

Внеклассное мероприятие «Посвящение в химики» для учащихся 7 – 9 х классов.

Действующие лица:

ведущий,

Вини-Пух,

Кролик, Пятачок,

Химик-Волшебник,

Ассистенты (2-3 человека).

На сцене появляются ведущий, он обращается к зрителям.

Ведущий. «Я хочу стать химиком»!- так ответил гимназист Юстус Либих на вопрос директора Дармштадской гимназии о выборе будущей профессии. Это вызывало смех присутствовавших при разговоре учителей и гимназистов. Дело в том, что в начале XIX в. В Германии и в большинстве других стран к такой профессии не относились серьезно. Химию рассматривали как прикладную часть естествознания.

В наше время желание стать химиком никого не рассмешит, напротив, химическая отрасль промышленности постоянно нуждается в людях, у которых обширные знания и экспериментальные навыки сочетаются с любовью к химии.

Друзья, а вы хотели бы стать настоящими химиками?

Учащиеся из зала отвечают ведущему.

Ведущий. Конечно, да! Я в этом не сомневался. Ведь химия-это наука о веществах и их превращениях. Знать свойства веществ необходимо, чтобы найти им применение. Хотя вы недавно начали изучать химию, я уверен, что со многими веществами вы уже успели познакомиться. Назовите известные вам вещества.

Ответ учащихся из зала.

Ведущий. Итак, мы начинаем праздник. Я призываю вас внимательно наблюдать за всем происходящим на сцене, активно участвовать во всех играх и конкурсах. И только тогда мы сможем зажечь «химический огонь» и представить вас к званию «Химик».

На сцене появляется Вини-Пух (в одной руке он держит колбу с водой, а в другой –кусочек мела), за ним, спотыкаясь, бежит Пятачок.

Вини-Пух (поет).

Кто любит химию учить,
Тот поступает мудро,

Любое чудо сотворить
Совсем тогда нетрудно.

Вот это колба (показывает зрителям колбу), да-да-да (чешет в затылке). Я в ней творю такое! Вот это мел (показывает зрителям кусочек мела), а вот вода (бросает мел в колбу с водой). Что получилось? Ерунда! Как ерунда? Нет, тут что-то не так! Надо попробовать еще раз. (Собирается повторить эксперимент, но тут его догоняет Пятачок и дергает за руку).

Пятачок. Винни, Винни.....

Винни-Пух. Что случилось, Пятачок?

Пятачок. Объясни, что ты делаешь? Куда ты так торопишься? Я просто не могу угнаться за тобой.

Винни-Пух. Пятачок, я решил стать знаменитым химиком. Видишь, я уже знаю, что это колба (показывает колбу Пятачку), а в колбе смесь из мела и воды. И теперь я направляюсь к Кролику, чтобы он подсказал мне, что еще надо сделать, чтобы стать великим и знаменитым химиком.

Пятачок. А химия, это про что?

Винни-Пух. (задумываясь).

Химия-это.....А вот ты лучше послушай.

Группа учащихся исполняет песню на мотив «Маленькая страна».

Учащиеся.

Химия всех цариц наука,
Химия всех важней.
Синтез различных компонентов-
Это подвластно ей.
Может помочь в беде больному
И чудо сотворить,
Может согреть зимой холодной-
Нам без нее не жить.

Припев. Химия, химия,

Ты для людей важна.
Химия-будущее наше,
Нет жизни без тебя.

Ты подчинила все стихии:
Воду, металл, огонь.
Без кислорода нет жизни в мире,
Свет нам дает неон.
«Феррум находится в клетках крови,
Без «аш-два –о» нам не жить.
Химию в школе изучают,
Чтобы ей жизнь посвятить.

Припев. Химия-это я,

Химия –это жизнь.
Химия –будущее наше,
Нет жизни без тебя.

Винни –Пух. Ну что, Пятачок, все понял? Пойдешь со мной к Кролику?

Пятачок. Да, Винни, мне все понятно, я иду с тобой! О, вот и Кролик.

На сцену выходит Кролик.

Кролик. Здравствуй, Винни! Здравствуй, Пятачок! Здравствуйте, ребята! Слышу, что речь у вас идет о химии. А знаете ли вы (поднимает вверх указательный палец), что химия –это интереснейшая наука?! Химия появилась еще в древности, и наиболее выдающимися химиками древнего мира являлись представители Египта. Даже само слово «химия», по мнению ученых, появилось в Египте.

