**МКОУ «Карломарксовская СОШ»**

**Неделя химии в школе.**

**Химия-это область чудес, в ней скрыто счастье человечества,**

**величайшие завоевания разума будут сделаны именно в этой области.**

**(М. Горький)**

******

***С 9 по 14 апреля в нашей школе проводится неделя химии***

***«В мире интересных фактов»***

***План мероприятий:***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **День недели** | **Название мероприятия** | **Ответственные за проведение** |
| 1 | **Понедельник** | Торжественное открытие недели химии. Конкурс газет на заданную тему  «В Химическом царстве»  Принимают участие учащиеся 5-11 классов. | Учитель химии Пирмагомедова Д.Ш. |
| 2 | **Вторник** | Просмотр мультфильма «Кролик - химик» для учащихся 5-6 классов.  Игра « Химические элементы»  (8 класс по ПСХЭ Д.И.Менделеева). | Классные руководители  Учитель химии Пирмагомедова Д.Ш.. |
| 3 | **Среда** | Игра « Кто хочет стать миллионером ?» «Неметаллы» (9 классы).  Конкурс шарад, метаграмм, анаграмм.  Радиопередача о великих ученых – химиках. | Учитель химии Пирмагомедова Д.Ш. |
| 4 | **Четверг** | Устный журнал для старшеклассников  «Антиреклама курения». (10 – 11 классы.) | Учитель химии Пирмагомедова Д.Ш. |
| 5 | **Пятница** | Арт студия « Мы против наркотиков» Просмотр фильма « Черная метка»  9-11 классы | Учитель химии:  Пирмагомедова Д.Ш. |
| 6 | **Суббота** | Подведение итогов, награждение участников. | Учитель химии:  Пирмагомедова Д.Ш. |

**НЕДЕЛЯ ХИМИИ**

«В мире интересных фактов»

Химия-это область чудес, в ней скрыто счастье человечества,

величайшие завоевания разума будут сделаны именно в этой области. (М. Горький)

Зачем нам нужна эта химия?

Что же полезного в ней?

Ведь алгебра, музыка ,физика

Намного, наверно, важней.

Ведь алгебра, музыка, физика

Ведут человека вперед

Без них наша жизнь немыслима

Без них человек не живет.

Но химия – самая важная

И больше других нам нужна

Откуда у нас напитки?

Откуда посуда, еда?

Откуда у нас лекарства,

Косметика, мыло, духи,

Ткани, квартиры, убранство?

Всем химии обязаны мы.

Она интересна. Загадочна,

Но нужно ее учить,

Зачем же нужна эта химия?

Нужна она нам чтобы жить!

**Пояснительная записка**

Одной из форм деятельности школы, ориентированной на развитие личности учащегося, его познавательных и творческих способностей, являются ежегодно проводимые недели

предметов естественно-научного цикла. Познавательный интерес к химии формируется как на уроке, так и во внеурочной деятельности, предполагающей использование самых разнообразных видов деятельности учащихся (игровых, творческих, исследовательских и т.п.). Несмотря на игровой характер предметных недель, польза от их проведения для образовательного процесса очевидна, поскольку все мероприятия преследуют развивающие, образовательные и воспитательные цели, которые отражены в Положении о предметной неделе. При планировании и отборе материала для мероприятий предметной недели следует соблюдать следующие принципы:

• целостность, законченность;

• неповторимость каждого дня (своя смысловая направленность, девиз, центральное мероприятие);

• обязательность сквозных мероприятий, задающих общую направленность недели;

• ориентированность мероприятий на весь ученический коллектив;

• необходимость итогового мероприятия, которое охватывает основные положения и смысл недели ;

• важность открытого способа фиксирования итогов каждого мероприятия недели;

• обязательность награждения победителей и поощрения участников недели.

***Этапы проведения предметной недели***

**I. Подготовительный этап.** Творческая группа учителей-предметников составляет план недели и подбирает конкурсные вопросы, задания, мероприятия, оформляет экспозиционный

материал, определяет сроки, согласно Положению о проведении недели. На данном этапе желательно подключить учеников старших классов, проявляющих интерес к химии, для помощи в организации и проведении мероприятий, подведении итогов.

***II. Объявление о начале недели*.**

Задача этого этапа – заинтересовать, привлечь участников – решается через яркое, броское, красочное оформление общешкольного стенда, посвященного проведению недели .

***III. Основной этап. Проведение недели***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | День недели | Название мероприятия | Ответственные за проведение |
| 1 | **Понедельник** | Торжественное открытие недели химии. Конкурс газет на заданную тему  «В Химическом царстве»  Принимают участие учащиеся 5-11 классов. | Учитель химии Пирмагомедова Д.Ш. |
| 2 | **Вторник** | Просмотр мультфильма «Кролик - химик» для учащихся 5-6 классов.  Игра « Химические элементы»  (8 класс по ПСХЭ Д.И.Менделеева). | Классные руководители  Учитель химии . |
| 3 | **Среда** | Игра « Кто хочет стать миллионером ?» «Неметаллы» (9 классы).  Конкурс шарад, метаграмм, анаграмм.  Радиопередача о великих ученых – химиках. | Учитель химии Пирмагомедова Д.Ш. |
| 4 | **Четверг** | Устный журнал для старшеклассников  «Антиреклама курения». (10 – 11 классы.) | Учитель химии Пирмагомедова Д.Ш. |
| 5 | **Пятница** | Театрализованное представление  «Металлам – слава!» (9 и 11 класс)  Арт студия « Мы против наркотиков» Просмотр фильма « Черная метка» | Учитель химии :  Пирмагомедова Д.Ш. |
| 6 | **Суббота** | Подведение итогов, награждение участников. | Учитель химии :  Пирмагомедова Д.Ш. |

***IV. Подведение итогов, награждение*.**

Награждение победителей осуществляется на общешкольной линейке.

Неделя химии «В мире интересных фактов»

Предметные недели – это цикл мероприятий, пронизанных духом сотворчества, ожиданием чего-то необычного, неординарного, интересного. Они активизируют познавательный интерес учащихся, повышают мотивацию к изучению предметов, увлекают интересными делами.

***Цель недели химии*** : развитие интереса школьников к химии как науке, через разнообразные формы деятельности.

***Задачи.***

1. Привлечь к участию в предметной неделе наибольшее число участников учебного процесса.

2. Предоставить всем учащимся возможность активного участия в каждом мероприятии в соответствии с их способностями, склонностями и интересами.

3. Дать возможность обучающимся увидеть и оценить результаты как своей деятельности, так и деятельности других участников предметной недели.

**ПРИЛОЖЕНИЕ (СЦЕНАРИИ)**

**Викторина «Неметаллы». (9 классы)**

*Оформление и оборудование:* караоке для «музыкальных пауз».

*Задачи мероприятия:* расширить знания учащихся по химии, пробудить интерес, формировать навыки работы с научно – популярной литературой, развивать творческие способности.

*Методы и приемы:* словесно – наглядный, самостоятельная работа и работа в группах, игровые моменты.

Активное участие в викторине принимайте, свои знания выявляйте!

1) Какой газ образуется при радиоактивном распаде бария?

(Радон)

2) Назовите компонент сплавов для регулирующих устройств ядерных реакторов?

(Бор).

3) Какой инертный газ используется при рентгеноскопических обследованиях головного мозга?

(Ксенон).

4) Какой неметалл получают из руды с помощью бактерий? Он же входит в состав аурипигмента?

(Мышьяк).

5) Какой газ применяют в электровакуумной технике?

(Криптон).

6) Какой неметалл входит в состав светочувствительных слоев в кселографии? (Селен).

7) Самый распространенный химический элемент во Вселенной?

(Водород).

8) Какой газ используют в световых рекламах?

(Неон).

9) Элемент, в обычном состоянии – газ, являющийся необходимой составной частью костей и зубов?

(Фтор).

10) Какой газ впервые «нашли» на Солнце?

(Гелий).

11) Основной элемент органических веществ?

