**Внеклассное мероприятие по химии**

**Волшебник Изумрудного города**

 **Автор: учитель химии МАОУ «Лицей №6»**

 **Неганова Татьяна Александровна**

**Уфа МАОУ «Лицей №6» 2018**

Внеклассное мероприятие по химии

**«Волшебник Изумрудного города»**

**Цели:**

1. Подчеркнуть значение химии в жизни человека,
2. Продолжение знакомства учащихся с химией,
3. Повышение познавательной активности учащихся к химии, продемонстрировав ее занимательную сторону,
4. Воспитание соблюдения правил техники безопасности, на примере выполнения демонстрационных опытов

**Место проведения мероприятия**: кабинет химии.

**Оборудование:** штатив с пробирками, коническая колба, химические стаканы, спички, стеклянные палочки, лабораторный штатив, скальпель, вата, фарфоровая чашка, лучина.

**Реактивы:**

Карбонат натрия, раствор NH3 10%-ный, соляная кислота (конц.), серная кислота (конц.), сахарная пудра, порошок магния, хлорид кальция 10%-ный раствор, хлорид бария 10%-ный раствор, сульфат магния 10%-ный раствор, гексацианоферрат калия 5%-ный раствор, хлорид железа 10%-ный раствор, нитрат калия (насыщ. р-р.), дихромат калия, гидроксид натрия 20%-ный раствор, серная кислота 10%-ный раствор, тиоцианат калия, фторид лития.

**Рассказчик:** Среди обширной канзасской степи в небольшом фургоне вместе с семьей жила девочка Элли. Частые степные ураганы не раз уже опрокидывали их лёгонькое жилище. Сейчас Элли тихо спала в своем домике.

А в это время в далёкой стране, за высокими горами, колдовала в угрюмой глубокой пещере злая волшебница Гингема. Вызванный волшебством Гингемы ураган донёсся до Канзаса и с каждой минутой приближался к домику Элли. Домик повернулся два, или три раза, как карусель и оказался в самой середине урагана. Вихрь закружил его, поднял вверх и понёс по воздуху.

Ураган занёс домик в страну необычайной красоты. Вокруг расстилалась зелёная лужайка; по краям её росли деревья со спелыми сочными плодами; на полянках виднелись разноцветные клумбы цветов. В воздухе порхали крошечные птички. Невдалеке журчал прозрачный поток, в воде которого резвились серебристые рыбки.

 Появляется Виллина.

**Виллина**: Посмотри вокруг, нравится тебе наша страна?

**Элли:** Она недурна, сударыня, но у нас дома лучше. Я хочу вернуться на родину, к маме и папе…

**Виллина:** Вряд ли это возможно. Наша страна отделена от всего света пустыней и огромными горами, через которые не переходил ни один человек. Боюсь, моя крошка, что тебе придётся остаться с нами.

**Элли (грустно):** А вы совсем-совсем не поможете мне?

**Виллина:** Хм.. Надо посмотреть в волшебной книге. (достает книгу) Нашла, нашла! Здесь сказано, что Великий химик Гудвин вернёт домой маленькую девочку, занесённую в его страну ураганом, если она поможет трём существам добиться исполнения их самых заветных желаний.

**Элли:** А кто такой Гудвин и где его можно найти?

**Виллина (шепотом):** О, это самый великий мудрец нашей страны! Никто не знает, злой он или добрый. Он могущественнее всех нас и живёт в Изумрудном городе, дорога к которому выложена желтым кирпичем. Она далека и трудна.

**Элли:** Не пойдете ли вы со мной?

**Виллина:** Нет, дитя моё, ведь я не могу надолго покидать Жёлтую страну. Ты должна идти одна. Когда придёшь к Гудвину, проси у него помощи…

**Элли:** Благодарю вас, прощайте!

Виллина уходит. Элли идет и встречает Страшилу.

