**Внеклассное мероприятие**

 **«Лучшие знатоки Химляндии»** (слайд № 1)

***Методические рекомендации:*** внеклассное мероприятие под таким названием проводится для учащихся 8 - 9 классов. Перед началом внеклассного мероприятия кабинет оформляется красочными тематическими стенгазетами, тщательно подготовлена экспериментальная часть. Число участников – 4 команды: «Химики», «Алмаз», «Кислота» и «Феррум». Судят мероприятие Члены Учёного Совета (жюри). В начале игры: представление команд.

Мероприятие включает 6 конкурсов: 1 конкурс – «Отгадай загадку», 2 конкурс – «Королевский кроссворд», 3 конкурс – «История химической страны», 4 конкурс – «Ребус», 5 конкурс – «Черный конверт».

После 5 конкурса проводится игра со зрителями.

Между 2 и 3, 4 и 5 конкурсами, а также после игры со зрителями проводятся химические паузы.

***Образовательные задачи:***

* закрепление в процессе практической деятельности теоретических знаний, полученных на уроках химии;
* вовлечение в словарный запас химических слов и выражений;
* развитие коммуникативных навыков;
* осуществление межпредметных связей.

***Коррекционные задачи:***

* развитие памяти, внимания;
* развитие образного мышления;
* развитие творческого воображения;
* развитие восприятия;
* повышение самооценки, снижение тревожности.

***Воспитательные задачи:***

* воспитание любви и уважения к изучаемым предметам;
* развитие творческих способностей учащихся;
* самореализация личности подростка через внеклассную деятельность.

***Цели мероприятия:***

* повышение познавательного интереса к науке химии;
* обобщение всех полученных знаний по общей и неорганической химии;
* создание ситуации успеха для учащихся;
* вызвать положительные эмоциональные переживания в ходе мероприятия;
* расширение кругозора учащихся;
* развитие творческих способностей учащихся.

От каждого класса формируется команда участников, состоящая из 6 человек. Команды в начале мероприятия вытягивают названия, девиз и обращение к жюри и соперникам.

I.

 Команда “Химики”;

Девиз: “Нам не представляет муки грызть гранит химической науки”;

 Обращение к соперникам: “Да, соперники сильны, но для нас вы не страшны. Мы “химичим” с малых лет, в этом наш большой секрет!”;

 Обращение к жюри: “Вам судить будет не сложно, ошибаться невозможно: лучше нас, поверьте нет! Это знает целый свет!”.

II.

Команда “Алмаз”;

Девиз: “Нет в природе тверже нас, потому что мы алмаз”;

 Обращение к соперникам: “Попотеть придется вам! Мы для вас не по зубам”;

 Обращение к жюри: “Вы судите справедливо, мыслите неторопливо, и, оценки ставя нам, прибавляйте один балл!”.

III.

Команда “Кислота”;

Девиз: “Нас, кислот, огромный строй – водород тому виной”;

 Обращение к соперникам: “Разбегайтесь кто куда! Мы команда – “Кислота”;

 Обращение к жюри: “Спорить мы не будем с вами: место первое за нами”.

IV.

 Команда “Феррум”;

 Девиз: “Мало будь железным, надо быть полезным!”;

Обращение к соперникам: “Мы ребята бойкие, как железо стойкие. Не желаем мы вам бед, а желаем вам побед”;

 Обращение к жюри: “Мы жюри приветствуем, потому не бедствуем”.

**Оборудование:** компьютер, экран, мультимедиа проектор.

*Оборудование и реактивы для опыта «Волшебные цветы»:* спиртовой раствор фенолфталеина, гофрированная бумага, раствор щелочи NaOH, пульверизатор.

*Оборудование и реактивы для опыта «Образ нерукотворный»:* роданид аммония NH3CNS, танин, желтая кровяная соль K4[Fe(CN)6], раствор хлорида железа (III), кисточка, лист ватмана, пульверизатор.

*Оборудование и реактивы для опыта «Много крови без ран»:* раствор хлорида железа (III), раствор роданида калия KCNS или аммония NH3CNS, фторид натрия NaF, вата, тупой нож.

***Действующие лица:***

Придворный Магистр химических наук Бертоллет (учитель, который будет исполнять роль ведущего).

Члены Ученого совета (жюри) - учителя-предметники. Каждый из них (по старшинству) получает звание “Главный советник”, “Первый советник”, “Советник по историческим вопросам” и т. д.

(слайд № 2) Девиз: “Широко распростирает химия руки свои в дела человеческие…”

 (М.В.Ломоносов.)