(Углерод).

12) Элемент, названный в честь нашей планеты

(Теллур).

13) Какой газ вызывает кессонную болезнь у водолазов?

(Азот).

14) Какой инертный газ используют при производстве сверхчистых веществ?

(Аргон).

15) Самый распространенный химический элемент на Земле?

(Кислород).

16) Соединения какого химического элемента используются в фотографии?

(Бром).

17) Какой химический элемент является основой неживой природы?

(Кремний).

18) С помощью какого неметалла можно обнаружить крахмал в растениях?

(Йод).

19) Один из основных химических элементов, необходимый растениям и входящий в состав минеральных удобрений?

(Фосфор).

20) Соединения какого химического элемента составляют основу сульфидных руд?

(Сера).

21) Какой газ выделяется при разрушении фреонов?

(Хлор).

22) Как и при каких условиях можно сжечь спичкой стальную иглу или перо?

(В атмосфере кислорода).

23) Как получить воду из огня?

(При горении водорода).

24) О каких химических веществах после химической реакции можно сказать: «Каким ты был, таким остался»?

(О катализаторах).

25) Кто впервые предложил название «кислород»?

(Лавуазье).

26) Какой из жидких оксидов самый распространенный на Земле?

(Вода, H2O).

27) Его назвали «безжизненный газ», но, оказывается, он входит в состав аминокислот и белков?

(Азот).

28) В 670 г. защитники Константинополя сожгли арабский флот с помощью «греческого огня». Что такое «греческий огонь»?

(Смесь серы с селитрой K NO3 и углем).

**Игра « Химические элементы». (8 классы)**

*Оформление и оборудование:* мультимедийный проектор, экран.

*Задачи мероприятия:* расширить знания учащихся о химических элементах, развивать творческие способности и интерес к предмету, учить применять полученные знания в нестандартных условиях.

*Методы и приемы:* словесно – наглядный.

1) Названия каких химических элементов включают в себя названия других элементов? (Протактиний – актиний, иттербий – тербий, нильсборий – бор).

2) Как название одного химического элемента можно превратить в название другого, заменив лишь букву? (Хром – бром, радий – родий, цезий – церий, таллий – галлий).

3) На какую букву алфавита начинается больше всего названий химических элементов? (На букву «к» начинаются названия 11 элементов).

4) На какую букву алфавита заканчивается больше всего названий химических элементов? (На букву «й» заканчиваются 62 названия элементов).

5) Какой элемент не имеет постоянной «прописки» в периодической системе химических элементов? (Водород).

6) Какой элемент всегда рад? (Радон).

7) Какой газ утверждает, что он – это не он? (Неон).

8) Какой неметалл является лесом? (Бор).

9) Какой химический элемент состоит из названий двух животных? (Мышьяк).

10) Какой химический элемент вращается вокруг Солнца? (Уран).

11) Названия каких химических элементов начинаются и заканчиваются одной и той же буквой? (Неон, олово).

12) Названия каких химических элементов состоят из одинаковых букв? (Тербий – иттербий, тантал – лантан).

13) Назовите химический элемент, в названии которого три буквы из пяти одинаковые? (Олово).

14) В названии каких химических элементов:

а) три буквы «и»; б) три буквы «е» в) три буквы «о»; г) три буквы «й». а) иридий, б) менделеевий, в) водород, золото, олово, г) эйн-штейний.

15) Названия каких химических элементов состоят всего из трех букв? (Бор, йод).

16) Какой химический элемент имеет самое длинное название?

(Протактиний).

17) В названиях каких химических элементов первые четыре буквы одинаковые? (Калий, калифорний).

18) В названия каких химических элементов входят названия десертных блюд? (Кремний – крем, железо – желе).

19) В названия каких химических элементов входят названия женских и мужских имен? (Кюрий – Юрий, палладий – Алла, менделеевий – Лев, германий – Герман, франций – Франц, самарий – Мари, нильсборий – Нильс, диспрозий – Рози, лоуренсий – Енс, полоний – Пол, вольфрам – Вольф, рутений – Рут, платина – Тина, никель – Ник, плутоний – Тони).

20) Какие мужские имена полностью идентичны названиям химических элементов? (Радий, гелий).

21) В названия каких мужских имен входят названия химических элементов? (Серафим – сера, Борис – бор).

22) Названия каких химических элементов имеют еще ряд значений, различных по смыслу? (Бор – а) фамилия датского ученого, б) сосновый лес, в) род злаков, г) стальное сверло в бормашине, д) город в Новгородской области, е) город в Судане.

Титан – а) спутник планеты Сатурн; б) в древнегреческой мифологии гигант, вступивший в борьбу с богами; в) выдаю-щийся человек, имеющий исключительно широкий размах деятель-ности; г) прибор для нагревания воды).

23) Назовите химические элементы, при чтении которых слева направо, начиная с любой буквы, можно получить наибольшее число слов, имеющих самостоятельное значение? (Протактиний – рот, рота, такт, акт, актиний. Нильсборий – Нильс, Нил, ил, сбор, бор).

24) Название какого химического элемента спрятано в словосочетании: «Периодическая система»? (Йод).

25) Назовите химический элемент, который дал название музыкальному инструменту? (Хром – хромка (двурядная гармонь).

26) В названии какого химического элемента надо изменить лишь ударение, чтобы получить вещество, способное преобразовывать поглощаемую энергию в световое излучение? (Фсфор – фосфр).

27) В фамилию какого известного физика и химика, лауреата Нобелевской премии, входит название химического элемента? (Си-борг – бор).

28) Название какого химического элемента будет читаться по-прежнему, даже если его перевернуть вверх ногами? (Неон).

29) Какой химический элемент в виде простых веществ может быть и очень твердым, и очень мягким? (Углерод – алмаз – графит).

30) Какой металл может «кричать»? (Олово. При сгибании оловянной палочки слышится характерный треск, получивший название «крик олова». По-видимому, этот факт обусловлен трением и разрушением кристаллов при деформации).

31) Какой расплавленный металл может заморозить воду? (Ртуть. Вода замерзает при 0 оС, ртуть же становится твердой лишь при температуре менее – 39 оС, если при температуре– 20 оС ртуть погрузить в воду, то этого будет вполне достаточно, чтобы превратить воду в лед).

32) Какие элементы в научно-популярной литературе называют элементами жизни и смерти? (Азот и фосфор. Эти элементы крайне необходимы для нормальной жизнедеятельности живых организмов, но в то же время они входят в состав многих взрывчатых веществ).

33) Какие химические элементы образуют больше всего соединений? (Водород и углерод).

34) Как превратить олово в порошок, не прибегая ни к каким инструментам? (Охладить до – 25 оС

35) Какой элемент является настоящим гигантом? (Титан).

36) Какие химические элементы утверждают, что могут «рождать другие вещества»? (Водород, кислород).

37) В название какого металла входит название дерева? (Никель).

38) Какой благородный металл состоит из болотных водорослей? (Платина).

39) Частью какого химического элемента любят играть на досуге взрослые и дети? (Золото).

40) В названия каких двух химических элементов входит напиток морских пиратов? (Бром, хром).

41) От какого металла нужно отрезать одну треть, чтобы получить известную кость скелета животного и человека? (Серебро).

42) Какая вода мутится от дыхания? (Известковая вода).

43) Как обуглить дерево без огня? (Конц. H2SO4).

44) Какие простые вещества находятся при обычных условиях в жидком состоянии? (Бром, ртуть).

45) Какой металл плавится в руке? (Галлий).

46) Какой металл обладает бактерицидными свойствами? (Серебро).

47) Если бы существовал приз «за активность», то атомам какого из металлов вы бы его присудили? (Цезию или францию).

48) Как называется наука, изучающая поиск руд по растениям? (Биогеохимия).

49) Название какого химического элемента в переводе с немецкого означает «волчья пена»? (Вольфрам).

50) Какой русский химик был знаменитым музыкантом? (А.П. Бородин).