**Страшила** (немного хриплым голосом)**:** Добрый день!

**Элли (удивленно) :** Что? Ты умеешь говорить?

**Страшила:** Научился, когда ссорился тут с одной вороной. Как тебя зовут?

**Элли:** Элли. А тебя?

**Страшила:** Страшила! Меня так зовут, потому что я должен пугать ворон.

**Элли:** Очень приятно, Страшила. Скажи, нет ли у тебя заветного желания?

**Страшила:** У меня? О, у меня целая куча желаний!

**Элли:** Нет, нет! Какое из них самое заветное?

**Страшила:** Самое-самое? (задумался)

Элли смотрит все время на него с удивлением.

**Страшила:** Моё самое заветное желание – получить мозги!

**Элли:** Мозги!?

**Страшила:** Ну да, мозги, они ведь есть у всех людей - так мне сказала ворона, с которой я недавно ссорился. Очень неприятно, когда голова у тебя набита соломой!

**Элли:**  Это может сделать только Великий химик Гудвин в Изумрудном городе. Я как раз сама иду к нему просить, чтобы он вернул меня в Канзас.

**Страшила:** А если я пойду с тобой в Изумрудный город, Гудвин даст мне мозги?

**Элли:** Не знаю, но терять нечего.

Девочка и Страшила вместе пошли в Изумрудный город по дороге, вымощенной жёлтым кирпичом. Тут послышался стон.

**Элли:** Что это?

Страшила пожал плечами. Стон раздался снова. Скоро они увидели у подрубленного дерева с высоко поднятым топором в руках железого дровосека.

**Элли:** Это ты стонал? Что-то случилось?

**Железный Дровосек:** Мои суставы заржавели, и я не могу двигаться. Но, если меня смазать, я буду как новенький. Ты найдёшь маслёнку в моей хижине на полке.

Элли убежала, а Страшила ходил вокруг Железного Дровосека и с любопытством рассматривал его. Элли приносит маслёнку.

**Элли:**  Где смазывать?

**Железный Дровосек:** Сначала шею, потом руки.

И Элли смазала шею, но она так заржавела, что едва могла поворачиваться. Затем Элли смазала суставы рук. Тогда Железный Дровосек глубоко вздохнул и бросил топор.

**Железный Дровосек:** Ух, как хорошо! Я поднял вверх топор, прежде чем заржаветь и очень рад, что могу от него избавиться. Вы спасли мне жизнь! Кто вы такие?

**Страшила:** Это Элли, а я Страшила! Я набит соломой! Мы идём в Изумрудный город к великому химику Гудвину, чтобы он выполнил наши заветные желания.

**Железный Дровосек:** Можно я пойду с вами в Изумрудный город и попрошу великого Гудвина дать мне сердце? Ведь иметь сердце – мое самое заветное желание!

**Элли (радостно воскликнула):**  Как я рада! Теперь вас двое, и у вас два заветных желания!

Потом он поднял топор, и они пошли через лес к дороге, вымощенной жёлтым кирпичом.

**Дровосек:** А ведь раньше я был человеком и был влюблен в девушку, но ее злая тетка не хотела отпускать ее и попросила Гингему заколдовать меня. Если Гудвин даст мне сердце, я вернусь в страну жевунов и женюсь на девушке. Может быть, она всё-таки ждёт меня…

**Страшила:** А я всё-таки предпочитаю мозги: когда нет мозгов, сердце ни к чему.

**Железный Дровосек:** Мозги не делают человека счастливым, а счастье – лучшее, что есть на земле.
Эта мирная беседа была прервана громовым рычанием выскочившего на дорогу огромного льва. Он замахнулся своей огромной лапой на друзей..

 **Элли:** Стой! Не смей трогать моих друзей! Стыдно обижать слабых. Ты просто трус!

**Лев:** А… а как вы узнали, что я трус? Вам кто-нибудь сказал?..

**Элли:** Сама вижу по твоим поступкам!

**Лев:** Я таким родился. Конечно, все считают меня храбрым: ведь лев – царь зверей! Но я бы испугался, если бы слон или тигр напал на меня! Мне очень стыдно, но я не могу переделать себя.

**Страшила:** Нам всем чего-то не достает. Поэтому мы идем к великому Гудвину просить исполнить наши самые заветные желания.

**Лев:** В таком случае, не даст ли он мне смелости? Примите меня в компанию! Стать смелым - это моё самое заветное желание!

