**Интеллектуальная игра для 8 класса
«Путешествие в мир химии»**

***Цели:***

развитие познавательного интереса учащихся к предмету химия;

обобщение, закрепление и систематизация знаний о химических элементах, понятиях, о соединениях, явлениях;

развитие навыков и умений при работе с периодической системой;

умение работать в команде;

создание ситуации успеха для учащихся;

расширение кругозора учащихся;

 развитие творческих способностей учащихся.

**Оборудование:** компьютер, экран, проектор, таблица химических элементов Д.И. Менделеева.

*Оборудование и реактивы для опыта «Дым без огня»:* два химических стакана, раствор аммиака, раствор соляной кислоты HCl.

*Оборудование и реактивы для опыта «Посеребрение монеты»:* раствор нитрата серебра AgNO3, медная монетка, фильтровальная бумага.

 *Оборудование и реактивы для опыта « Кровь без раны»:* вата, тупой нож, хлорид железа (III) FeCl3, роданид калия KCNS или роданид аммония NH3CNS, фторид натрия NaF.

*Оборудование и реактивы для опыта «Праздничный фейерверк»:* металлический напёрсток, спиртовка, перманганат калия KMnO4, порошок железа Fe, древесный уголь.

**Путешествие в мир химии.**

**Ведущий1:**

*Сила сцепления Атомов сходство*

 *Вяжет пары, Жизнь создает*

*Мощь тяготения Света господство*

*Держит миры К знанью ведет*

*Здравствуйте, уважаемые зрители, жюри и участники команд! Как вы уже поняли, этот вечер у нас сегодня необыкновенный, мы узнаем много нового, интересного о такой науке как «химия».*

**Ведущий2*:*** *Сегодня мы проверим ваши знания на практике. ( Представляет жюри).*

*А сейчас попросим команды представиться*

(слайд № 2) **Девиз: “Познание начинается с удивления”**

 **(Аристотель**)

**1 конкурс** «Визитная карточка команды»

Команда 8 «А» «БИГ» –благородные инертные газы

*Мы все те газы инертные,*

*Которые очень секретные.*

*Мы никогда ни с кем не дружим*

*И потихоньку об этом тужим.*

*Все потому, что мы благородные:*

*Гелийно, неонно, аргонно, радонно, ксенонно, криптонные*

 *Отдельной группой мы стоим*

 *И одиноко почему-то молчим*

 *Никак не окрашены мы*

 *И запахи вкусные нам не нужны.*

 *Светимся мы в разряде*

 *В разноцветном наряде*

**8 «Б» - галогены**

*Мы- команда галогенов,*

*Наш девиз не очень сложен,*

*Лечим, чистим, моем мы*

*Мы для вас все сделать сможем,*

*Фтор, Хлор, Бром, Астат и йод-*

*Нас запомните народ!*

При выступлении команд будет учитываться не только глубина знаний, но и остроумие, находчивость, оригинальность ответов, активность и сплоченность. Пусть этот праздник откроет для каждого что-то новое и интересное, пусть запомнятся улыбки и шутки, крепче станет дружба между вами. Итак, начнем!

*Ведущий:* Мы – химики, а химия – это бессонные ночи, это постоянные разговоры о химии, это лабораторные и практические работы и это родители, которые говорят наш ребенок – химик! И это счастье и это жизнь!!!! Вы хотите спросить, почему же мы становимся химиками? Сегодня на игре мы узнаем, зачем мы становимся химиками…

Наука, из которой выросла химия – алхимия. Алхимики верили в магическую силу философского камня, который по их убеждению, способен превращать различные неблагородные металлы в золото. Они также занимались поисками эликсира долголетия и проводили различные опыты.

Давайте проведем один. Вы не раз слышали, что дыма без огня не бывает. А я могу доказать, что это не так. Дым бывает и без огня!!!

|  |
| --- |
| **Опыт "Дым без огня"**В один стаканчик наливаем на донышко раствор аммиака, а в другой – соляной кислоты, стаканчики поднести друг к другу, пойдет “белый дым”. |

*Ведущий:* Сегодня в путешествие отправляются следующие команды: команда 8 «А», команда 8 «Б», команда 8 «В». задача каждой команды получить как можно больше баллов. Давайте отправимся в путь.

***Станция № 1. «Угадай-ка»***(слайд № 3)

*Ведущий:* *(разминка проводится в виде загадок о химических элементах)* каждой команде я задам по две загадки, в случае отсутствия ответа возможность ответа переходит к команде, поднявшей первой руку. За правильный ответ – 1 балл.