 **Лучший знаток ХИМЛЯНДИИ.**

(Звучат фанфары. Входит Магистр.)

*Магистр:* Сегодня мы собрались здесь, чтобы подвергнуть испытанию лучших учеников нашей школы и ответить на вопрос: “Достойны ли они стать лучшими знатоками великой страны ХИМЛЯНДИИ?”. Страна эта древняя и волшебная, хранящая множество загадок. Отгадать многие из них еще не удалось ни одному человеку! Лишь самым умным, смелым и настойчивым эта страна приоткрывает свои тайны. Только для этого вам нужно будет пройти ряд испытаний. Готовы ли вы проявить чудеса смекалки, смелости и блеск ума, чтобы заслужить в честном поединке право стать гражданином моей великолепной страны? Итак, начнем! Только прежде мне хотелось бы познакомиться с командами. Пусть ко мне подойдут по одному игроку от каждой команды и вытянут название для своей команды. После этого каждая команда зачитывает название, девиз и обращение к соперникам и жюри.

*Магистр:* Итак, с командами мы познакомились. Однако лучшими химиками не могут стать люди, не знающие историю своей страны. Именно поэтому мя заранее подготовила вопросы для команд, чтобы выяснить, знакомы ли участники турнира с историческими личностями нашей страны.

**1. “Отгадай загадку”.** (слайд № 3)

*Магистр:* Ну а как у них обстоят дела с разгадыванием химических загадок? Хватит вам знаний и смекалки узнать вещества и элементы по описанию их свойств? Каждой команде будет загадано по 4 загадки. За каждую загадку команда получает по 1 баллу.

1.

Нахожусь, друзья, везде:

В минералах и в воде.

Без меня вы как без рук:

Нет меня - огонь потух. (Кислород) (слайд № 4)

2.

Я блестящий, светло-серый,

Образую хлорофилл,

И меня фотограф первый

Очень поджигать любил! (Магний) (слайд № 5)

3.

 Я - металл незаменимый,

Очень летчиком любимый,

Легкий, электропроводный,

А характер - переходный. (Алюминий) (слайд № 6)

4.

Меня любит человек!

Мною назван целый век!

Я блестяща и рыжа,

Очень в сплавах хороша! (Медь) (слайд № 7)

5.

 Хоть составчик мой и сложный,

Без меня жить невозможно.

Я - отличный растворитель,

Жажды лучший утолитель.

А разрушите, так сразу

Два получите вы газа. (Вода) (слайд № 8)

6.

Я парнишка непростой,

Если капнешь кислотой,

Сразу стану ярко- красным

Поменяю цвет я свой.

Если щелочи добавишь,

Вновь меня ты не узнаешь,

Сразу желтым стану я.

Назовите-ка меня! (Индикатор метиловый оранжевый) (слайд № 9)

7.

Нрав у газа, ох, непрост!

Много жизней он унес,

А сейчас нам помогает,

От микробов защищает. (Хлор) (слайд № 10)

8.

Первый я на белом свете:

Во Вселенной, на планете.

Превращаясь в легкий гелий,

Зажигаю Солнце в небе. (Водород) (слайд № 11)

9.

Разглядев мой спектр в оконце,

Нашли меня на Солнце.

Я с благородностью дружу,

В семейство газов я вхожу. (Гелий) (слайд № 12)

10.

Чаще черный я по цвету,

Могу и быть прозрачным.

Мною пишут и рисуют

Бываю я и мрачным. (Углерод) (слайд № 13)

11.

Большую роль играю в жизни,

В атмосфере содержусь.

В воде почти не растворяюсь

И химинертностью горжусь. (Азот) (слайд № 14)

12.

 Когда меня сгибают,

Я издаю несильный треск,

Когда же в холод помещают,

То теряю цвет и блеск. (Олово) (слайд № 15)

13.

 Из названий двух животных

Мое имя состоит,

На таре, где меня хранят,

Знак токсичности стоит. (Мышьяк) (слайд № 16)

14.

Меня пленка ограждает

От окружающей среды,

Нахожу я применение

Для кипячения воды. (Титан) (слайд № 17)

15.

 На внешность я напоминаю

Углеродистую сталь.

И поделки из железа

Покрываю, словно шаль. (Хром) (слайд № 18)

16.

Страдаю окислением

И в природе нахожусь

Лишь в соединениях. (Фосфор) (слайд № 19)

*После конкурса подводятся первые итоги.*

**2. Королевский кроссворд.** (слайд № 20)

Магистр: Я убедился, что эти ученики знают жителей моей страны хорошо. И со смекалкой у них все в порядке. А теперь я хочу предложить им новое задание - королевский кроссворд для команд. Та команда, которая быстрее отгадает кроссворд, заработает 10 очков. Время пошло.