**Элли:** Я так рада! Это третье желание и если исполнятся все три, Гудвин вернёт меня на родину. Идём с нами…

Друзья весело шагали по дороге из желтого кирпича, как вдруг путь им преградила лаборантка.

**Лаборантка1:** Куда это вы направляетесь?

**Лев:** Мы идем в изумрудный город, чтобы великий химик Гудвин исполнил наши заветные желания!

**Лаборантка1:** Заветные желания… Это хорошо, но, видите ли, химик Гудвин очень мудр, поэтому он приказал своим помощницам-лаборанткам охранять Изумрудный город. Мы стоим у дороги из желтого кирпича и загадываем путникам сложные загадки. Только если дадите правильный ответ, сможете пройти дальше.

**Железный Дровосек:** Загадывай!

**Лаборантка1:** Вот вам целый стол химических реагентов.Добудьте мне огонь без спичек.

*1 РЕАКЦИЯ:* Реакция перманганата калия с глицерином.

**Лаборантка1:** Молодцы. А теперь сделайте так, чтобы эту бумагу охватил огонь, но она не сгорела.

*2 РЕАКЦИЯ:* Промокнуть бумагу в спиртовом растворе и поджечь, вовремя встряхнуть.

**Лаборантка1:** Какие вы молодцы, справились. И последнее мое задание. На этот раз ребята из зала могут помогать. Ответьте на мои загадки:

*Загадка 1:* Удивить готов он нас -

Он и уголь, и алмаз,

Он в карандашах сидит,

Потому что он – графит.

Грамотный народ поймет

То, что это… (углерод)

*Загадка 2:* Вещество известное –

Нужное, полезное!

Мы на химии его

Называем «аш два о» (вода)

*Загадка 3:* И деревьям, и цветам,

И животным тут и там,

Нужен он на свете всем,

Съесть его нельзя совсем.

Ель, сосна,

И кедр, и пихта

Выделяют круглый год

Этот газ прозрачный, чистый

Под названьем …… (кислород)

**Лаборантка1:** Правильно! В награду за вашу сообразительность я даю вам этот волшебный свисток. Подуйте в него и появится Рамина- королева полевых мышей. Мало кто знает, что она хорошо разбирается в химии. Она поможет вам.

**Лев:** спасибо.

Друзья обрадовались и весело зашагали по дорожке. Появляется лаборантка2.

**Лаборантка2:** так-так, вы наверное в Изумрудный город.

**Элли:** да, мы хотим попросить великого Гудвина исполнить наши заветные желания.

**Лаборантка2:** Гудвин воистину великий химик, ему по силам ваши просьбы, но сначала вы должны выполнить мои задания, иначе не пущу!

**Страшила:** мы справимся, тем более ребята нам помогут.

**Лаборантка2:** сделайте дым без огня.

РЕАКЦИЯ 3: взаимодействие водного раствора аммиака с соляной кислотой.

Отлично! А теперь получите жидкость, алую, как кровь.

РЕАКЦИЯ 4: взаимодействие хлорида железа (3) с тиоцианатом калия.

Замечательно! Какие вы смышленные ребята! Теперь ответьте на мои загадки.

*Загадка 4:* В чем горят дрова и газ,

Фосфор, водород, алмаз?

Дышит чем любой из нас

Каждый миг и каждый час?

Без чего мертва природа?

Правильно, без… (кислорода)

*Загадка 5:* В воздухе он главный газ,
Окружает всюду нас.
Угасает жизнь растений
Без него, без удобрений.
В наших клеточках живет
Важный элемент… (азот)

*Загадка 6:*  Вы, ребята, мне поверьте -

Этот газ вполне инертен

Он спокойный и ленивый,

В трубках светится красиво.

Для рекламы нужен он,

Незаметный газ… (неон)

Отлично! Отправляйтесь дальше.

Ребята идут. Появляются лаборантка1 и лаборантка2.

**Лаборантка1:** Ну ничего себе! Им удалось пройти через тебя? (обращается к лаборантке2)

**Лаборантка2:** Вот именно, что удалось. Видимо они очень хотят попасть в Изумрудный город.

**Лаборантка1:** Раз так, то и с последними заданиями справятся. (обращается к друзьям)Но учтите: эти задания самые сложные!