*Вопросы 1-й команде:*

1. В конце периода стоит,

В нем вода и та горит. (Фтор)

2. Давно известно человеку:

Она тягуча и красна, (слайд № 4)

Еще по бронзовому веку

Знакома в сплавах всем она. (Медь)

*Вопросы 2-й команде:*

1. К восьмой группе отнесен,

В честь России назван он. (Рутений)

2. Сребристо-белый и активный очень,

Горит под водой, он, между прочим, (слайд № 5)

Сверканье бенгальским огням придает

И в Новый год детям радость несет. (Магний)

Вопросы 3-й команде:

1. Чаще черный я по цвету,

Могу и быть прозрачным.

Мною пишут и рисуют

Бываю я и мрачным. (Углерод)

2. Был металл серебристо-белым, (слайд № 6)

В соединении стал мелом. (Кальций)

**Станция № 2. «Назови слово»** (слайд № 7)

*Ведущий:* Заполните пустые клетки русскими названиями следующих элементов: 1) Cl; 2) Zn; 3) Br; 4) K; 5) Ni. Ключевым словом является профессия, связанная с химией. За правильно выполненное задание жюри выдаёт командам вагоны: за полностью правильно выполненное задание – вагон красного цвета, за выполненное задание на половину – синий вагон, за не выполненное задание – команда вагон не получает. **Время работы - 1 минута.**

(слайд № 8) (слайд № 11)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 3. | 4. |  |
|   |  |  | 5. |
|  | 2. |  |  |  |
| 1. |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Б | К |  |
|  | Р | А | Н |
|  | Ц | О | Л | И |
| **Х** | **И** | **М** | **И** | **К** |
| Л | Н |  | Й | Е |
| О | К |  | Л |
| Р |  | Ь |

*После конкурса подводятся предварительные итоги*

***Конкурс капитанов***

Расставьте коэффициенты, укажите тип реакции:

1) H2O2 = 2)H2S + O2 = 3) CuO + H2  =

1) FeO + HCI = 2) H2O = 3) Zn + HCI =

1) AI + O2 = 2) Na + H2O = 3) HgO =

*Ведущий:* Пока участники занимаются заданием, я продолжу вас удивлять.

***Химическая перемена*** (слайд № 10)

*Ведущий:* Вот еще одно развлеченье: я опущу монетку в бесцветный раствор. Из медной монеты она превратится в серебряную монету.

**Опыт «Посеребрение монеты»**

В заранее приготовленный раствор нитрата серебра опустить медную монету на минуту. Затем просушить ее фильтровальной бумагой.

**Станция № 3. «Простое - сложное»** (слайд № 12)

*Ведущий:* Каждая команда получает карточки. В них нужно в первой колонке подчеркнуть синим маркером простые вещества, во второй колонке красным маркером – сложные вещества. За каждое правильно выполненное задание 1 балл. Время работы - 3 минуты.

|  |  |
| --- | --- |
| ПРОСТЫЕ ВЕЩЕСТВА | СЛОЖНЫЕ ВЕЩЕСТВА |
| 1. Хром, сера, вода. | 1. Алюминий, сера, хлорид натрия. |
| 2. Оксид цинка, цинк, иод.  | 2. Хлороводород, фтор, кислород. |
| 3. Железо, сероводород, медь. | 3. Оксид цинка, сульфид цинка, вода. |
| 4. Хлорид натрия, углекислый газ, водород. | 4. Фтороводород, хлорид магния, медь. |
| 5. Железо, серная кислота, углекислый газ. | 5. Поваренная соль, железо, сероуглерод. |
| 6. Хлор, сульфид цинка, цинк. | 6. Бром, хлорид натрия, оксид натрия. |

(слайды № 14,15)

|  |  |
| --- | --- |
| ПРОСТЫЕ ВЕЩЕСТВА | СЛОЖНЫЕ ВЕЩЕСТВА |
| 1. Сахар, медь, кислород. | 1. Малахит, золото, серебро. |
| 2. Сера, хлороводород, магний. | 2. Графит, оксид натрия, цинк. |
| 3. Сульфид цинка, вода, водород. | 3. Железо, поваренная соль, оксид магния. |
| 4. Натрий, иод, железо. | 4. Углекислый газ, бромоводород, алюминий. |
| 5. Сульфид натрия, углерод, ртуть. | 5. Азот, сульфид кальция, фосфор. |
| 6. Марганец, хлор, оксид лития. | 6. Оксид магния, бром, сероуглерод. |