51) Какой русский химик организовал первую в России химическую лабораторию? (М.В. Ломоносов).

**52)** Недостаток какого химического элемента в организме человека приводит к кариесу зубов? (Фтор).

53) Где впервые был изобретен фарфор? Где родина фарфора?

(В Китае. В Европу фарфор завез Марко Поло, но секрет его изготовления узнать так и не удалось).

54) Соединением какого химического элемента был отравлен Наполеон? (Мышьяк).

55) Алхимики утверждали:

«Семь металлов создал свет,

По числу семи планет…»

Назовите эту великолепную семерку. (Солнце – золото, Юпитер – олово; Луна – серебро, Марс – железо, Меркурий – ртуть, Сатурн – свинец, Венера – медь).

56) Два антипода парой ходят,

Первый теряет – второй находит,

Ролью меняясь при этом порой…

Кто ж из них первый и кто же второй? (Окислитель и восстановитель).

57) Какой металл называли в Испании «серебришко»? (Платина).

58) Продолжите слова Н.Д. Зелинского: «Неосуществимых реакций нет, а если реакция не идет, то еще не найден… (Катализатор).

59) Какой металл называют металлом неутомляемости? (Бериллий, пружины из него почти вечны, выдерживают до 20 млрд. циклов нагрузки).

60) В какой воде лучше растворяется поваренная соль? В холодной или в горячей? (Одинаково).

61) В каком платье можно загорать? (Ацетатный шелк пропускает ультрафиолетовые лучи).

Здесь загадки и шарады! За отгадку – две награды!

Шарада – загадка, в которой загаданное слово делится на несколько частей, имеющих самостоятельное значение.

1) Название какого неметалла говорит о радостном состоянии человека. (Радон – Рад он).

2) Первые два слога элемента являются также первыми в названии важнейшего класса органических соединений, широко распространенных в природе; последние три буквы имеются также в названии самого легкого газа; в целом – это название химического элемента, составляющего главную часть всех органических веществ. (Углеводы, водород – углерод).

3) Первый слог названия вещества – это первые две буквы названия производных аммиака, в молекуле которых один или несколько атомов водорода защищены органическими радикалами; второй слог – нота; последний – первый слог названия атома (иона) или группы атомов, принимающих электроны и образующих химическую связь за счет свободной орбитали и неподеленной пары электронов донора; в целом – это бесцветный газ с резким характерным запахом, почти в два раза легче воздуха (амины, ми, акцептор – аммиак).

4) Первые четыре буквы обозначают официальную эмблему государства, изображаемую на печатях, денежных знаках и т.п.; затем следует первая буква химического элемента, образующего при нагревании пары фиолетового цвета; следующие две буквы – первые в названии металла, соединения которого обладают амфотерными свойствами; последняя буква является первой в названии популярной молекулы; в целом – это препарат для борьбы с сорной растительностью (герб, йод, цинк, диполь – гербицид).

5) Первые четыре буквы обозначают орган зрения человека, позвоночных и многих беспозвоночных животных; следующие две буквы являются первыми в названии радиоактивного элемента группы актиноидов; изотопы которого используются как источник энергии в ядерном оружии; последняя буква является также последней в названии блестящего жидкого металла; в целом – это стекловидный слой на керамических изделиях (глаз, уран, ртуть-глазурь).

6) Первые два слога – женское имя, следующие две буквы являются первыми в названии частицы дисперсной фазы золь, окруженной слоем молекул или ионов дисперсионной среды; последняя буква является первой в названии одного из городов Молдавии; в целом – это взрывчатое вещество, содержащее значительное количество нитроглицерина. (Дина, мицелла, Тирасполь – динамит).

7) Первый слог является первым в названии полярной молекулы; второй слог – название галогена; третий – предельный углеводород; в целом – это органический растворитель (диполь, хлор, этан – дихлорэтан).

8) Первые две буквы являются первыми в фамилии советского разведчика, который, находясь в качестве немецкого журналиста в Германии, Китае и Японии, добывал ценную разведывательную информацию в 30 – 40х гг; последние два слога обозначают игру; в целом – это благородный металл желтого цвета. (Зорге, лото- золото).

9) Первый слог обозначает коллоидный раствор синтетических или естественных смол в органических растворителях; последние три буквы являются первыми в названии устойчивых ветров, направление которых резко меняется на противоположное или близкое противоположному два раза в год; в целом – это красящее вещество, добываемое из некоторых лишайников и применяемое как индикатор для определения реакции среды (лак, муссоны – лакмус).

10) Первый слог является первым в названии класса сложных неорганических веществ; последние пять букв обозначают однолетнее овощное растение семейства сложноцветных; в целом – это соль щавелевой кислоты. (Оксиды, салат – оксалат)

11) Первый слог обозначает класс сложных неорганических веществ; 2-й и 3-й слоги – слабо уплотненная масса перепутанных волокон, очищенных от примесей; следующие две буквы являются первыми в названии металла, соединения которого проявляют амфотерные свойства; последняя буква является первой в названии ископаемой смолы хвойных растений третичного периода; в целом – это электростатическое взаимодействие между частицами (ионами, молекулами) растворенного вещества и растворителя (соль, вата, цинк, янтарь – сольватация).

12) Слог мой первый метлой выметают.

Слогом вторым информатор считает.

В целом скажу, дорогие друзья,

Для многих больных вместо сахара я. (Сорбит).

13) Первый слог – предлог известный.

Слог второй трудней найти:

Часть его составит цифра,

К ней добавьте букву «Й».

Чтобы целое узнать,

Нужно вам металл назвать.

(Натрий).

14) Нота

Плюс женское имя,

В целом напишем …

(Резина).

15) Я – газ, простое вещество,

Двузначен номер мой.

А слог мой первый – божество,

Река – вот слог второй.

(Ра – Дон).

16) К предлогу и ноте

Время года добавьте,

Из полученных букв

Лантаноид составьте.

(Празеодим).

17) Первый мой слог означает крушение,

Крохотен слог мой второй.

Рождаюсь лишь только в зеленых растениях.

Подумайте, кто я такой?

(Крахмал).

18) Основа моя – сухая трава,

С обоих концов – согласные.

В целом я – газ, дорогие друзья,

И кто я, думаю, ясно вам.

(Ксенон)

19)

Первый слог мой – повозка большая.

Моральная сила – слог мой второй.

В целом, важнейшую роль выполняя,

Хоть и невидим, всегда я с тобой.

(Воздух).

20) Слог мой первый – предлог.

Слог второй – сообщение.

Чтоб назвать меня смог,

Вспомни соединение.

(Известь).

21) Напиши, как зовут великана из сказки,

А рядом – названье реки.

Букву поставь между ними для связки –

Диена названье прочти.

(Дивинил).

22)

Найдите две ноты в начале октавы;

Участок, где выросли сочные травы.

Из букв этих слов элемента название,

Подумав, попробуйте сами составить.

Чудесными свойствами он обладает:

То ярко сверкает, то черным бывает.

(Углерод).

23) Первый слог мой – отрицанье

Слог второй – местоименье,

Отгадай мое названье,

Поскорей, я жду решенья!

(Не – он).

24) То, что в облаке сгустится,

Да балканская столица,

Меж собой соединяясь,

Образуют целый класс.

(Парафины).

25) Мы первым подзовем кота,

Вторым измерим толщу вод,

Союз на третье нам пойдет.

А целым станет

(Кислота).

26) Слог первый мой – провала лик,

Но со вторым – страх не велик.

А в целом – я собою горд,

Как всякий важный углевод.

(Крахмал).

**Метаграммой называют задачу, в которой, заменяя одну из букв слова, получают новое слово.**

1) Из названия какого химического элемента, заменяя первую букву на другую, можно получить слово, обозначающее название пролива между Европой и Азией (фосфор – Босфор); имя мифической богини (сера – Гера); сложный шифр (иод – код); местность, где в почве много воды (золото – болото); название инструмента (золото – долото)?