(слайд № 21)

****

**Химическая пауза.** (слайд № 22)

*Магистр:* А я покажу пока свое волшебство. Улыбнитесь поскорее, улыбнитесь веселее. Мы сегодня открываем наше фотоателье. Я могу моментально получить ваше фото, без фотоаппарата (приглашает зрителя).

Вот на этот чистый лист посмотри внимательно

Веселее улыбнись – это обязательно.

Этот снимок проявить мы сумеем запросто:

Листик сбрызнем чуть-чуть из пульверизатора.

|  |
| --- |
| Опыт "Образ нерукотворный" На плотном листе бумаги заранее рисуют кисточкой контуры фигуры человека следующими растворами: лицо и руки – роданида аммония NH4CNS; одежду – танина; волосы – желтой кровяной соли.  После того как лист высохнет, обрызгивают его из пульверизатора раствором хлорида железа (III). На бумаге появляется изображение человека в черной одежде с красным лицом и руками, с синими волосами. Хлорид железа (III) с роданидом аммония образует комплексную соль красного цвета (руки и лицо); с желтой кровяной солью – комплексную соль синего цвета (волосы); с танином – комплексную соль черного цвета (одежда). |

*Магистр:* Проверим правильно ли наши команды разгадали Королевский кроссворд. (слайд № 23)

*После химической паузы жюри подводятся итоги конкурса «Королевский кроссворд».*

**3.История химической страны.** (слайд № 24)

*Магистр:* Уважаемые участники турнира! Конкурс проходит в форме аукциона. Максимальное количество баллов, которое может набрать команда, - 10, при условии, что по первой же подсказке называет имя ученого-химика. При использовании второй подсказки - 9 баллов, и так далее до 0.

 (слайд № 25) Михаил Васильевич Ломоносов (для 1 и 2 команды)

10 баллов. Этот российский ученый родился 8(19) ноября в д.Денисовка в семье помора.

9 баллов. В 19 лет ушел учиться.

8 баллов. С 1731 года учится в Славяно-греко-латинской академии в Москве, с 1735 в Академическом университете в Санкт-Петербурге, в 1736-41 в Германии.

7 баллов. По его инициативе основан Московский университет (1755).

6 баллов. Развил атомно-молекулярное учение.

5 баллов. Демонстрация портрета.

4 балла. Описал строение Земли, объяснил происхождение многих полезных ископаемых и минералов. Подчеркивал важность исследования Северного морского пути, освоения Сибири.

3 балла. Автор трудов по русской истории, крупнейший русский поэт-просветитель. Создатель русской оды философского и высокого гражданского звучания.

2 балла. Возродил искусство мозаики и производство смальты, создал с учениками мозаичные картины.

1 балл. Член Академии художеств.

(слайд № 26,27) Дмитрий Иванович Менделеев. (для 3 и 4 команды)

10 баллов. Он родился 8 февраля в городе Тобольске в семье директора местной гимназии и был семнадцатым ребенком в семье.

9 баллов. Он с полным правом может считаться отцом химизации отечественной промышленности и сельского хозяйства. На основании детального изучения сырьевой топливной базы России он опубликовал ряд химико-экономических исследований и статей о необходимости подъема отечественной каменноугольной и нефтяной промышленности.

8 баллов. Работая в Германии, он провел свои замечательные исследования явлений капиллярности, расширения жидкостей и температуры “абсолютного кипения”. Он впервые установил существование критической температуры кипения жидкостей, что оказало огромное влияние на последующее развитие представлений о газах и жидкостях.

7 баллов. Этот ученый проводил многочисленные исследования по сжимаемости газов, по сопротивлению жидкостей, изучал растворы, занимался метеорологией и вопросами воздухоплавания. В связи с последними работами и желая исследовать верхние слои атмосферы, он в 1887 году один, без пилота, поднялся на воздушном шаре для наблюдения солнечного затмения.

8 баллов. Этот ученый принимал активное участие в издании “Энциклопедического словаря” Брокгауза и Эфрона, редактируя в нем химико-технологический и промышленный разделы и выступая в качестве автора ряда статей.

5 баллов. Демонстрация портрета.

4 балла. В 1865 году им была защищена диссертация на тему “О соединении спирта с водой”.

3 балла. В своем труде “Основы химии” он впервые обобщил и систематизировал огромное число разрозненных химических фактов и наблюдений, заложив фундамент здания современной химической науки.

