***Турнир знатоков химии***

*Цель:* развитие интереса к предмету, познавательной активности учащихся, внимания, памяти, логического и творческого мышления, воспитание культуры общения.

*Условие игры:* в игре принимают участие две команды учащихся 8-го класса. Игра состоит из четырех туров. В состав жюри входят сильные учащиеся 10-11 классов.

**Организационный момент.**

Без химии жизни, поверьте, нет.

Без химии стал бы тусклым свет.

С химией ездим, живем и летаем.

В разных точках Земли обитаем.

Чистим, стираем, пятна выводим,

Едим, спим и с прическами ходим.

Химией лечимся, клеим и шьем.

С химией мы бок о бок живем!

Так что вы без нее пропадете,

Если значения ее не поймете!

Команды представляют свои визитные карточки.

Знакомство с правилами игры.

**I тур. Контрольный пункт.**

*Конкурс «Кто внимательнее».* Кто больше заметит ошибок у ученика-мима.

Оборудование: спиртовки, пробирка, колба, штатив, пробиркодержатель.

Действия ученика: насыпает вещества, затем отсыпает от пробирки, кладет пробирку на стол, просыпает вещество и рукой протирает стол, поднимает спиртовку, встряхивает, зажигает от другой спиртовки, оставляет спиртовку горящей, сам демонстрирует штатив. Тушит спиртовку, дуя на пламя.

**II тур. Страна веществ.**

*Конкурс «Узнай вещество».* Как можно быстрее узнать вещество по формуле, указав простое оно или сложное

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| серная кислота | ***H-O-H*** |  |
| вода | ***Cl-Cl*** |  |
| хлор | ***H2SO4*** |  |
| кислород | ***NaCl*** |  |
| хлорид натрия | ***CO2*** |  |
| углекислый газ | ***О=О*** |  |

**III тур. Государство явлений.**

*Конкурс «Узнай явление».* Определить по рисункам и отрывкам литературных произведений, к какой группе явлений оно относится. При помощи загадок провести жеребьевку.

Рисунки: туман, горение, кипение воды, фейерверк, иней, приготовление пищи.

Отрывки произведений:

1) Тогда услышал я (о, диво) запах скверный, как будто тухлое разбилося яйцо,

Иль карантинный страж курил жаровней серной. Я, нос себе зажав, отворотил лицо. (Пушкин )

2) Еще в полях белеет снег, а воды уж весной шумят… (Тютчев Ф.И.)

3) Последняя туча рассеянной бури! Одна ты несешься по ясной лазури,

Одна ты наводишь унылую тень, одна ты печалишь ликующий день. (Пушкин А.С.)

4) Мой костер в тумане светит: искры гаснут на лету… (Полонский Я.П.)

**IV тур. Королевство формул.**

1) Составить формулы веществ, если известен их состав:

2C6H, 2N, 2H1S, 2N5O, 4O1P3H

C2H6, N2, H2S, N2O5, H3PO4

2) Oпределить валентность:

CuO NH3 SO2 N2O Fe2O3

3) Составить формулы по валентности

Alи O P и H K и O Mg и O P и O

**V тур. Химический кубик.**

Участники бросают кубик (жеребьевки). Сумма выпавших цифр – количество задаваемых вопросов.

1. Что такое «оловянная чума»? *(превращение обычного олова в порошок при температуре ниже 13о С)*

2. Почему модницы в 70-80 гг 20 в. Быстро отказались от фосфорных бус? *( фосфор ядовит)*

3. Почему, оставаясь в машине или ремонтируя ее при работающем двигателе в закрытом гараже, вы рискуете жизнью? *(накапливается угарный газ)*

4. При Петре I вручалась медаль «За пьянство». Из чего она изготавливалась и где хранилась? (*из чугуна; одевалась и снималась только тогда, когда «награжденный» бросал пить)*

5. По приказу Наполеона для солдат было разработано дезинфицирующее средство с тройным эффектом – лечебным, гигиеническим, освежающим. Ничего лучше не было придумано и через 100 лет, поэтому в 1913 году на выставке в Париже это средство получило «Гран-при». Под каким названием это средство выпускается у нас в стране? *(тройной одеколон)*