2) Из названия какого химического элемента, заменяя последнюю букву на другую, можно получить слово, обозначающее название горной системы, являющейся границей между Европой и Азией? (Уран – Урал).

3) Из названия какого химического элемента, заменяя две последние буквы на две другие, можно получить фамилию советского космонавта? (Титан – Титов).

4) Из названия какого химического элемента, заменяя две последние буквы на одну, можно получить слово, обозначающее название города-героя, (тулий – Тула); название планеты или название фрегата русского военного флота (палладий – Паллада); название бывшего города Куйбышева (самарий – Самара); фамилию ученого, учредителя одной из высших премий (нобелий – Нобель); название части континента (европий – Европа)?

5) Заменишь букву «й» на «я» –

Увидишь дивные поля.

Узнаешь чудесную страну.

Скажи элемент мне, ну?

(Франций – Франция).

6) А это что за элемент?

В нем изменений сложных нет.

Ты измени в нем ударенье,

Построишь тотчас на реке сооруженье.

(Плтина – плотна).

7) С «ф» – я очень мягкий минерал.

С «н» – я тверд, найдешь меня средь скал.

А теперь я гласную сменю

И себя дороже оценю.

(Графит – гранит – гранат)

**Логогриф – это игра, в которой буквы в слове не заменяются другими, а либо выбрасываются, либо прибавляются новые.**

1) Из названия какого химического элемента можно убрать первую букву и получить название притока Днестра? (Никель – Икель).

2) Из названия какого химического элемента, выбросив первые две буквы, можно получить название реки? (Радон – Дон).

3) Из названия какого химического элемента, выбросив первые две буквы, можно получить название одной из распространенных игр? (Золото – лото).

4) Из названия какого химического элемента можно получить, выбросив последнюю букву, название древнего судна (аргон – Арго); слово – клич, с которым солдаты идут в атаку, а мирные люди – на парад? (Уран – Ура).

5) К названию какого химического элемента можно добавить в конце две буквы и получить название корабля, который затонул, столкнувшись с айсбергом? (Титан – Титаник).

6) К названию какого химического элемента нужно прибавить в конце три буквы, чтобы получить имя героя древнегреческого мифа, отправившегося в Колхиду за золотым руном? (Аргон – аргонавт).

7) В название химического элемента третьего периода добавьте букву «ф» и получите название земной оболочки? (Сера – сфера).

8) К названию химического элемента третьей группы прибавьте числительное, чтобы получилась фамилия русского ученого-химика и композитора? (Бор + один = Бородин).

9) Ну-ка, дай-ка мне ответ,

И узнаю я сейчас,

Знаешь химию иль нет,

Все откроется тотчас.

Дам вопрос нетрудный я.

Отними две буквы –

Получается игра

(Зо-лото).

**Анаграмма отличается от других буквенных игр – задач тем, что из одного и того же слова, переставляя слоги и буквы, а также при обратном чтении (справа налево), можно получить новые слова.**

1) Из названия какого химического элемента, меняя последнюю букву на другую и читая с конца, можно получить слово, обозначающее название: животного, которое может быть домашним или диким (азот – коза); удлиненного стебля (побега) или ветви некоторых растений, преимущественно, винограда, ивы? (Азот – лоза).

2) Из названия какого химического элемента, переставляя первую букву в конец, можно получить название полезного ископаемого (фтор – торф); одного из видов четырехугольника? (Бром – ромб).

3) В названии галогена измените порядок букв и получите название твердого топлива, которое часто используется как органическое удобрение. Изменив порядок букв еще раз, получите название долговременного укрепления. (Фтор – торф – форт).

4) В названиях каких галогенов нужно изменить порядок букв, чтобы получить названия геометрической фигуры и сорта картофеля. (Бром – ромб; хлор – лорх).

5) В названии какого химического элемента надо изменить порядок букв, чтобы получить изотоп водорода? (Иттрий – тритий).

6) Название какого взрывчатого вещества нужно прочитать наоборот, чтобы получить прибор для измерения глубины моря? (Тол – лот).

7) Течет здесь вода, орошает поля,

Для этого создали люди меня.

Но быстро могу свою суть изменить;

В парафин меня можешь легко обратить.

(Канал – Алкан).

8) В ярком пламени рождаясь,

Я невзрачна и сера.

Если ж буквы переставить,

Гибким стеблем стану я

(Зола – лоза).

9) Я – газ редчайший на Земле.

Мне близки радий и свинец.

Но буквы переставишь мне,

И я – истории творец.

(Радон – народ).

10) Буквы не лежат на столе перед нами.

Расставим их так, чтобы стали словами.

Вот первое слово – фигура одна,

Всего в ней, заметим, четыре угла.

И слово второе сумели собрать,

Его в галогенах пришлось отыскать.

(Ромб – бром).

11) Горючий продукт я,

«Живу» на болотах.

Но есть одна буква

В названьи коротком.

Прыжок ее быстрый –

И все изменилось:

Я стал элементом.

Так чудо свершилось.

(Торф – фтор).

12) Что за чудо – анаграмма!

Четыре слова – целый ряд!

Один смешит нас всю программу.

Второй расколет все подряд.

Третий лезет вон из кожи:

Он всех стремится отклонить.

А четвертый сразу может

Измерить ток и украшать.

(Клоун – колун – уклон – кулон).

13) Противоречий порожденье,

Я возникаю всюду там,

Где материи движенье

С металлом сводит неметалл.

Но если буквы переставить,

Легко найти меня в лесу.

Красуясь мощными рогами,

Я по поляне пробегу.

(Соль – лось).

14) Диктор на футбольном матче

Ведет азартно передачу.

Когда ж на поле будет гол,

Кричит два слова в микрофон…

Первое слово на буквы разбейте,

Новое слово составить сумейте.

Значить должно оно, чтобы вы знали,

То, из чего выплавляют металлы.

(Удар – руда).

15) Как у бога Януса двуликого,

У меня найдете два лица.

Я ведь слово очень необычное –

Читаюсь с начала, а также с конца.

Для поэта – символ вдохновенья,

Меня когда-то Пушкин воспевал.

А для химиков, поверьте,

Я очень важный, нужный радикал.

(Лира – арил).

**«Антиреклама курения». (10 – 11 классы)**

Мероприятие проводится в красочно оформленном зале.

*Оформление и оборудование:* На стенах могут быть цветные плакаты: «Не вреди своему здоровью», «Спорт или сигареты», «Опасность растет с каждым шагом», «Свежий воздух укрепляет здоровье», «Выходной – на свежий воздух»; таблицы и рисунки: «Количество вредных веществ, образующихся при выкуривании одной пачки сигарет», «Сокращение жизни курильщиков в зависимости от числа выкуриваемых сигарет и от возраста»; карикатуры из сатирических журналов, высмеивающие курильщиков. Учащиеся выпускают стенгазеты со статьями: «Почему люди курят?», «Расплата наступает непременно», «Письмо курящей девушке», «Как вырваться из табачного плена?», «Береги здоровье смолоду» и т.п. На отдельных плакатах написаны высказывания известных людей: «Не огорчайте Ваше сердце табачищем!» (И.А. Павлов), «От курения тупеешь. Оно несовместимо с творческой работой». (И. Гете), «Всякий курящий должен знать, что он отравляет не только себя, но и других!» (Н. А. Семашко), «Табак приносит вред телу, разрушает разум, отупляет целые нации» (О. Бальзак), «Быть хорошо рожденным – право каждого человека» (Л.Н. Толстой).

*Цель мероприятия: « В здоровом теле – здоровый дух»*

*Задачи мероприятия:* расширить знания учащихся о влиянии курения на жизнь человека, формировать навыки здорового образа жизни.

*Методы и приемы:* словесно – наглядный, самостоятельная работа.

До изложения основного материала ребятам предлагается ответить на несколько вопросов самостоятельно. В тетрадях составляется таблица с графами: «№ вопроса», «Ответ в начале урока», «Ответ в конце урока».

Вопросы:

1) При курении человек вдыхает тот же ядовитый газ, какой содержится в выхлопных газах автомобильного двигателя. Как называется этот газ?

