***Позакласний захід***

***«Чарівний світ***

***хімії»***

*Підготувала та провела*

*вчитель хімії*

*Великодедеркальської ЗОШ*

*І-ІІІ ступенів*

*Троцюк Наталія Вікторівна*

***2014 рік***

***Вчитель.***

Хімія це прекрасна наука, це країна відкриттів і перетворень, дивних і барвистих реакцій. Наука хімія розкриває багато таємниць навколишнього світу, недаремно хімія — це наука про речовини та їх перетворення. Ось у цікавий світ хімічних перетворень ми з вами й помандруємо сьогодні. Наші учні підготували для вас досліди з цікавої хімії. Вони продемонструють вам всілякі чудеса та розкриють таємниці кожного з них.

**В-1**

Надворі так світло, в небі сонечко сяє,

А в нашому залі - учбовий процес:

Ми хімії брилу гризем і довбаєм,

Та маєм значний в цім процесі прогрес.

Хлориди, сульфати,

Нітрати, фосфати...

Змішалося все у моїй голові!

Ех, як було хороше влітку без школи

Безжурно лежати в духм'яній траві!

**В-2**

Ефіри, кетони,

Оксиди, іони...

Гуде голова, мов пустий казанок!

Коли ж закінчиться цих формул мигтіння,

Коли ж пролуна рятівничий звінок!

**В-1**

І хто її видумав нам на мороку,

Науку цю вредну ще й темну, як ніч...

Недаром, як хтось робить щось кривобоко,

Його тут же тицьнуть: "Ану, не хіміч!".

Як татко в дворі робить щось кособоко,

Гука йому мама: "Ану, не хіміч!"

**В-2**

Учителька наша весела й кмітлива,

Так нащо й за що, за які реактиви

Хімічний обрала вона факультет?!

Ну, чим же її, молоду і вродливу,

Принадив такий вибуховий предмет?

**В-1**

Хлориди, сульфати,

Нітрати, фосфати,

Ефіри, кетони,

Оксидів відро!..

Учителько, люба, пора мудрувати,

Мішати, палити ,тумани пускати.

Давайте вже будемо розпочинати

Дослідів цікавих калейдоскоп.

**В-2**

Та , перш ніж розпочати досліди потрібно дещо пригадати. Отже друзі будьте пильні.

*(сценка)*

*Сценка «Горе - хімік»*

*Учень йде до столу з купою книжок, бере посудину без етикетки, роздивившись, відкриває і пробує на смак, розсипає речовину на стіл, але не прибирає; з кишені витягує їжу, жує і кладе їжу на стіл. На лабораторному штативі закріплює пробірку на середині вертикально на самому низу стрижня і наливає в пробірку одразу* 2 *речовини* (насипає в пробірку кальцій карбонат руками і наливає хлоридну кислоту, виділяється газ.). *Пробує витягти пробірку, не послабивши гвинт.* (Одинадцять помилок)

**В-1**

Техніка безпеки — це не жарти!

Правила поводження пам'ятати варто
Під час лабораторної роботи
І в побуті, щоб не було турботи,—-
Як працювати з кислотою,

Штативом, склом та лугом...

І хімія тоді завжди
Буде вашим другом!

**В-2** Яких же помилок допустився наш горе - хімік? (*Відповідь дають присутні учні в залі)*

**В-1**А тепер ще раз пригадаємо яких правил потрібно дотримуватись перед проведенням досліду:

**В-2** Звільніть робоче місце від зайвих для роботи предметів і матеріалів.

**В-1** Хімічні речовини для досліду беріть точно в кількостях, передбачених методикою проведення досліду, або за вказівкою вчителя.

**В-2** Перед тим як узяти реактив, необхідний для досліду, прочитайте етикетку на тарі (склянці, банці), щоб запобігти помилці.