Первое, что свидетельствует о том, как высоко была развита там химия,- это искусство египтян бальзамировать трупы, представляющее загадку, не раскрытую полностью учеными и до настоящего времени. Несмотря на то, что современные ученые владеют сотнями тысяч веществ, они не могут сделать мумию точно так, как это делали во времена фараонов.

Вторая область, где египтяне достигли большого совершенства,- это краски. Тысячи лет прошли с тех пор, как были окрашены в Египте предметы, а краски и до настоящего времени сохранили свою яркость и прочность.

Развиты были у египтян и парфюмерия, и умение изготавливать косметические вещества. Они, например, умели готовить черную краску для бровей, различные благовонные мази и масла, душистые воды.

За 1600 лет до н.э. египтяне знали производство папирусов, которые вывозили даже в другие страны. В производстве этих папирусов кроется какая-то загадка, которую не могут разгадать современные ученые. Как склеивались отдельные листы папируса? Что это был за клей, который не дал рассыпаться листам даже по прошествии нескольких тысячелетий?

Конечно, у египтян не было настоящей науки, но нужно сказать, что они имели в отдельных случаях более правильные взгляды на химическую природу веществ, чем даже жившие спустя тысячи лет после них алхимики. Вся египетская наука, в том числе и зарождающаяся химия, считалась священной. Она была доступна только избранным: занимались ею только жрецы. Наука составляла тайну господствующего класса и охранялась как ценный клад. Но все же некоторым любознательным иностранцам удалось войти в доверие египтян и выведать у них часть тайн египетской науки. Это были греческие мудрецы Солон, Пифагор, Демокрит, Геродот и Платон. Через них Греция заимствовала у египтян химические знания.

Винни-Пух. А я знаю, что вместе с египтянами наиболее выдающимся народом Древнего Востока нужно считать вавилонян. Они не хуже египтян знали металлы, способы их получения и обработки.

Из пальмовых плодов вавилоняне умели готовить спиртные напитки. Знали они и химические способы обеззараживания воды, не имея никаких представлений о бактериях как возбудителях болезней.

Финикийцы- эти древние мореплаватели- заимствовали химические познания от тех народов, с которыми поддерживали торговлю. Они же и распространяли эти знания по странам Востока и по берегам Средиземного моря.

Существует легенда, что финикийцы изобрели стекло. У римского историка Плиния есть рассказ о том, как финикийские моряки везли на своем корабле

соду и высадились на берегу одной реки в Палестине. При постройке очага для варки пищи им понадобились камни, но камней нигде не было. Тогда моряки употребили для постройки очага куски соды. Костер разгорелся и достиг большой силы. Вдруг моряки увидели, что сода расплавилась и вместе с песком образовала прозрачную тягучую массу. Эта масса застыла, и моряки увидели твердые прозрачные куски. Так и был открыт способ изготовления стекла. Жители той местности, где останавливались финикийцы, усовершенствовали способ получения стекла. Так рассказывает легенда. А как думаете вы, ребята? Можно ли таким способом получить стекло?

Зрители отвечают, что вряд ли таким способом можно получить стекло, т.к. температура от обычного костра недостаточна для производства стекла.

Кролик. Правильно, ребята! А вот персы, как рассказывает греческий историк Геродот, умели добывать золото, серебро, железо, выделывать шкуры зверей. Искусство окрашивания тканей они переняли у индусов. Индусы владели значительными химическими знаниями. Знаменитая краска индиговая синь служила им для живописи и окрашивания тканей. А в Европе этот способ был применен только в XV в.

Химические познания индусов и сейчас вызывают изумление. Особенно высоко стояла металлургия. Подтверждением этого является чудо металлургического искусства древних- знаменитая Кутубская колонна близ города Дели. Колонна эта высотой 7 метров весит свыше 6 тонн. Точные анализы показали, что она состоит из химически чистого железа. А такое железо совершенно не ржавеет. Исследователи колонны не обнаружили на ней и следа влияния атмосферы. На колонне имеется надпись, по которой можно установить, что она поставлена в IX в. До н.э. С тех пор прошло почти 2800 лет. И за все это время не образовалось ни малейшего пятнышка ржавчины, а условия для ржавчины в сыром и теплом климате Индии очень благоприятны. В современном производстве получают только небольшие количества химически чистого железа. Как изготовили индусы столько чистейшего железа для колонны? На колонне нет ни одного шва. Как же они ковали такую громадину? Даже в настоящее время такую массу железа можно отковать только на крупнейших заводах гигантскими паровыми молотами. Все это остается совершенной загадкой для нас.