(Угарный газ).

2) Сколько известных канцерогенных (вызывающих заболевания раком) веществ содержится, в среднем, в одной сигарете? 4? 8? 12? 15?

(15).

3) Какой орган, наряду с легкими, больше всего страдает от последствий курения?

(Сердце).

4) Верно или нет, что физические упражнения сводят на нет вредное воздействие курения?

(Неверно).

5) Если человек выкуривает пачку сигарет в день на протяжении года, сколько табачной смолы оседает в его легких?

(Называются разные варианты ответов, верный – около литра).

6) Верно или нет, что курение вызывает сильное привыкание?

(Верно).

7) Что означает понятие «пассивное курение»?

Школьники отвечают на вопросы письменно, если нет ответа – ставят прочерк в таблице. Учитель обращает внимание на то, что в ходе рассказа обязательно прозвучит правильный ответ. Повторный письменный опрос проводится в конце мероприятия. (Школьники сумеют убедиться, что они получили новую информацию).

Ведущий 1: В 1492 г. испанцы, прибывшие на Кубу, увидели людей, которые вдыхали дым, образующийся при сжигании листьев растений. Поверив в целебные свойства этого растения, Колумб и его друзья вывезли семена в Европу. Этим растением оказался табак, названный в честь провинции острова Гаити Табаго. При курении происходит сухая термическая перегонка содержимого листьев табака. Из табачного дыма в настоящее время выделено свыше 1200 различных веществ. Среди них производные почти всех классов органических соединений: предельные, непредельные и ароматические углероды, стерины, спирты, эфиры, альдегиды, кетоны, хиноны, нитрилы, сернистые соединения, кислоты, фенолы, алкалоиды (среди них никотин и его производные), неорганические соединения мышьяка, меди, железа, свинца, марганца, никеля, полония (в том числе радиоактивного поло-ния – 210), титана, цинка, радиоактивного калия, оксид углерода (II), оксиды азота, синильная кислота и др.

Из них свыше 50 оказывают выраженное вредное влияние на организм человека.

Ведущий 2: При сгорании листьев табака образуется дым, который содержит много разных веществ. Никотин – одно из сильнодействую-щих вредных веществ, содержащихся в табаке, получил свое название от имени французского посла в Португалии Жана Нико, который в 1560 г. французской королеве Екатерине Медичи указывал на якобы целебные свойства этого растения (от головной боли). Как действует никотин на организм?

– на нервную систему, как яд;

– никотин сужает кровеносные сосуды;

– никотин вызывает серьезное привыкание.

(Здесь уместен вопрос: если сосуды сужаются, то как это сказывается на работе сердца? Школьники вместе с преподавателем приходят к выводу, что работа сердца затрудняется.)

Ведущий 3: Табачная смола образуется при сгорании листьев табака и содержит вещества, вызывающие заболевания раком (канцерогенные). Если человек выкуривает в день пачку сигарет, то в его легких оседает около литра этой смолы. Даже фильтры сигарет, мундштуки мало мешают проникновению вредных веществ в организм человека. В одной сигарете содержится, в среднем, около 15 канцерогенных веществ.

Угарный газ – этот газ опасен тем, что он очень «любит» эритроциты (красные кровяные клетки). Основной обязанностью эритроцитов является перенос кислорода ко всем клеткам нашего организма. Многие клетки страдают, т.к. угарный газ (СО) занимает место кислорода. В первую очередь, страдают самые нежные и «капризные» клетки нервной системы – ухудшается память, наступает бессонница. Часто болит голова.

Используя таблицу «Дыхательная система», учащиеся вместе с учителем рассматривают «путешествие» табачного дыма по дыхательным путям. Табачная смола оседает в легких, вызывая их загрязнение. Школьники могут вспомнить, что в легких есть клетки – чистильщики (макрофаги), но с большим загрязнением им справиться трудно. Учитель акцентирует внимание на то, что вредные вещества попадают не только в легкие курящего человека, но и в легкие окружающих его людей. Происходит объяснение понятия «пассивное курение».

Ведущий 4: Вся коварность курения заключается в том, что к никотиновому яду возникает быстрое привыкание. Дурная привычка переходит в бытовую наркоманию – никотинизм. Установлено, что среди людей, страдающих хроническими заболеваниями, курящих почти в 3 раза больше, чем некурящих. У 36% курильщиков наблюдаются заболевания органов пищеварения, у 20% – органов дыхания и у 11% – заболевания сердца и сосудов. Курение и здоровье несовместимы. Статистически известно, что около 80% всех курильщиков начинают курить в школьном возрасте. Многие болезни, связанные с курением, проявляются через 10 – 15 лет после того, как человек начал курить.

Ведущий 1: Заядлый курильщик сокращает свою жизнь на 8,3 года. Стоит ли ежедневная сигарета такого сокращения вашей жизни? Задумайтесь над этим фактом! Соразмерьте ценность вашей жизни и пагубного увлечения курением.

Какое решение примете вы?

– не будете курить вовсе;

– будете курить мало;

– продолжите курение, несмотря на угрозу здоровью и обязательное сокращение жизни.

(Далее можно рассказать о способах бросить курить).

Ребятам можно предложить ответить на вопросы анкеты «Завзятый ли вы курильщик?» Тестирование лучше проводить анонимно.

**Тест «Завзятый ли вы курильщик?»**

1) Сколько сигарет вы выкуриваете в день?

0 баллов – до 15; 1б – 15 – 25; 2б – более 25 шт.

2) Каково содержание никотина в сигаретах, которые вы курите

0 б – до 0,8 мг; 1б – 0,8 – 1,5 мг; 2б – более 1,5 мг.

3) Глотаете ли вы дым, когда курите?

0 б – никогда; 1б – иногда; 2б – всегда

4) Когда вы больше курите: с утра или во второй половине дня?

1 б – с утра; 2 б – во второй половине дня

5) Когда вы выкуриваете первую сигарету?

2б – утром, натощак 1 б – после завтрака 0 б – позже

6) Курите ли вы, когда болеете?

1б – да; 0б – нет

7) Какая сигарета доставляет Вам большее удовольствие?

1б – первая; 0б – последующая

8) Трудно ли для вас не курить в общественных местах?

1б – да об – нет

**Суммируйте полученные баллы.**

0 – 3 балла. Ваш организм еще не успел свыкнуться с курением. Вам легко бросить эту вредную привычку.

4 – 6 баллов. Вы уже пристрастились к сигарете. Нужно немедленно бросить курить.

7 – 9 баллов. Ваш организм уже зависит от никотина. Если будете продолжать так же много курить, положение быстро ухудшится.

10 и более баллов. Можете считать, что Вы прикованы к сигарете. Чтобы бросить курить, Вам понадобится много терпения и силы воли, но сделать это необходимо.

Далее проводится повторное анкетирование – повторяются вопросы анкеты, которая давалась в начале. Школьники записывают ответы в таблицу. По окончании мероприятия можно предложить заполнить таблицу «Положительные и отрицательные стороны курения» с графами: «Положительные стороны курения для человека», «Отрицательные стороны для курящего», «Отрицательные стороны для окружающих». Эту таблицу ребята могут заполнить дома, вместе с родителями.

Закончить мероприятие можно стихотворением Д. Бершадского:

Мое имя – сигарета,

Я красива и сильна.

Я знакома с целым светом,

Очень многим я нужна.

Мозг и сердце я дурманю

Молодым и старикам,

Независимо от знаний,

Скажем прямо – слабакам.

Запомни – человек не слаб,

Рожден свободным. Он не раб.

Сегодня вечером, как ляжешь спать,

Ты должен так себе сказать:

«Я выбрал сам дорогу к свету

И, презирая сигарету,

Не стану ни за что курить,

Я – человек! Я должен сильным быть!

**Театрализованное представление**

**«Металлам – слава!» (9 и 11 класс**)

***Цель мероприятия*** :

опираясь на знания учащихся из курса 8 – 9 класса по химии, добиться понимания понятий «металл – химический элемент» и «металл – простое вещество».

