они из стекла,

Первая в опытах незаменима,

Вторая – сосуд хмельного вина.

2. Противоречий порождение,

Я возникаю всюду там,

Где материи движение

С металлом сводит неметалл.

Но если буквы переставить,

То ты ищи меня в лесу:

Красуясь мощными рогами,

Я по поляне пробегу.

3. Буквы лежат на столе перед вами.

Расставьте их так, чтобы стали словами.

Первое слово – фигура одна,

Всего в ней, заметьте, четыре угла.

Слово второе сумейте собрать –

Красно – бурую жидкость вам надо назвать.

4. Горючий продукт я родом с болота.

Но есть одна буква в названье коротком.

Прыжок ее быстрый – и все изменилось:

Я стал элементом. Чудо свершилось!

5. Я – энергии источник.

И сказать могу вам точно:

«Клапрот смог меня открыть,

Эжен Пелиго – получить».

Но если буквы переставить

И в углу меня поставить,

Буду стойко там стоять,

Молча мусор собирать.

***Метаграммы*** – ***слово, отличающееся от другого на одну или несколько букв.***

1. С *ка* – активный я металл,

С *ге* – я очень лёгкий газ.

Чтобы нас ты угадал,

Глянь в систему ещё раз.

2. Вот два элемента химических

В метаграмме я вам загадал:

С *х* – элемент металлический,

А с *б* он уже неметалл.

3. Элемент IV группы

Перед всеми на виду.

Если **Т** на **Р** исправить,

Будет деспот наяву.

4. Я иду, иду, иду,

С места все же не сойду,

Но если первый слог отставить

И другой туда поставить,

То смогу для вас, к примеру,

Узнавать веществ я меру.

5. С **М** – единица;

С **Б** – я в больнице;

С **Р-** я на сцене;

С **С** – на столе.

Кто мы такие?

Скажите – ка мне!

***Шарады – загадка, при составлении которой загадываемое слово разделяется на несколько частей с самостоятельным смыслом***.

1. Основа моя – сухая трава,

С обоих концов согласные.

В целом я газ, дорогие друзья,

И название, думаю, ясно вам.

2. Первый слог – предлог известный.

Слог второй трудней найти:

Часть его составит цифра,

К ней добавьте букву **й**.

Чтобы целое узнать,

Нужно вам металл назвать.

3. Найдите две ноты в начале октавы,

Участок, где выросли сочные травы,

Из букв этих слов элементов названье,

Подумав, попробуйте быстро составить.

Чудесными свойствами он обладает:

То ярко сверкает, то черным бывает.

4. С таким превращением ты вряд ли знаком

И в школе его не изучишь:

Сложи грызуна с длинношерстным быком

И яд моментально получишь!

5. Первый слог мой – повозка большая.

Моральная сила – слог мой второй.

В целом важнейшую роль выполняя,

Хотя и невидим, всегда я с тобой.

***Логогрифы – это загадки, которые решают путем удаления или добавления букв или слогов к загаданному слову, так чтобы получилось новое слово. К примеру, слова ЛОТО и ЗОЛОТО могут составить логогриф.***

1. В свободном виде он всех убивает.

Если «связать», то в еду добавляют.

Но ежели в слове мы Л зачеркнем,

То дружно со всеми мы песню споем.

2. Я – металл, меня ты знаешь.

Мощь громадная во мне.

Но если Б ко мне подставишь,

То землю скрою в темной мгле.

3. Стих торжественно звучит –

Артист читает….

К ней прибавьте букву В,

И мы получим….

Прибавить можно букву М,

Тогда увидим…,

Но если мы подставим С,

Все превратится в …. .

4. Дом подземный перед вами –

Обычно звери там живут,

Ели ж буквы переставить,

Г иль Д ещё добавить –

Два газа мигом будут тут.

5. Двенадцать пар – не забывай!

У всех людей на свете.

В другом значеньи – узкий край, -

Так учат в школе дети.

Если СЕ ко мне добавить –

Вмиг в металл я превращусь.

А к тому могу добавить –

В первой группе окажусь.