Ребята, Винни, Пятачок, а известно ли вам, кто такие алхимики и чем они занимались?

Сначала зрители из зала рассказывают известные им сведения, а потом герои – Кролик, Винни-Пух и Пятачок – дополняют.

Пятачок. Алхимики верили в material prima- первичную материю, которая находится везде и всюду, но загрязнена различными примесями. Удаляя примеси от первичной материи, можно получить «квинтэссенцию», «философский камень», который превращает неблагородные металлы в благородные (свинец-в серебро, ртуть-в золото и т.д.), исцеляет все болезни, возвращает молодость старикам и продляет жизнь за естественные пределы.

Винни-Пух. Алхимики признавали четыре элемента Аристотеля-воду, огонь, воздух, землю- и рассматривали их свойства –сухость, влажность, теплоту,

холод. Они полагала, что путем соединения этих элементов и качеств гмжно получить все вещи в мире. Следовательно, алхимики считали возможным отрыв от вещества присущих ему свойств и перенос этих свойств на другие вещества. Иногда свойствам они приписывали и самостоятельное существование.

Пятачок. Алхимики были убеждены в том, что солнце, звезды и планета влияют на все процессы, происходящие на земле, в частности , что металлы зарождаются и развиваются в земных недрах под влиянием небесных светил, подобно органическим веществам.

Кролик. Эта мистическая вера привела их к убеждению, что на земле существует всего лишь семь металлов. Наивное верование алхимиков в этой части прекрасно выражено Н.А.Морозовым в небольшом стихотворении :

«Семь металлов создал свет,
По числу семи планет:
Дал нам Космос на добро
Медь, железо, серебро,
Злато, олово, свинец...
Сын мой! Сера их отец!
И спеши, мой сын, узнать:
Всем им ртуть родная мать»!

Винни-Пух. Время господства алхимических взглядов –это время не только заблуждений, разочарований и обмана. Несмотря на ложность основной идеи алхимиков, эта эпоха характеризуется значительным накоплением знаний в области химии и химической технологии. Такому развитию событий способствовала основная тенденция алхимиков- смешивать, нагревать, растворять, дистиллировать и т.п. все, что попадало под руку, в целях поисков философского камня. Алхимики изучили многие реакции и получили большое число важнейших соединений. Им были известны свойства серной, азотной и соляной кислот. Селитры, пороха, царской водки, щелочей, винного спирта. Алхимики открыли фосфор и ряд новых металлов (цинк, сурьму, висмут, кобальт, никель) и ввели препараты на их основе во врачебную практику.

Пятачок. Сегодня известны миллионы веществ. А какие вещества знаете вы, юные химики? Вот сейчас мы проверим ваши познания.

Предлагаем вам несколько загадок.

«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).

«Получишь газы из воды,

Смешаешь вместе –жди беды».
(Гремучая смесь из водорода и кислорода)

«Газ – ненужный нам отброс-
В поле в пищу перерос».
(Углекислый газ).

«Красноватый будто цветом,
Ковкий, мягкий, как 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)
«Порознь каждый ядовит,
Вместе – будит аппетит».

(Хлорид натрия).

«В воду шел и чист, и бел,
Окунулся-посинел».

(Сульфат меди(II)).

«Он безжизненным зовется,
Но жизнь без него не создается».

(Азот).

«По прозванию инвалид,
Но крепок в деле и на вид».

(Хром).

«Он яркой звездой загорится,
Белый и легкий металл,
В тринадцатой клетке таблицы
Для легкости в сплавы дается,
Мощь самолета создал.
Тягуч и пластичен, отлично куется
Серебряный этот металл.
В составе багровых рубинов,
В сапфировой сини огней,

В серой обыденной глине,
В виде наждачных камней»

(Алюминий).

Яцу45043D«Только в воду соль попала»,
Холодней в стакане стало».

(Нитрат аммония).

Кролик. Какие же вы молодцы, ребята! Как много известно вам из области химии. А вот я изучил всевозможную литературу по химии и немного владею премудростями химического эксперимента. Сейчас я постараюсь вызвать к нам на праздник Химика-волшебника.

Под плавную музыку, совершая руками магические движения, Кролик проводит химический опыт «Вулкан».