***Задачи:***

▪ закрепить знания о физических и химических свойствах металлов, нахождении их в природе, об основных областях применения;

▪акцентировать внимание школьников на возможности интеграции курсов химии, литературы, истории.

▪ Способствовать обогащению словарного запаса, развитию эмоций, творческих способностей; развивать дикцию, речь, умение держаться на сцене.

**Ход мероприятия**.

Ведущий: Семь металлов создал свет

По числу семи планет:

Медь, железо, серебро…

Дал нам Космос на добро.

Злато, олово, свинец…

Сын мой, сера – их отец.

А еще ты должен знать:

Всем им ртуть – родная мать.

Металлам в прошлые века приписывалось много чудодейственных свойств. Известные еще в Древнем Египте семь металлов считались представителями семи планет на Земле.

Золото наши предки связывали с Солнцем, серебро – с Луной, медь – с Венерой, железо – с Марсом, олово – с Юпитером, свинец – с Сатурном, ртуть – с Меркурием (на экране через эпипроектор демонстрируется рис. 12. Химия – 8 О.С. Габриелян). Совпадение числа металлов, знакомых древним, с числом планет, которые они видели на небе, казалось бы, подтверждало взаимосвязь земных металлов с небесными телами. Когда в XVI веке алхимикам стала известна металлическая сурьма, они долго отказывались признавать ее металлом – ведь для сурьмы на небе не хватало планеты.

Ведущий 2: Металл. Это слово известно всем с самого раннего детства. Что оно обозначает? Греческое слово «металлон» имело значение «земельные работы», «раскопки», а позднее стало означать «шахты», «рудники», «руда».

В латинском языке слово metallum уже получило смысл «руда и выплавляемый из нее металл» и оттуда, в виде французского «металь», перекочевало к нам в Россию.

Ведущий 3: «Люди гибнут за металл», – поет Мефистофель в опере Ш.Гуно «Фауст». Понятно, почему люди Средневековья были готовы гибнуть за металл: металл в то время был символом богатства, власти. И само понятие «металл» часто употреблялось как синоним денег – в качестве денег выступал «презренный металл» – золото.

Открывается занавес (на пьедестале – Золото).

Золото: Я – Золото, один из первых металлов, известных человеку с древних времен. Меня ценили во все времена и во всех странах. Красивый цвет и блеск золота, высокая устойчивость к атмосферным воздействиям, хорошая ковкость и тягучесть давно оценены чело-веком. С глубокой древности известны золотые покрытия. Тончайшие листы золота приклеивали к дереву, меди, а позже и к железу специаль-ными клеями и лаками. Таким образом золотили купола церквей и соборов.

«Над Москвою, как владыко,

Жаром золота облит,

Весь в лучах Иван Великий

Прямо на небо глядит!

Вот и Красное крыльцо!

Погляди с него, родная:

Златом куполов блистая,

С Воробьевскою горой,

Вся Москва перед тобой!»

Москвичи любили украшать свой город церквями, их золотые купола поражали своим сиянием. Но не только золотые купола Москвы известны во всем мире. Знаете ли вы, что рубиновые звезды на башнях Кремля своим цветом тоже обязаны золоту? Они изготовлены из стекла, цвет которому придают растворенные в нем при варке соединения золота.

Да, меня, Золото, по достоинству оценили в России. Недаром лучшие мои самородки хранятся в Алмазном фонде. Самый крупный из них, под названием «Большой треугольник», весит 36 кг. Он был найден в 1842 г., сейчас он самый большой из сохранившихся в мире. Многие самородки имеют причудливую форму, благодаря которой и получают названия: «Лошадиная голова», «Заячьи уши», «Мефистофель», «Верблюд», «Дельфин». Алмазный фонд – национальное достояние России, и золоту уделено здесь должное внимание.

Да, я – царь металлов, но не забываю о своих подданных! Металлы, прошу на сцену!

(На сцену выходят Железо, Медь, Алюминий, Кальций, Натрий, исполняют небольшой танцевальный номер).

Железо: Я – Железо! Я осмеливаюсь оспаривать звание самого знаменитого металла.

В древности железо ценилось очень дорого. У некоторых народов из него делали ювелирные украшения, но, в первую очередь, оно шло на изготовление орудий труда и оружия. Не случайно русичи говорили: «При рати железо – дороже золота».

В государстве Хеттов (XIV век до н.э.) железо стоило в 5 раз дороже золота, в 20 раз дороже серебра и в 6400 раз дороже меди.

Кинжал с железным клинком на протяжении многих веков был поистине царским подарком.

На Руси первыми кованными и достаточно распространенными изделиями, вероятно, были светцы, вытеснившие лучину. Со временем посредством художественной ковки было создано множество замечательных декоративных вещей: узорными решетками загораживали окна, украшали камины, фонари и многое другое.

К числу лучших образцов художественной ковки относятся решетки, украшающие набережные и улицы Санкт-Петербурга. Их общая протяженность 53570 м! К этому следует добавить 10 830 м литых чугунных решеток. Наиболее замечательна среди них – решетка Летнего сада (арх. Фельтен, П.Е. Егоров) со стороны Невы, выкованная тульскими мастерами (1778 – 1784).

Какие только изделия ни делали кузнецы: подковы, замки, ключи, коромысла, дверные петли, инструменты.

В старых русских домах на почетном месте стоял сундук. Он весь был опоясан кружевными железными полосами, по бокам – кованые витиеватые ручки. Резная накладка для замка – тоже украшение.

Эй, а кто этот сундук сюда принес? Ну-ка, заглянем в него!

Алюминий: Стой! Не смей сундук открывать, не пришел еще черед!

Железо: Так он твой, Алюминий? Подумаешь!

Да что там может быть?

Алюминиевые ложки да кастрюльки?

Что ты можешь показать?

Алюминий: Погоди, узнаешь!

Золото: Прекратите свой спор! Ну, медь, твоя очередь свою историю рассказывать.

Медь (звучит фонограмма колокольного звона):

Историками установлено, что в эпоху постройки египетских пирамид ремесленниками применялись медные инструменты. Уже в III веке до н.э. египтяне владели секретами закаливания меди. Медь и бронза дали название целым эпохам, длившимся тысячелетиями:

Медный век, Бронзовый век

Железо: Железный век!

Медь: Не перебивай. Из меди делали инструменты, наконечники копий, ювелирные изделия, медные монеты. Самая большая медная монета весила 20 кг!

К концу XV в. в России изготавливались в большом количестве бронзовые пушки. С 1479 г. в Москве существовала «пушечная изба», а с 1488 г. – «пушечный двор», где производилась отливка бронзовых орудий.

В 1586 г. мастером Андреем Чоховым была отлита знаменитая бронзовая пушка, известная под названием «Царь-пушки». Она весит 40т, длина ее – 5,3 м., а калибр (диаметр) жерла – 89 см. В боях эта пушка не участвовала и осталась как памятник высокого мастерства русских оружейников на территории Московского Кремля. Там же находится другой уникальный памятник – «Царь-колокол». Он был отлит в 1735 г. и предназначался для колокольни Ивана Великого. Его масса 200т, высота 6,14 м. и диаметр – 6,6 м. Во время пожара в 1737 г. от Царь-колокола отвалился кусок массой 11,5 т. К сожалению, так никто и не услышал голос этого гиганта. (Демонстрируются слайды «Царь-пушка», «Царь-колокол»).

Кальций: Сочувствую тебе, медь. Пушка твоя не стреляла, колокол твой не звучал.

Медь: Но это же выдающиеся произведения искусства, они стали неотъемлемой частью нашего государства. А сколько бронзовых скульптур украшают наши города! Эти творения – на века. А что ты, Кальций, сделал для России? Чем ты знаменит?