(слайды № 16,17)

|  |  |
| --- | --- |
| ПРОСТЫЕ ВЕЩЕСТВА | СЛОЖНЫЕ ВЕЩЕСТВА |
| 1. Кислород, железо, оксид алюминий. | 1. Сульфид цинка, медь, оксид серебра. |
| 2. Азот, сероводород, вода. | 2. Алюминий, графит, оксид натрия. |
| 3. Сульфид железа, водород, хлор. | 3. Сера, хлорид натрия, хлороводород. |
| 4. Оксид кремния (IV), углерод, цинк. | 4. Оксид серы (VI), фтор, железо. |
| 5. Хром, цинк, оксид алюминия. | 5. Сероуглерод, сульфид железа, кремний. |
| 6. Иод, медь, сера. | 6. Оксид ртути, серебро, хлорид серебра. |

(слайды № 18,19)

Игра с болельщиками (слайд № 13)

*Ведущий:* Проверим знания и у наших болельщиков. Сейчас мы с вами будем разгадывать химические загадки. Каждая правильно отгаданная загадка – 1 балл. Баллы отдают своей команде

1. Нахожусь, друзья, везде:

В минералах и в воле.

Без меня вы как без рук:

Нет меня - огонь потух. (Кислород)

2.Я блестящий, светло-серый,

Образую хлорофилл,

И меня фотограф первый

Очень поджигать любил! (Магний)

3.Я - металл незаменимый,

Очень летчиком любимый,

Легкий, электропроводный,

А характер - переходный. (Алюминий)

4.Меня любит человек!

Мною назван целый век!

Я блестяща и рыжа,

Очень в сплавах хороша! (Медь)

5.Я светоносный элемент.

Я спички вам зажгу в момент.

Сожгут меня - и под водой

Оксид мой статен кислотой. (Фосфор)

6. Предупреждаю вас заранее:

Я непригоден для дыхания!

Но все как будто бы не слышат

И постоянно мной дышат. (Азот)

7. У меня дурная слава:

Я - известная отрава.

Даже имя говорит,

Что я страшно ядовит. (Мышьяк)

8. В горах далеких Шао Линь

Копали глину – каолин.

Из этой глины с давних пор

В Китае делали … (Фарфор)

9. Такова моя природа:

Известняк, песок и сода,

Много требуют огня,

Чтобы выплавить меня

Я прозрачно и светло

И зовут меня … (Стекло)

10. Сообщаю: я спешу!

Я живу, пока пишу.

Исчертил всю доску белым…

Исчезаю. Был я … (Мел)

*После игры со зрителями подводятся предварительные итоги и команды присоединяют вагоны к своему составу.*

**Станция № 4. «Что потеряно?»** (слайд № 20)

*Ведущий:* На столе разложена химическая посуда и лабораторное оборудование. Игроку предлагается в течение 5 секунд запоминать лежащие перед ним предметы и отвернуться. Ведущий быстро меняет предметы местами, убирая при этом один из них. Игрок поворачивается вновь к столу и отгадывает, что с него исчезло. Я приглашаю по одному участнику из каждой команды. *Такое задание проводится для каждого игрока от каждой команды.* За правильно выполненное задание -2 балла.

*После конкурса подводятся предварительные итоги*

**Станция № 5. «Математика – царица всех наук»** (слайд № 21)

*Ведущий:* Вызываются по одному участнику от каждой команды. Им выдаются карточки. За 1 минуту участник команды должен подсчитать, сколько раз повторно записаны знаки тех химических элементов, которые указаны в задании. Побеждает тот участник, который правильно и быстрее остальных справился с заданием. За правильно выполненное задание жюри выдаёт командам вагоны: за полностью правильно выполненное задание – вагон красного цвета, за выполненное задание на половину – синий вагон, за не выполненное задание – команда вагон не получает.

(слайды № 23,24)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **1** | N | B | Br | Na | K | P | Mg | Hg | C | Au |
| **2** | Zn | Na | O | H | O | Hg | C | Ag | Na | Fe |
| **3** | F | Cl | S | C | Au | P | Hg | Ba | H | P |
| **4** | Al | B | P | Br | Hg | I | C | K | Na | Ca |
| **5** | O | Si | C | Mg | Mn | Na | Cu | Hg | P | Pb |
| **6** | S | Na | F | Zn | Hg | Fe | Al | C | P | Ba |
| **Сколько раз повторно записаны знаки элементов** **Na\_\_\_\_\_\_, C \_\_\_\_\_\_?** |

(слайды № 25,26)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **1** | N | B | Br | Na | K | P | Mg | Hg | C | Au |
| **2** | Zn | Na | O | H | O | Hg | C | Ag | Na | Fe |
| **3** | F | Cl | S | C | Au | P | Hg | Ba | H | P |
| **4** | Al | B | P | Br | Hg | I | C | K | Na | Ca |
| **5** | O | Si | C | Mg | Mn | Na | Cu | Hg | P | Pb |
| **6** | S | Na | F | Zn | Hg | Fe | Al | C | P | Ba |
| **Сколько раз повторно записаны знаки элементов** **P\_\_\_\_\_\_, Hg \_\_\_\_\_\_?** |