Опыт «Вулкан» на столе.

В тигель насыпать холмиком кристаллический дихромат аммония, смешанный с металлическим магнием. Вершину холмика смочить спиртом. Поджечь спирт горящей лучинкой.

На сцену выходит Химик-волшебник.

Химик-Волшебник.

Здравствуйте, дети! Здравствуйте, Кролик, Винни-Пух, Пятачок! Я прибыл к вам доказать, что химия-это не просто слова, это еще и сказка.

Химик-волшебник проводит химический опыт, имитируя колдовство.

Опыт «Фейерверк на столе».

В сухой ступке хорошо перемешать равные объемы порошков перманганата калия, восстановленного железа и древесного угля (можно взять угольные таблетки). Полученную смесь насыпать в железный тигель, который установить на штативе и сильно нагреть пламенем горелки. Вскоре происходит реакция, и из тигля начинается выбрасывание продуктов реакции в виде искр или огненного фейерверка. (В целях обеспечения пожарной безопасности под штатив подложить лист жести или асбеста).

Химик-Волшебник. Ребята, кто из вас сможет объяснить вот такое явление?

На обычную дощечку наливается вода,

И стаканчик с талым снегом тоже ставится туда.

Насыпаю в стакан соль (нитрат аммония), а ты, дружок (обращается к Винни),

Мешать изволь.

(Химик –Волшебник медленно считает до десяти).

Примерз стакан химический,

Процесс?

(Зрители отвечают: «Эндотермический»)

Опыт «Змейки».

Для демонстрации «змеек» надо заранее сделать заготовки. Для этого смешать растертые в порошок 10г дихромата калия, 10г сахара и 5г нитрата натрия. Смесь слегка увлажнить до достижения вязкости, сформировать в палочки диаметром 4-5мм и длиной 8-9см, палочки подсушить. Заготовленные «змейки» укрепить в песке и поджечь.

Химик-Волшебник.

Я еще не то умею,
Из песка ползут змеи,
Страшные, кусачие.
От страха не заплачете?

Звучит восточная музыка, и исполняется танец, в котором девушки, одетые в восточные костюмы, изображают змей. Химик-Волшебник в это время проводит эксперимент.

Опыт «Химический хамелеон».

В три колбы налить 1/3 объема малиновый раствор перманганата калия. Прибавить в первый цилиндр немного разбавленной серной кислоты, во второй-воды, а в третий-концентрированный раствор гидроксида калия. Окраска растворов при этом не изменяется. Добавить во все цилиндры по 5 мл раствора сульфата калия и хорошо перемешать смеси стеклянной палочкой. В первом цилиндре мгновенно обесцвечивается раствор, во втором наряду с обесцвечиванием выпадает бурый хлопьевидный осадок, а в третьем-малиновая окраска переходит в ярко-зеленую.

Химик-Волшебник.

А сейчас вам предлагаю
Явление химическое.
Но название у опыта
Чисто биологическое.
Объясните почему
Имя «Хамелеон»
Дано ему?

Химик-волшебник демонстрирует опыт «Химический хамелеон», после которого зрители высказывают суждения.

Опыт «Волшебный кувшин»

В первый стакан поместить 10-20 мг гидросульфата натрия, во второй- столько же карбоната натрия, а в третий- несколько капель раствора фенолфталеина. Четвертый и пятый стаканы предназначены для эффективности опыта. Во все стаканы прилить по 1 мл воды, чтобы растворились соли. Стакан с гидросульфатом натрия надо отметить незаметно для зрителей. Взять чистый кувшин и налить в него воду из водопроводного крана. Далее во все стаканы

поровну налить всю воду из кувшина. Затем только из четырех стаканов, оставив как бы случайно стакан с гидросульфатом натрия, влить «воду» обратно в кувшин. Затем вылить вновь из кувшина «воду» в четыре стакана: она будет уже окрашена в малиновый цвет. Тогда вылить содержимое уже всех пяти стаканов в кувшин. После непродолжительной паузы разлить «воду» из кувшина по стаканам, и она станет бесцветной.

Химик-Волшебник.

Из волшебного кувшина
Наливается вода.
Посмотрите, как в сосудах
Происходят чудеса.

Химик-волшебник демонстрирует опыт «Волшебный кувшин».

Опыт «Скрытое письмо».