Кальций: Мой подарок не менее знаменит. Сколько белокаменных кремлей по России? (Суздаль, Новгород, Астрахань, Ярославль, Кострома и т.д.). Московский белокаменный Кремль, построенный при Дмитрии Донском, был из известняка. А что такое известняк? Это, в основном, карбонат кальция.

«Кремль, среди старинных башен

За зубчатой стеной,

Руси мил, чужбине страшен,

С белокаменной Москвой,

С целой русскою страной,

Благородствуй в светлой доле,

Русской славы Капитолий!

Натрий: Да, братцы металлы, немало вы постарались для державы. И все же, я могу поспорить, моя роль не меньше. Правда, я, как Кальций, трудился не в виде простого вещества, а в соединении с хлором, но это моей роли не умаляет. Догадались, о чем я говорю? Конечно, о поваренной соли.

Вспомните, как ценили соль в старые времена (Достает и показывает солонку). Она служила существенным источником пополнения казны, была важным предметом торговли. По причине непомерно высоких налогов, устанавливаемых на соль, происходили народные восстания (соляные бунты). Такой бунт произошел весной 1648 г. Этому послужил повышенный налог на соль, введенный царем Алексеем Михайловичем! А разве могут россияне без соли? Они ведь славятся своим хлебосольством.

Железо: Ну что ж, Алюминий, пришел и твой черед. Открывай сундук!

Алюминий: Погоди, моя история самая необычная. Я тоже трудился не в виде простого вещества, а в основном в виде оксида Al2O3.

Железо: Я же говорил, что он сундук кастрюлями набил. Защитная оксидная пленка образуется на поверхности алюминия и предотвращает его разрушение. Поэтому алюминиевая посуда служит долго!

Алюминий: Уж коли речь пошла о посуде, я здесь действительно незаменим. Только в древности люди пользовались, в основном, посудой глиняной. А ведь основная составная часть глины – оксид алюминия.

Глиняная посуда была известна повсеместно. Но мало кто знает, что фаянсовая посуда была изготовлена впервые в Москве.

В XVIII в. в Москве жил купец Афанасий Кириллович Гребенщиков. Было у него 3 сына: Петр, Андрей и Иван. Они первыми оценили свойства белой глины, найденной в Гжельском уезде, и построили в Москве завод по производству фаянсовой посуды, расписанной особенным узором. (Демонстрируются слайды «Гжель»).

Гребенщиковы сами этот узор придумали. Немалые деньги платили тогда за эту посуду.

Железо: Все ясно, в сундуке у тебя глиняные черепки.

Другие металлы: Алюминий, раскрой секрет, не томи нас!

Алюминий: Ну что ж, смотрите!

(Слышен перезвон, крышка сундука медленно поднимается, разноцветные огни елочных гирлянд, которые лежат на дне сундука, создают иллюзию сияния драгоценных камней).

Металлы (в изумлении): Драгоценные камни!!!

Но какое к ним, Алюминий, ты имеешь отношение?

Алюминий: Рубины, сапфиры – минералы, основу которых составляет оксид алюминия. Наличие небольших количеств соединений других металлов придает различные оттенки этим минералам. Алюминий входит в состав и других драгоценных камней – бериллов, среди которых самые известные изумруд, аквамарин, шпинель, гранат. Драгоценные камни образуются в глубинах земли при высоких давлениях и температурах. Лучшие из них можно увидеть в Алмазном фонде, где находятся замечательные произведения ювелирного искусства. Здесь хранятся и регалии, служившие для коронации русских императоров, например, Большая императорская корона. Ее украшают 4936 бриллиантов и колоссальная темно-красная шпинель, укрепленная наверху, под бриллиантовым крестом. (Достает из сундука выполненные из картона в натуральную величину корону и державу. Блестки имитируют бриллианты, синяя и красная фольга – шпинель и сапфиры).

Золото: Золотая держава изготовлена из красного золота.

Алюминий: Да, и венчает ее громадный сапфир цейлонского происхождения в 200 карат. Обидно, не все знают, что своей красотой драгоценные камни обязаны нам, металлам. Сокровища Алмазного фонда – достояние всей России.

Все металлы: Металлам – слава! Слава! Слава!

Ведущий: В Периодической системе химических элементов 87 – металлы.

О каких металлах мы еще не говорили сегодня? Давайте отгадаем загадки:

1) Особенно мне хвастать нечем,

Только металлов всех прочих я легче.

В сплавах я ценной добавкой сияю,

Твердость им добавляю.

(Литий).

2) Вхожу в состав я хлорофилла

и всех зеленых растений.

(Магний).

3) Бежит – растворяется,

а остановится – взрывается?

(Натрий).

4) Пластичный, серебристо-белый,

Я – салюты в небе синем.

А если вы домой вернетесь,

Я вас приветствую в кастрюле.

(Алюминий).

5) Прославлен всеми.

Металл, испытанный огнем.

Манил к себе людей веками.

Алхимик жил в мечте о нем.

(Золото).

6) Я – ровесница пирамид.

Уже много веков

я верой и правдой служу людям. На смену каменным орудиям пришли

орудия из бронзы, в которую вхожу я и

мой старый друг – олово.

(Медь).

7) Из-за меня всегда разгорались войны,

гибли люди! А как сейчас ценят и

берегут меня! Я – редкий и

драгоценный металл.

(Золото).

8) Я – металл серебристый и легкий,

И зовусь самоцветный металл,

И покрыт я оксидною пленкой,

Чтоб меня кислород не достал.

(Алюминий).

9) В честь страны в Европе назван я,

Металлы щелочные – моя семья.

В свободном виде не могу существовать ,

Старайтесь побыстрее мое имя

отгадать.

(Франций).

10) А я – металл космического века,

Недавно стал на службу человеку.

Хоть в технике я молодой металл,

Но славу я себе завоевал.

Я жаропрочен и теплопроводен,

И в атомных реакторах пригоден,

А в сплавах с алюминием, титаном

Я нужен для постройки стратопланов.

Я нужен как горючее ракет,

По легкости мне в сплавах

равных нет!

(Бериллий).

11) В тринадцатой квартире

Живу, известный в мире,

Как проводник прекрасный.

Пластичен, серебрист.

Еще по части сплавов

Завоевал я славу,

И в этом деле я специалист.

Вот мчусь я, словно ветер,

В космической ракете.

Спускаюсь в бездну моря,

Там знают все меня.

По внешности я видный,

Хоть пленкою оксидной

Покрыт, она мне – прочная броня.

Я мягкий, легкий, ковкий,

Сверкаю в упаковке.

Обернуты конфеты блестящею фольгой,

Для плиток шоколада

Меня немало надо,

А раньше был я очень дорогой.

(Алюминий).

12) Какой из металлов широко используют в электротехнике? (Медь).

13) Назовите самый распространенный элемент – металл земной коры? (Алюминий).

14) Какой металл в XVIII в. изображали в виде воина? (Железо).

15) Какой металл применяется для защиты стальных изделий от коррозии? (Цинк).

16) Какой металл применяется для изготовления электродов и камней для зажигалок? (Церий).

17) Какой металл применяется для производства красок, стекол, эмалей? (Барий).

18) Как называется металл, с изменением концентрации которого связано течение раковых заболеваний? (Цинк).

19) Свойство этого металла – превращаться в порошок – погубило антарктическую экспедицию Р. Скотта. (Олово).

20) Данный металл встречается не только на Земле, но и в космосе. Его обнаружили в упавших метеоритах. (Железо).

21) Этот металл называют крылатым. (Алюминий).

22) Если верить древнему историку, то во времена похода Александра Македонского в Индию офицеры его армии болели желудочно-кишечными заболеваниями гораздо реже, чем солдаты. Еда и питье у них были одинаковы, а вот посуда разная. Из какого чудодейственного металла была изготовлена офицерская посуда? (Серебро).

23) Если бы существовал приз «За активность», то атомам какого металла вы бы его присудили? (Цезию, если не считать франций, которого практически нет в природе).