2 балла. Его знаменитый закон гласит: “Свойства элементов и их соединений находятся в периодической зависимости от атомной массы элементов”.

1 балл. Демонстрация таблицы “Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева”.

*После конкурса подводятся предварительные итоги.*

**4. Ребус.** (слайд № 28)

*Магистр:* 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 пяти минут вам необходимо их решить. За временем будет следить один из членов жюри.

(слайд № 29) **Химическая пауза.**

*Магистр:* Вот еще одно 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 "Много крови без ран"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. |

После химической паузы проверяется правильность отгадывания ребусов. (слайд № 30, 31)

*После химической паузы жюри подводятся итоги конкурса «Ребус».*

**6. Чёрный конверт.** (слайд № 32)

*Магистр:* И сейчас предложим последние испытание. Каждая команда получает черный конверт. В этом конверте даны определения и буквы. Вам необходимо прочитать определение и из букв составить ответ. Посмотрим, какая команда выполнит быстрее! Максимальное количество 3 балла.

(слайд № 33)Задание:

1. Основания – это сложные вещества, состоящие из ионов металлов и связанных с ними гидроксид - ионов.

2. Оксиды – это вещества, состоящие из двух химических элементов, один из которых кислород в степени окисления - 2.

3. Кислоты – это сложные вещества, молекулы которых состоят из атомов водорода и кислотного остатка.

4. Индикаторы – вещества, изменяющие свою окраску в растворах кислот и щелочей.

**Игра со зрителями.** (слайд № 34)

*Магистр:* Наша химическая страна справедливая. Проверим знания и у остальных жителей нашей страны. Сейчас мы с вами будем разгадывать химические загадки. Учащиеся заработавшие баллы в этой игре могут отдать команде, за которую он болеет.

1.

Я светоносный элемент.

Я спички вам зажгу в момент.

Сожгут меня - и под водой

Оксид мой статен кислотой. (Фосфор)

2.

Предупреждаю вас заранее:

Я непригоден для дыхания!

Но все как будто бы не слышат

И постоянно мной дышат. (Азот)

3.

У меня дурная слава:

Я - известная отрава.

Даже имя говорит,

Что я страшно ядовит. (Мышьяк)

4.

В горах далеких Шао Линь

Копали глину – каолин.

Из этой глины с давних пор

В Китае делали … (Фарфор)

5.

Такова моя природа:

Известняк, песок и сода,

Много требуют огня,

Чтобы выплавить меня

Я прозрачно и светло

И зовут меня … (Стекло)

6.

Сообщаю: я спешу!

Я живу, пока пишу.

Исчертил всю доску белым…

Исчезаю. Был я … (Мелом)

7.

 Примерно века два назад

Открыт он был случайно.

Сейчас знаком с ним стар и млад,

Он и для вас не тайна.

Известно, что горят отлично

В нем сера, фосфор, углерод,

Железо, магний. Энергично

Сгорает также водород. (Кислород)

8.

 Красноватый будто цветом

Мягкий, ковкий он металл.

Из кислот же он при этом

Водород не выделял.

Только может окисляться,

Коль нагреем в кислоте.

Право, можно догадаться

Вам теперь уже вполне. (Медь)

9.

 Он яркой звездой загорится,

Белый и легкий металл,

В тринадцатой клетке таблицы

Почетное место занял.

Для легкости в сплавы дается,

Мощь самолета создал.

Тягуч и пластичен, отлично куется

Серебряный это металл.

В составе багровых рубинов,

В сапфировой силе огней,

В серой обыденной глине,

В виде наждачных камней. (Алюминий)

*Магистр:* Я еще раз убедилась, что жители химической страны хорошо знают химии. Я попрошу Совет подвести итоги соревнования команд и назвать нам победителя.

**Химическая пауза.** (слайд № 35)

А пока они совещаются, я продемонстрирую вам некоторые из своих чудес.

|  |
| --- |
| Опыт “Волшебные цветы”Бумажные цветы, изготовленные из белой гофрированной бумаги, заранее смачивают раствором фенолфталеина. После произнесения “волшебной фразы”, их обрызгивают из пульверизатора раствором щелочи, в результате чего цветы приобретают малиновую окраску. |

*Жюри подводит итоги.*

*Магистр:* А сейчас я попрошу членов Ученого Совета огласить результаты. Подводятся итоги конкурса, вручаются грамоты победителям, активным болельщикам.

*Магистр:* Итак, вы доказали, что вы действительно достойны носить звание “Лучший знаток” нашей химической страны. Я поздравляю вас. Мне было очень приятно встретиться с вами. А сейчас – до свидания.

(слайд № 36) Спасибо за внимание!