На листе плотной бумаги заранее надо написать слова «Хочу стать химиком!». При помощи кисточки слова «хочу» и «химиком» пропитать разбавленным раствором сульфата меди, слово «стать»- разбавленным раствором хлорида железа (III) и просушить. Наполнить пульверизатор раствором гексацианоферрата (II) калия. Во время представления Химик-волшебник должен обработать им лист бумаги. Перед зрителями проявляется текст: слова «хочу» и «химиком» написаны красно-бурым цветом, а слово «стать»-синим.

Химик-Волшебник.

Валею Аллаха
Я на бумаге этой
Могу мгновенно рисовать
Волшебные слова
Лишь стоит мне поколдовать,
Шепнуть Аллаху заклинания,
И может каждый увидеть
Свои заветные желания.

Химик-волшебник проводит опыт «Скрытое письмо».

Опыт «Кровь без раны».

Для проведения опыта используют 100 мл хлорида железа (III) с массовой долей 3% и 100 мл роданида калия $KSCN$ с массовой долей 3%. Для демонстрации опыта используют тупой нож (можно использовать детскую посудку). Вызывают кого-нибудь из зрителей на сцену. Ваткой промывают его ладонь раствором хлорида железа («йод»), а бесцветным раствором роданида калия смачивают нож. Далее ножом проводят по ладони: на бумагу обильно течет «кровь». «Кровь с ладони смывают ватой, смоченной раствором фторида натрия.

Химик-Волшебник.

Вот еще одно развлечение

(одевает белый халат).
Кто даст руку на отсечение?
Жалко руку на отсечение-
Тогда нужен больной для лечения.
(Приглашает зрителя на сцену.)

Оперирую без боли,
Правда, будет много крови.
При каждой операции
Нужна стерилизация.
Помогите, ассистент
(обращается к ассистенту),
Дайте йод.

Ассистент. Один момент!

Химик-Волшебник.

Йодом смочим мы обильно,
Чтобы было все стерильно.
Не вертитесь, пациент!
Нож подайте, ассистент!

(Химик-волшебник делает «надрез ножом», течет «кровь»).

Посмотрите, прямо струйкой
Кровь течет, а не вода.
А сейчас я вытру руку-
От разреза ни следа!

Химик –волшебник показывает, что раны нет и ладонь совершенно чистая.

Ведущий. Спасибо вам, уважаемый волшебник. Вы действительно великий маг. Вы доказали нам, что химия- это наука , которая творит чудеса. И, как всякая наука, химия требует к себе самого ответственного отношения. И только для непосвященных чудеса химии кажутся чудом. Предлагаю вам, ребята, проверить вашу профессиональную пригодность. Итак, первый конкурс – «Кто быстрее?».

Конкурс «Кто быстрее?»

Ведущий приглашает на сцену двух участников из числа зрителей. Пользуясь периодической системой элементов Д.И. Менделеева, они должны поочередно назвать пять химических элементов: один называет элемент, а другой как можно быстрее должен назвать порядковый номер названного элемента. При помощи шахматных часов или секундомера учитывается время, затраченное на поиски порядкового номера элемента. Побеждает тот участник, который затратил меньше времени на поиск порядковых номеров пяти элементов, названных соперником.

Ведущий. А теперь конкурс « Кто дальше?»

Конкурс «Кто дальше?»

На сцену приглашаются два-три участника. Играющий должен прошагать как можно дальше, называя на каждый шаг химический элемент. Игру можно усложнить, изменив перечень названий (любые элементы, только металлы, только неметаллы, элементы определенного периода или группы и т.п.). Выигрывает тот, кто прошагает дальше без ошибок, запинок и повторений.

Ведущий. Молодцы, ребята!

Теперь предлагаю вам заполнить таблицу.

На экране через проектор проецируется таблица:

А	З	О	Т

Зрителям предлагают заполнить пустые клетки таблицы так, чтобы в каждой графе было пять химических терминов, начинающихся с указанной буквы. Выигрывает тот, кто быстрее напишет все слова. В конце игры несколько учащихся зачитывают придуманные ими слова, а остальные проверяют, являются ли эти слова химическими терминами. Например, в первой графе можно записать следующие слова: атом, анион, аммиак, аргон, ацетилен.

Ведущий. Прекрасно, ребята! Вы уже много знаете о химии, а сейчас я попробую угадывать ваши мысли. Приглашаю на сцену желающего участвовать в следующем номере. Прошу вас задумать любой химический элемент по периодической системе. Теперь прошу удвоить номер задуманного элемента. К полученному числу прибавить число 5. Полученную сумму умножить на 5. Какое число вы получили? Назовите его.