24) О каком металле говорят: «В грамме добыча, в год труды»? Кто из ученых получил в подарок грамм этого металла? Кем он был получен в России? (Радий. Грамм этого металла был подарен Марии Кюри в 1921 г. Первый радий в России получен немногим позже сотрудниками Радиевого института под руководством В.Г. Хлопина из отечественной руды).

25) Когда-то он стоил дороже золота. Французы изготовили из него кирасы охранникам Наполеона и игрушки наследнику его величества. В 1854 г. стоимость 1 кг этого металла составляла 1200 руб., в 270 раз дороже серебра, а в 1899 г. – 1 рубль. (Алюминий).

26) Какой металл плавится в руке? (Галлий).

27) Этот элемент алхимики обозначали тонким серпиком Луны. Его называли лунным металлом. Это металл красивого белого цвета. Сплавы его с медью используют при чеканке медалей, почетных знаков. Этот металл лучше других проводит электрический ток, убивает микроорганизмы в воде, поэтому такая вода никогда не теряет свежести, даже при длительном стоянии, и ее называют святой водой. (Серебро).

28) Металл, содержащийся в эритроцитах крови, пищеварительном соке, играет важную роль в водно-солевом обмене и кислотно-щелочном равновесии в живых организмах. (Натрий).

29) Древний историк Плиний Старший рассказал об интересном событии, которое произошло более 2000 лет назад. Однажды к римскому императору Тиберию пришел незнакомец, принеся ему в дар изготовленную им чашу из блестящего, как серебро, легкого металла, полученного из глинистой земли. Должно быть, чувство благодарности редко обременяло императора, да и правителем он был недальновидным. Боясь, что новый металл с его прекрасными свойствами обесценит хранившееся в казне золото и серебро, он отрубил изобретателю голову, а его мастерскую разрушил, чтобы никому неповадно было заниматься производством «опасного металла». Из какого металла была изготовлена чаша? (Алюминий).

30) На какой особенности ртути был основан древний способ золочения? (Ртуть обладает способностью растворять многие металлы, образуя с ними сплавы (амальгамы). Золото очень легко растворяется в ртути, образуя золотую амальгаму. Ее наносили на обрабатываемое изделие, которое нагревали, ртуть испарялась, золото оставалось на изделии. Таким способом был позолочен купол Исаакиевского собора – памятника архитектуры, созданного в 1818 – 1857 гг. в Петербурге по проекту Огюста Монферрана). Свыше 100 кг золота было нанесено амальгацией на медные листы, из которых выполнен гигантский (диаметром 26 м) купол этого собора. Легкий синевато-зеленый дымок паров ртути, который, казалось, исчезал бесследно, успевал отравить рабочих, занимавшихся позолотой. Люди погибали в страшных муках. По свидетельству современников, золочение купола стоило жизни 60 рабочим).

31) Гуси Рим спасли, а погубил Рим, по мнению токсикологов, металл.

Какой это металл, что вам известно о нем? (В падении Рима, по мнению некоторых токсикологов, повинен свинец. Есть версия, что использование оплавленной в свинце посуды и свинцовых косметических красок было причиной быстрого вымирания римской аристократии. Из-за систематического отравления малыми дозами свинца средняя продолжительность жизни римских патрициев не превышала 25 лет. Люди низших сословий, согласно этой теории, в меньшей степени подвергались свинцовому отравлению, поскольку они не имели дорогой посуды и не употребляли косметических средств. Но и они пользовались знаменитым водопроводом, «сработанным еще рабами Рима», трубы его были сделаны из свинца. Люди вымирали, империя чахла.

Разумеется, виноват в этом не только свинец. Существовали и более серьезные причины – политические, социальные, экономические. И все же доля истины в рассуждениях ученых, безусловно, есть: обнаруживаемые при раскопках останки древних римлян содержат значительное количество свинца).

32) Какой металл называется в переводе с латыни «русский»? (Рутений).

Примечание: викторина может содержать 10 – 15 вопросов, учитель сам может выбрать вопросы для данной викторины или добавить свои. Отмечаются наиболее активные участники, которые получают призы.

Ведущий: А теперь повторим физические свойства металлов:

Викторина «Самый, самый…»

Самый легкий металл?

Самый электропроводный металл?

Самый блестящий металл?

Самый ковкий металл?

Самый твердый металл?

Самый мягкий металл?

Самый тяжелый металл?

Жидкий металл?

Тугоплавкий металл?

Легкоплавкий металл?

Подводятся итоги конкурса.

Ведущий: Углубим знания о физических свойствах металлов. Вам предлагаются тесты. Выберите правильный ответ.

1) Жидкие металлы – это…

а) натрий, б) кальций, в) ртуть, г) магний, д) медь.

2) Самые блестящие металлы – это…

а) золото, б) серебро, в) медь, г) калий, д) литий.

3) Ковкостью обладают следующие металлы:

а) кальций, б) магний, в) хром, г) золото, д) серебро.

4) Наименьшей теплопроводностью обладают:

а) висмут, б) ртуть, в) серебро, г) медь, д) цинк.

5) Наибольшей теплопроводностью обладают:

а) серебро, б) магний, в) медь, г) кальций, д) цезий.

6) Мягкие металлы – это…

а) хром, б) калий, в) рубидий, г) цезий, д) магний.

7) Хрупкие металлы – это…

а) натрий, б) хром, в) марганец, г) сурьма, д) золото.

8) Легкие металлы – это…

а) свинец, б) литий, в) магний, г) алюминий, д) титан.

9) Электрической проводимостью обладают:

а) натрий, б) медь, в) литий, г) алюминий, д) серебро, е) цезий.

Подводятся итоги конкурса.

Ведущий: Давайте посоревнуемся в знании русских народных пос-ловиц о металлах.

Куй железо, пока горячо.

Слово – серебро, молчание – золото.

Не все то золото, что блестит.

Мал золотник, да дорог.

Не кует железо молот, кует кузнец.

От медного лба золотых мыслей не дождешься.

Добро серебро, а золото лучше.

Ведущий: Последний конкурс «Мини-логогрифы». Я буду называть слова, к ним нужно добавить одну или несколько букв, чтобы получить название металла:

ребро – ? (серебро); лото – ? (золото); ель – ? (никель);

трон – ? (стронций); тут – ? (ртуть); желе – ? (железо);

бар – ? (барий); вол – ? (вольфрам); бал – ? (кобальт)

маг – ? (магний); рад – ? (радий); тина – ? (платина);

мини – ? (алюминий)

Мероприятие проводится в красочно оформленном зале: на стенах – газеты, выпущенные к неделе химии. На сцене: большие буквы: Металлам – слава!

Можно подобрать высказывания великих людей о металлах, например:

«Железо».

«Трудно по всей таблице Менделеева найти другой такой элемент, который был бы так связан с прошлыми, настоящими и будущими судьбами человечества».

(Академик А.Е. Ферсман).

«Беречь надо золото, продавать его подороже, покупать на него товары подешевле».

В.И. Ленин.

«В угожденье богу злата

Край на край встает войной,

И людская кровь рекой

По клинку течет булата.

Люди гибнут за металл.

(Гете «Фауст»).

«О золоте можно даже сказать, что оно является древнейшим известным человеку металлом, первым открытым им металлом».

(К. Маркс).

«Уж если медь, гранит, земля и море

Не устоят, когда придет им срок,

Как может уцелеть, со смертью споря,

Краса твоя – беспомощный цветок?

Как сохранить дыханье розы алой,

Когда осада тяжкая времен

Незыблемые сокрушает скалы

И рушит бронзу статуй и колонн?

(У.Шекспир, сонет 65).

Мы видели, как времени рука

Срывает все, во что рядится время,

Как сносят башню гордые века,

И рушит медь тысячелетий время.

(У.Шекспир, сонет 64).

«Век XIX, железный,

Воистину жестокий век!...»

(А. Блок).

***ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ЛИНЕЙКА, ПОСВЯЩЕННАЯ« НЕДЕЛЕ ХИМИИ».***

- Уважаемые ребята! Вот и закончилась «Неделя химии»!

Разрешите подвести итоги.