**В-1** Насипайте або наливайте реактиви над столом сухі-над аркушем паперу

**В-2**Не беріть хімічних речовин безпосередньо (голими) руками. Використовуйте для цього спеціальні ложечки, совочки, шпателі

**В-1** Не зсипайте розсипаний і не зливайте розлитий реактив назад до основної кількості реактиву

**В-2** Не пробуйте хімічні речовини на смак, адже будь-яка з них тією чи іншою мірою отруйна

**В-1** Під час роботи в кабінеті не пийте води і не вживайте їжі

(*демонстрація слайд-шоу про техніку безпеки)*

**В-2** Сьогодні тутВаша роль, учні полягає в тому, щоб вирішити для себе одне питання: чи цікава наука хімія, чи хочеться вам її вивчати? Звичайно, у хімії, як і в будь-якій науці, крім цікавого, буде зустрічатися й важке. Але важке та цікаве — це те, що якраз потрібне для людини, яка міркує, щоб розум наш не знаходився у святості й лінощах, а постійно працював, працював і працював. А зараз переходимо до чудес

***Дослід «Запали вогнище без сірників»***

Запалю я вогнище

Без вогню, без сірників,

А про це видовище

Потім розповім.

*Готується суміш із 2-3 г КМп04 та концентрованого розчину Н2804. Чашка із сумішшю кладеться на металевий лист. Навколо чашки насипаємо тирсу так, щоб вона не торкалася суміші, залишивши вільним доступ до неї.*

*Змочіть спиртом невеликий жмутик вати й затисніть між пальцями. Натисніть на вату, спирт капне на суміш і запалить тирсу.*

Секретів немає, це суміш хімічна,

зробила наш дослід таким динамічним.

Будь-що запалити зуміє вона.

Ім'я її — суміш запалювальна.

*У руках у вас дві свічки, що не горять. Покажіть їх глядачам. Після цього на мить з'єднайте їх разом гнітом, вимовіть "заклинання". Над ними з'явиться дим, а услід - і вогник. Розведіть свічки в різні боки - до здивування глядачів, вони самі собою запалали .(Дві справжні (однакові за розміром) свічки приготовано наперед. Кінець гніту однієї з них присипаний порошком марганцівки, інший просочений рідким гліцерином (достатньо 2 або 3 краплі). Користуватися гліцерином і марганцівкою потрібно обережно. Якщо такий гніт з'єднати, витримати невелику паузу, поки не відбудеться реакція, обидві свічки почнуть палати.)*

***Дослід «Хімічна хірургія»***

Чи знаєте ви, хто такі «хілери»? Це філіппінські лікарі, які прослави­лися вмінням вирізати хворі органи без скальпеля та «зашивати» рани без ниток. Не будемо судити про те, що в легендах про філіппінську медицину є правдою, а що — вигадкою. Але ви на якийсь час можете стати знахарем» котрий’уміє лікувати «живою» та «мертвою» водою.

Операція без болю

Буде лиш багато крові

А під час операції

Потрібна стерилізація

*Щоб продемонструвати глядачам своє мистецтво, заздалегідь приготуйте водні розчини ферум (III) хлориду, амоній тіоціанату та натрій фториду. Також вам буде потрібен доброволець із числа друзів-глядачів, котрий не заперечуватиме, аби на ньому продемонстрували «медичне диво». У крайньому разі, ви можете продемонструвати дослід на собі. Найкраще для цього підійде ділянка шкіри на руці від ліктьового згину до долоні або кисть руки.*

1. Спочатку змочіть вату спиртом *(насправді це буде розчин амоній тіоціанату).*
2. Потім продезінфікуйте «скальпель», не жаліючи «йоду» *(як скальпель можна використовувати скляну або дерев'яну паличку, у ролі йоду виступатиме розчин ферум (III) хлориду).*
3. Після цього зробіть «надріз». *Проведіть скальпелем по ділянці шкіри, обробленій спиртом*,— *«потече кров».*
4. По тому слід «загоїти рану». Для цього візьміть живу воду *(розчин натрій фториду) Кров зникне, а під нею* — *усі побачать здорову шкіру.*

Ось і весь дослід. *Не забудьте добре вимити «прооперовану» руку во­дою, щоб не залишилося слідів використовуваних реактивів.*

***Дослід «Хімічний вулкан»***

Вважаю я, не тільки ти

Вулкан хотів би побачити.