Участник называет число, а ведущий тотчас объявляет задуманный играющим элемент. Разгадка заключается в следующем. Пусть задуман элемент № 25 (марганец). Проведем с числом 25 соответствующие математические действия: $25 \cdot 2 = 50$; $50 + 5 = 55$; $55 \cdot 5 = 275$. Число 275 сообщается ведущему, который в уме отбрасывает последнюю цифру, получается 27, затем отнимает от полученного числа 2, получается 25. Это и есть номер задуманного элемента. После этого ведущему остается только назвать этот элемент – марганец.

Ведущий.

Чего только нету, чего только нет
На этом на белом на свете.
Химия- трудный, но важный предмет,
Ее изучают дети.
Метан, аммиак и бензол – все равно
Раскроют секреты однажды.
Нам жить интересно и весело, но
Всем похимичить нам хочется страшно.

А вам, друзья, хочется похимичить?

Зрители отвечают утвердительно.

Ведущий. Да, да, конечно, я и не сомневался. Но сначала я хочу попросить моих помощников напомнить вам правила техники безопасности.

Винни-Пух.

При работе с веществами.

Не берите их руками

И не пробуйте на вкус.

Реактивы –это не арбуз:

Слезет кожа с языка,

И отвалиться рука.

Кролик.

Задавай себе вопрос,

Но не суй в пробирку нос,

Будешь кашлять и чихать,

Слезы градом проливать.

Помаши рукой ты к носу-

Вот ответ на все вопросы.

Пяточок.

С веществами неизвестными

Не проводи смешивания неуместные:

Незнакомые растворы ты друг с другом не сливай,

Не сыпай в одну посуду,

Не мешай , не поджигай.

Винни-Пух.

Если ты работаешь с твердым веществом,

Не бери его лопатой и не вздумай брать ковшом.

Ты возьми его немножко- одну восьмую чайной ложки.

При работе с жидкостью каждый должен знать:

Мерить надо в каплях- ведром не наливать.

Кролик.

Если на руку тебе кислота или щелочь попала-

Руку быстро ты водой промой из крана.

И, чтоб осложнений себе не доставить,

Не забудь учителя в известность поставить.

Пяточок.

В кислоту не лей ты воду, а наоборот-

Осторожненько мешая, тонкой струйкой подливая,

Лей в водичку кислоту-

Так отвадишь ты беду.

Винни-Пух.

Чистота –друг человека.

Не забывай об этом никогда.

И пользуйся чистой посудой

На лабораторных работах всегда!

Ведущий.

Правила техники безопасности мы вспомнили, теперь предлагаю вам отгадать несколько загадок.

1. «Не страшны кислоты мне,
Даже очень сильные,
Но в растворах щелочей
Становлюсь малиновым.
Ярче сока всех малин.
Кто я?»

(Фенолфталеин)

2. «В щелочах я очень желтый,
А в кислотах – очень красный.
Индикатор- очень важный!
Как зовусь я?»

(Метилоранжевый)

3. «Эта желтая бумага
Все укажет без труда.
Посинеет – в колбе щелочь,
Покраснеет- кислота.
Коль нейтральная среда,
Не изменит цвет она.
Как зовут ее?»

(универсальная)

Ребята, как называются те вещества, о которых шла речь в загадках?

(Индикаторы)

Теперь настало время пригласить на сцену юного экспериментатора. Кто желает похимичить?

На сцену выходит желающий провести эксперимент.

Ведущий. В штативе находятся три пронумерованные пробирки, содержащие бесцветные жидкости: воду, раствор кислоты и раствор щелочи. Прошу вас исследовать, в какой из пробирок находятся вода, кислота и щелочь?

Ученик -восьмиклассник проводит эксперимент по решению качественной задачи на распознавание веществ.

Ведущий. Друзья, какие же молодцы! Вы уже научились обращаться с лабораторным оборудованием и химической посудой, проводить химические опыты. А сейчас учащиеся старших классов проведут с вами викторину.

Химическая викторина.

1. Какой химический элемент принес химикам разных стран много бед?