6. Можно ли состав воздуха, чугуна и латуни выразить с помощью химической формулы? *(нет)*

7. Какой газ является составной частью природного газа? (*метан)*

8. Какая соль серебра используется в медицине? *(нитрат серебра, «ляпис»)*

9. Как назывались в старину разновидности корунда – сапфир, рубин? *(яхонты)*

10. Какой металл летает в космосе? *(алюминий)*

11. Какой металл используют служители церкви для получения «святой воды» и почему? (*серебро – бактерицидные свойства)*

12. Название, какого химического элемента состоит из названий двух животных? (*Мышьяк*)

13. Что хранили в сосудах из алюминия в средние века? *(ничего, так как алюминий тогда еще не умели получать)*

14. Какой металл придает ума глупцу, честь подлецу, трусливому геройства? *(золото)*

15. Какая кислота находится в желудке человека? (*соляная )*

16. Какие известные вам два газа неядовиты, однако в них гибнут любые животные? *(азот, углекислый газ)*

17. Одинаковы ли понятия «железо» и «жесть»? *(жесть – железо, покрытое оловом – более устойчива)*

18. В каой жидкости не тонет железо? *(в ртути)*

19. Академик А.Е.Ферсман писал, что при отсутствии этого металла «…на улицах стоял бы ужас разрушения: ни рельсов, ни вагонов, ни автомобилей, камни мостовой превращаются в труху, растения начинают чахнуть. Впрочем, человек бы этого не заметил, т.к., лишившись 3 г этого металла, он бы моментально умер» *(железо)*

**VI тур. Головоломка**

В этом тексте спряталось изречение Аристотеля. Найти способ чтения фразы и восстановить ее первоначальный вид

ПQОLJЗDSНАUНWИJЕ НNZАWЧИYНUАIЕSFТGСJЯ NRС УRWДИNВFЛDЕZYНJИlNЯV.

*(В тексте читаются только русские буквы. «Познание начинается с удивления»)*

**Игра со зрителями.**

Задумайте химический элемент. Его порядковый номер умножьте на 2. К полученному значению прибавьте 5. Полученную сумму умножьте на 2. Назовите полученное число. (Отбросить последнюю цифру, от оставшегося числа вычесть 2 – задуманный химический элемент).

**Загадки для жеребьевки**

1) Открывает рыбка рот. Ей очень нужен… (кислород)

2) Элементов хоровод возглавляет… (водород)

3) В любом скелете есть ребро, а средь металлов - …. (серебро)

4) Лечит он больной народ. Ну, конечно, это - … (йод)

5) Иду на мелкую монету, в колоколах люблю звенеть,

Мне ставят памятник за это. И знают мое имя … (медь)

**Подведение итогов.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| серная кислота | ***H-O-H*** |  |
| вода | ***Cl-Cl*** |  |
| хлор | ***H2SO4*** |  |
| кислород | ***NaCl*** |  |
| хлорид натрия | ***CO2*** |  |
| углекислый газ | ***О=О*** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| серная кислота | ***H-O-H*** |  |
| вода | ***Cl-Cl*** |  |
| хлор | ***H2SO4*** |  |
| кислород | ***NaCl*** |  |
| хлорид натрия | ***CO2*** |  |
| углекислый газ | ***О=О*** |  |

**2C6H 2N 2H1S 2N5O 4O1P3H**

**2C6H 2N 2H1S 2N5O 4O1P3H**

**CuO NH3 SO2 N2O Fe2O3**

**CuO NH3 SO2 N2O Fe2O3**

**Alи O P и H K и O Mg и O P и O**

**Alи O P и H K и O Mg и O P и O**

**Турнир знатоков химии**

***Лист оценивания***

*За каждый правильный ответ - 1 балл*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | **8А** | **8Б** |
| 1 | Контрольный пункт  *10 баллов* |  |  |
| 2 | Страна веществ  *12 баллов* |  |  |
| 3 | Государство явлений  *5 баллов* |  |  |
| 4 | Королевство формул   1. *– 5 баллов* 2. *– 5 баллов* 3. *– 5 баллов* |  |  |
| 5 | Химический кубик  *каждый правильный ответ –*  *1 балл* |  |  |
| 6 | Головоломка  *3 балла* |  |  |
| 7 | Итого |  |  |