Потрібно дослід провести,

І в гори можемо не йти.

Ми можем діючий вулкан

Зробити тут, у залі:

Ретельно в тиглі розітрем

Оранжеві кристали,

Цю сіль на гірку покладем,

Щоб виверження мати.

Ця сіль — амоній дихромат.

У ній зробили кратер.

І спиртом просочили,

А потім підпалили.

Від теплоти згоряння

Почнеться розкладання.

Процес екзотермічний —

Це є «вулкан» хімічний,

*Експериментатор у фарфоровій ступці ретельно розтирає 50 г оранжево-червоних кристалів амоній дихромату. Порошок висипає на велику металеву підставку, надаючи йому форму гірки. На вершині «вулкану» паличкою робить лунку і вливає 1—2 мл етилового спирту. Спирт підпалює сірником. При цьому з «кратера» викидається сніп яскравих іскор, що нага­дує виверження справжнього вулкану.*

***Дослід «Содова гадюка»***

А що я вам покажу,

 в піску вогонь я запалю.

 Робити вмію ще й не те,

якщо від страху не вмрете,

вам зараз зміїв покажу.

Хвилинку тільки розбуджу.

Прогріть пісок потрібно більше,

а одночасно дивіться ви й на інше.

*Підготовка до демонстрації досліду: 3—4 ложки сухого просіяного річкового піску, І чайна ложка цукрової пудри, 1/4 чайної ложки натрій гідрогенкарбонату (питна сода), 96*—*98%-й розчин етанолу.*

1. Насипаємо у тарілку 3-4 ложки сухого просіяного річкового піску й робимо із нього гірку з поглибленням у вершині.
2. Готуємо реакційну суміш, що складається з 1 чайної ложки цукрової пудри й 1/4 чайної ложки натрій гідрогенкарбонату.
3. Просочуємо пісок 96—98%-м розчином етанолу і насипаємо у поглиблення гірки приготовлену реакційну суміш, після цього підпалюємо спирт.

Через 3—4 хвилини на поверхні суміші з'являються чорні кульки, а в основі гірки — чорна рідина. Коли майже весь спирт згоряє й суміш чорніє, з піску повільно виповзає товста чорна «гадюка».

АБО

*З таблеток глюконату кальцію можна одержати світло сіру «змію» з білими плямами довжиною приблизно 10-15 см., яка при одержані закручується в спіраль.*

*Дослід проводиться під витяжкою, або в приміщені, що добре провітрюється!*

*На таблетку сухого спирту кладуть 1 таблетку глюконату кальцію і підпалюють пальне. При цьому відбувається виділення «фараонової змії».*

***Дослід «Дим без вогню»***

Народна мудрість гласить «Немає диму без вогню», а ми з вами зараз спробуємо доказати протилежне

*Підготовка до демонстрації досліду: склянка, соляна кислота, вата, нашатирний спирт.*

1. *Змочуємо склянку зсередини декількома краплями соляної кислоти й, перевернувши її догори дном, накриваємо нею вату, змочену нашатирним спиртом. Весь внутрішній простір склянки негайно ж заповниться білим димом амоній хлориду.*
2. *Щоб уразити глядачів небувалим видовищем, можна отримати дим із води. Для цього в склянку наливаємо воду й кидаємо туди шматочок «сухого льоду». Вода негайно ж забурлить, і зі склянки повалить густий білий дим, утворений охолодженими парами води.*

***Дослід «Напої з одної пляшки»***

Спекотно тут. Я хочу пити.

У кого б води просити?

Я б не проти, щоб у воду

Пропустили це-о-два

Вийшла б всім уже відома

Найсмачніша газ-вода.

Що вода! Вона усюди:

У морях і у ставках

Краще всього, кажуть люди,

Нам попити молока!