(Ответ. Много трагических событий связано с фтором. Погиб один из членов Ирландской академии наук Томас Нокс, потерял трудоспособность другой ученый той же академии- Георг Нокс, мученическую смерть принял известный химик Джером Никлес из Нанси. Поплатился жизнью брюссельский химик П. Лайет, отравились фтором и пострадали французские химики Ж. Гей-Люссак и Л.Ж.Тенар, английский химик Г. Дэви и многие другие. И сейчас работа с фтором требует большой осторожности и продуманных мер защиты. При соприкосновении с кожей фтор вызывает сильные ожоги, вдыхание его приводит к тяжелому воспалению дыхательных путей и легких, которое часто заканчивается отеком легких и смертельным исходом. Малейшая неосторожность в работе с фтором- и у человека будут разрушены зубы, испорчены ногти.)

2.Какой элемент впервые был открыт на Солнце? Кем и когда было сделано это открытие?

(Ответ . В 1868 г. Во время солнечного затмения два астронома- француз П.Ж Жансен (в Индии) и англичанин Дж.Н.Локьер (в Англии),- исследуя с помощью спектроскопа оранжево- красные языки пламени, вырывавшиеся с поверхности Солнца, увидели в спектре кроме трех знакомых линий водорода(красной, зелено-голубой и синей) новую –ярко-желтую. Каждый сообщил об открытии в Парижскую академию наук. В честь этого открытия была выпущена золотая медаль, украшенная портретами Жансена, Локьера и бога Солнца Аполлона, восседающего на колеснице.

Открытое вещество Локьер предложил назвать именем Солнца –гелием. Только через 27 лет английским ученым У.Рамзаю и У.Круксу удалось обнаружить земной гелий в минерале клевете.)

3.Один из ученых – химиков был талантливым музыкантом. Им написана даже опера. Кто этот ученый и что создано им в науке и музыке?

(Ответ: Александр Порфирьевич Бородин. Работал в области органической химии, оставил 91 печатный труд по органической химии, в т.ч. по исследованию альдолей и бромированию органических кислот. Он написал всемирно известную оперу «Князь Игорь», ряд симфонических и камерных произведений).

4.Представьте себе труд по химии, написанный не прозой, а в стихотворной форме. Сложные химические выводы.... В стихах. Назовите имя химика-поэта.

(Ответ. Древнегреческий философ Тит Лукреций Кар, поэма «О природе вещей».

«Если бы материя не была вечной, давно бы
Весь существующий мир совершенно в ничто обратился
И из ничтожества снова родилось бы все, что мы видим,
Но, как уже раньше сказал я тебе, ничего не родится

Из ничего и обратно не может в ничто обратиться».

О химии в стихах писал также М.В.Ломоносов, например «Письмо о пользе стекла»:

«Неправо о вещах те думают, Шувалов,
Которые стекло чтут ниже минералов,
Приманчивым лучом блистающих в глаза.
Не меньше пользы в нем, не меньше в нем краса.
Не редко я для той с Парнасских гор спускаюсь;
И ныне от нея на верх их возвращаюсь,
Пою перед тобой в восторге похвалу,
Не камням дорогим, ни злату но стеклу.
И как я оное хваля воспоминаю,
Не ломкость лживого я счастья представляю.
Не должно тленности примером тое быть,
Чего и сильный огонь не может разрушить,
Других вещей земных конечных разрешитель:
Стекло им рождено; огонь его родитель»).

5.«Плодом его усиленной педагогической деятельности,- писал Д.И.Менделеев,- является множество русских химиков, которые дали ему прозвище «дедушка русских химиков»

О каком ученом –химике идет речь?

(Ответ. А.А.Воскресенский. Его исследования имели громадное значение для развития химии и химических производств. Благодаря его блестящим организаторским способностям, широкой и плодотворной педагогической деятельности была подготовлена благоприятная почва для проявления талантов выдающихся ученых России –учеников Воскресенского : Д.И.Менделеева, Н.Н.Бекетова, Н.А.Меншуткина и др).

6.В фамилии какого ученого девять букв, из них четыре «о»? Какова роль этого ученого в науке?

(Ответ. М.В.Ломоносов. Он ввел понятие о молекулах (корпускулах) и атомах (элементах), ввел взвешивание, развенчал теорию флогистона, обосновав природу горения; разработал способ изготовления цветного стекла, создал современный русский язык, внес вклад в развитие физики, геологии, географии, астрономии, металлургии и др.)

7.Какой химический элемент и какому химику помог открыть кот?