(слайды № 27,28)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **1** | Zn | Fe | Cl | F | S | Fe | Na | Mn | Si | Cu |
| **2** | S | H | Ba | Fe | Ca | N | Cl | S | Au | K |
| **3** | Ca | S | Si | Mg | Cu | Na | Hg | Fe | Pb | O |
| **4** | Ag | Fe | Cu | P | S | F | Fe | Zn | Al | Cl |
| **5** | Cu | I | H | Si | Cl | Mn | Cu | Na | N | Fe |
| **6** | Pb | Cu | Zn | Hg | Fe | Na | Cl | H | Cl | S |
| **Сколько раз повторно записаны знаки элементов** **Cu\_\_\_\_\_\_, S \_\_\_\_\_\_?** |

**Химическая перемена** (слайд № 22)

*Ведущий:* Вот вам развлеченье: кто даст руку на отсеченье? Жалко руку на отсеченье, тогда нужен больной для леченья (приглашается зритель). Обращается к помощнику: ты будешь ассистентом. Оперируем без боли, правда, будет много крови. При каждой операции нужна стерилизация. Помогите ассистент, дайте йод. Йодом смочим мы обильно, чтобы было все стерильно. Не вертитесь, пациент, нож подайте, ассистент. Посмотрите, прямо струйкой кровь течет, а не вода. Но сейчас я вытру руку – от разреза ни следа.

|  |
| --- |
| **Опыт " Кровь без раны"**Желающему из зала протирают руку ваткой, смоченной раствором FeCL3 (можно сказать, что это иод), затем берут тупой нож, опускают, будто бы для дезинфекции, в раствор роданида калия KCNS или аммония NH3CNS и проводят по руке, обработанной хлоридом железа(III). В месте соприкосновения ножа с кожей мгновенно появляется “кровяная” полоса (образуется родановое железо). Создается впечатление, что руку порезали и появилась кровь. Затем, тампоном ваты, смоченном в растворе фтористого натрия NaF, проводят по “порезу”. “Рана” мгновенно исчезает. Фтористый натрий обесцвечивает родановое железо. |

**Конкурс**  « Химия – жизнь»

Правила

1.Каждая команда по очереди выбирает вопрос

2.Каждая команда может выбрать не более 3 вопросов из различных областей знаний.

3.У каждого вопроса своя цена.

***ХИМИЯ И МЕДИЦИНА. ХИМИЯ ПИЩИ. ХИМИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ. УЧЕНЫЕ ХИМИКИ. ХИМИЯ И ПРИРОДА (***№30-34)

*Ведущий:* Отправляемся дальше.

 **Станция № 6. «Ребусы»** (слайд № 37)

*Ведущий:* Прежде чем отправиться дальше послушайте индусскую притчу, которую любил рассказывать известный русский режиссер К.С. Станиславский. Магараджа выбирал себе министра. Он объявил, что возьмет того, кто пройдет по стене вокруг города с кувшином, доверху наполненным молоком, и не прольет ни капли. Многие ходили, но по пути их отвлекали, и они проливали молоко. Но вот пошел один. Вокруг него кричали, стреляли, всячески пугали и отвлекали. Но он не пролил ни капли. “Ты слышал крики, выстрелы?” - спросил его магараджа. – “Ты видел, как тебя пугали?”. “Нет, повелитель, я смотрел на молоко”. Не слышать и не видеть ничего постороннего, вот до какой степени может быть сосредоточено внимание. Теперь проверим, насколько внимательны вы. Каждая команда получает ребусы. В течение двух минут вам необходимо их решить. За правильно выполненное задание **3 балла.**

*Жюри подводит итоги путешествия и называет победителей.*

*Ведущий:* А сейчас я попрошу членов жюри огласить результаты. *Подводятся итоги конкурса, вручаются грамоты победителям, активным болельщикам.* Ну, вот и подошло к концу наше путешествие по миру химии. Наверняка теперь вы поняли, зачем нам необходима химия и зачем мы становимся химиками. Теперь вы тоже настоящие химики! Мы – химики, а химия – это бессонные ночи, это постоянные разговоры о химии. И это счастье и это жизнь!!!! В честь победителей фейерверк.

*Ведущий:* Знаем мы, что встреча ваша - лишь игра,

И расставаться нам пришла пора.

Будете с улыбкой вспоминать

Как пытались баллы добывать.

Но не важен в баллах результат,

Дружба побеждает - это факт.

А находчивость по жизни вас ведет,

Знатокам всегда, везде везет!

 (слайд № 41) Благодарим за внимание!