Ось бачите, колба у мене в руці. Хлюпоче в ній чарівна рідина.*(хлорид на кислота)* Хімічні дива нам покаже вона.

Ось вода, ось газована вода, ось парне є молоко, сталося це дуже вправно, і таємниць ніяких тут нема

Але щоб лиха не було,

ви, будь ласка, не куштуйте

ані воду, ні сироп.

У хімії — не забобони, тут серйозні заборони.

У одній склянці звичайна вода

В іншій сода, ти зауваж, з нею разом метилоранж.

У третій же склянці — барію хлорид.

Невинна рідина на вид.

І відповідь для вас проста.

Що в колбі було?

*Відповідь з залу* — *Кислота!*

А навіть можу соку запропонувати

Ось апельсиновий, а хочте лимонний

***Дослід «Примерзлий стакан»***

Беремо просту звичайну дошку,

Наллємо води на неї трошки,

Беремо склянку зі снігом талим,

На мокру дошку її ставим.

Підсиплем солі ще сюди, тримай мішай, а не сиди.

Я рахую до п'яти, а ти гарненько колоти.

*Повільно рахує, щоб склянка встигла примерзнути.*

Примерз стакан хімічний, який процес...

***Відповідають з залу(разом).*** *Ендотермічний.*

***Дослід «Хамелеон»***

Хамелеоном називають ящику, яка живе на Мадагаскарі та в Африці на деревах. Ця тварина має здатність змінювати забарвлення шкіри залежно від умові навколишнього середовища за рахунок перерозподілу пігментів шкіри.) Коли хамелеон сидить на дереві, він чорніє. Вранці його шкіра має зелений колір, а вдень, коли зелень від спеки яскравого сонця світлішає, у на шкірі хамелеона з'являються білі плями. Ця захисна властивість виробилась у хамелеона в результаті еволюції, вона і слугує приводом для використання слова «хамелеон» як символу нестійкості

Наливаємо у циліндр розчин калій перманганату і демонструємо червоно-фіолетовий колір. До цього розчину додаємо потрохи розчин лугу, розмішуючи паличкою. При цьому розчин набуває зеленого кольору. До зеленого розчину доливає концентровану сульфатну кислоту. Розчин знову стає червоно-фіолетовим

**В-2** Ось на цьому ми і закінчуємо нашу подорож у дивовижний і чарівний світ хімії

**В-1** Це хімії величні далі – одна з основ,

Одна з вершин. Тут таємничий світ молекул,

Взаємодія речовин. Хімія – наука віку,

Пам’ятаєм кожну мить.

Так вже травлять чоловіка,

Що не знаєш, що й робить.

Екологію спасати вже сьогодні треба вкрай,

Тож і треба хімію вивчати, щоб рятувати рідний край**.**

**В-2**

Сьогодні важко уявити,

Як без хімії прожити?

Чистить, миє і годує,

Живить, травить і лікує.

Грішне тіло прикриває,

На городі помагає.

Посуд, меблі і тканини

Це хімічні речовини

І повітря і вода

Взагалі природа вся!

Хімію вивчай охоче

І в халепу ти не вскочиш.

Знатимеш про неї все,

Вона користь — принесе

**В-1** Наш час, на жаль, скінчився вже.

**В- 2**Та показали ми не все, з того, що робимо самі.

**В- 1**Ми легко гнем трубки скляні, виготовляємо ми з гуми пробки.

**В-2** Знавці хімічної ми мови, в нас різні чудеса готові.

**В-1** Монети з міді — в срібло вмить.

**В-**.**2** Гроза в пробірці зашумить.

**В- 1**Кисень і водень добуваєм.

**В-2** Гримучий газ ми підриваєм.

**В-1** І чорний порох виробляєм.

**В- 2**У хімії чудес без меж, їх навчитесь робити теж

**В-1** Вивчайте науку ту, що хімією зоветься і бо лиш старанним вона піддається.

**В-2**Ось на цьому ми і закінчуємо нашу подорож у дивовижний і чарівний світ хімії. Дякуємо за увагу!!!