(Ответ. В 1811 г. Французским химиком Б.Куртуа был получен свободный йод. Произошло это так. У Куртуа были приготовлены в двух разных бутылках смеси веществ. В одной –серная кислота с железом, в другой- зола морских водорослей со спиртом. На плече у ученого во время опыта сидел кот. Вдруг

кот прыгнул и опрокинул содержимое бутылок. Жидкости смешались, и от них стали подниматься клубы фиолетового пара, образующие при оседании кристаллы с металлическим блеском и едким запахом. Это был йод)

8. Названия каких химических элементов связаны с окраской простых веществ или соединений?

(Ответ. Хлор- зеленоватый, хром-краска, рубидий- красный, родий-розовый, индий-синий, йод-фиалковый, цезий- голубой, иридий- радужный, фосфор-светоносец).

9. Названия каких химических элементов связаны с географией их открытия?

(Ответ. Скандий-Скандинавский полуостров, медь- остров Кипр, галлий- Галлия – древнее латинское название Франции, рутений- Россия, гафний-старое название Копенгагена, лютеций-древнее название Парижа, полоний- Польша, франций-Франция, америций-Америка, калифорний-штат Калифорния в США).

10. Какие химические элементы названы в честь ученых ?

(Ответ. Гадолий- Ю.Гадолин, кюрий- Пьер и Мария Кюри, эйнштейний – А.Эйнштейн, фермий- Э.Ферми, менделевий- Д.И.Менделеев, лоуренсий- Э.Лоуренс, резерфордий-Э.Резерфорд, нобелий- А.Б.Нобель, борий- Н.Бор, мейтнерий-Л.Мейтнер.)

11. Какой элемент по древнегреческой мифологии «обречен» на вечные муки?

(Ответ. Тантал)

12. Какой элемент называется как планета Солнечной системы?

(Ответ. Уран)

13. В названии какого металла встречается дерево?

(Ответ. Никель).

14. Название какого благородного металла состоит из болотных водорослей?

(Ответ. Платина)

15. Химический элемент, частью, которого любят играть на досуге взрослые и дети?

(Ответ. Золото).

Ведущий. Дорогие восьмиклассники? Вы успешно справились со всеми заданиями, которые мы предложили вам. И теперь настал долгожданный момент. Мы зажигаем «химический огонь», огонь без использования спичек или каких-либо зажигательных приборов, огонь, который символизирует, что вы удостоены почетного звания «Химик». А честь зажечь этот огонь предоставляется победителю химической олимпиады (называет фамилию и имя олимпийца).

Победитель олимпиады проводит эксперимент «Огонь без спичек».

Опыт «Огонь без спичек».

В чистой сухой фарфоровой чашке приготовить маслянистую смесь, состоящую из мелко истолченного перманганата калия и концентрированной серной кислоты.

На асбестовую сетку поставить чашку с приготовленную смесь, обложить ее деревянными щепками. Олимпиец берет небольшой кусочек ваты, смоченный спиртом, и выжимает спирт над щепками так, чтобы его капли попали в фарфоровую чашку со смесью веществ. После щелчка загорается «химический огонь».

ВСЕ УЧАСТНИКИ ПРАЗДНИКА Ура! Ура! Ура!

Ведущий.

Вечер наш занимательный
На этом закончить хотим мы
И желаем всем обязательно
Отличных успехов по химии!

Учащиеся старших классов вручают восьмиклассникам сувениры и прикрепляют эмблемы со звание «Химик».

Используемая литература.

1. Алексинский В.Н. Занимательные опыты по химии. М.: Просвещение – АО «Учебная литература», 1995.
2. Гаврусейко Н.П., Дебалтовская В.И. Химические викторины. Минск: Народная асвета, 1972.
3. Куликова Е.Л. Вечера занимательной химии. Минск: Народная асвета, 1966.
4. Кукушкин Ю.Н., Буданова В.Ф., Власова А.Р., Крылов В.К., Панина Н.С., Симанова С.А. Что мы знаем о химии. М.: Высшая школа, 1993;

5. Парменов К.Я., Сморгонский Л.М. Книга для чтения по химии. М.: Государственное учебно- педагогическое издательство Министерства просвещения РСФСР , 1955.
6. Сомин Л.Е. Увлекательная химия. М.: Просвещение , 1978.
7. Титова И.М., Угрюмов П.Г. Методические рекомендации по использованию химических загадок во внеклассной работе по химии. Л. : ЛГПИ им.А.И.Герцена, 1989.
8. Штремпер Г.И. Химия на досуге. М.Просвещение, 1993.