**Железный дровосек:** Давайте, задавайте.

**Лаборантка2:** все реактивы лежат на столе. Удивите нас красивой химической реакцией.

РЕАКЦИЯ 5: реакция химического хамелеона. ( вода, немного щелочи, пол ложки сахара, насыщенный раствор перманганата калия)

РЕАКЦИЯ 6: реакция «Фараонова змея». Взаимодействие сахарной пудры, соды (отношение 4:1) в горке песка с углублением, пропитанной спиртом.

РЕАКЦИЯ 7: взаимодействие перекиси водорода, жидкого мыла и иодида калия.

**Лаборантка1:** Ого, удивили! А теперь загадки, но учтите - они намного сложнее предыдущих.

*Загадка 7:* В холод прячется в нору, поднимается в жару. (Ртуть в термометре) (Л2)

*Загадка 8:* Из горы кусочек вынули, в деревянный ствол задвинули. (Графит в карандаше) (Л1)

*Загадка 9*: Какой газ утверждает, что он – это не он? (Неон) (Л2)

*Загадка 10:* Какой элемент называют по имени одной части света? (Европий) (Л1)

**Лаборантка2:** Вы справились, поздравляю! Добро пожаловать в Изумрудный город!

Ребята подходят к воротам и звенят в колокольчик.

**Фарамант:** Кто вы такие, и зачем вы пришли в Изумрудный город?!

**Лев:** Мы компания друзей и пришли издалека. Мы надеемся, что Великий химик Гудвин исполнит наши желания: ведь, кроме волшебника, никто не может нам помочь.

**Фарамант:** Много лет никто не просил у меня пропуска к Гудвину ужасному. Он могуч и грозен, и, если вы пришли с пустой и коварной целью отвлечь химика от мудрых размышлений, он уничтожит вас в одно мгновение.

**Рассказчик:** Блеск Изумрудного города ослепил путников. По бокам улиц возвышались великолепные дома из зелёного мрамора, стены которых были украшены изумрудами. Мостовая была из зелёных мраморных плит, и между ними тоже были вделаны изумруды .Всё было зелёного цвета в Изумрудном городе и даже солнце светило зелёными лучами.

Фарамант заводит друзей в лабораторию химика.

**Гудвин:** Я – Гудвин, великий и ужасный! Кто вы такие и зачем беспокоите меня?

**Элли:** Я – Элли, маленькая и слабая. Я пришла издалека и прошу у вас помощи. Пошлите меня на родину, в Канзас, к папе и маме…

**Страшила:** Я – чучело, набитое соломой! Я прошу дать мне мозгов для моей соломенной головы.

**Дровосек:** Я – Дровосек и сделан из железа. Я не имею сердца и не умею любить. Дай мне сердце - это самое моё заветное желание!

**Лев:** Я – трусливый лев! Я хотел бы получить от вас немного смелости, чтобы стать царём зверей, как меня все величают.

**Гудвин:** Всё желания да желания! Право, чтобы удовлетворить все ваши заветные желания, я должен день и ночь сидеть за своими волшебными книгами! Мои милости не даются даром. Сначала заработайте, потом просите.

**Железный дровосек:** Как?

**Гудвин:** Принесите мне соединение, содержащее в своем составе элемент, чьи свойства поразительны. Даю подсказку: его название переводится, как «многоцветие». Называется он так, потому что в разных соединениях имеет разные цвета. В палитру его цветов входят все цвета радуги. ПРИНЕСИТЕ!! (уходит)

**Элли:** что же нам делать? Где мы найдем такой чудо-элемент? Я что не вернусь домой?

**Страшила:** я придумал! Мы можем позвать Рамину, королеву полевых мышей.

**Железный дровосек:** точно! (свистит).

**Рамина:** чем я могу вам помочь?

**Страшила:** химик Гудвин дал нам сложное поручение: добыть соединение, которое содержит металл, обладающий невероятными свойствам. Название его переводится как «многоцветие».

**Рамина:** я принесу вам это соединение. Этот металл называется хром.

Уходит, приходит с пакетиком, в котором дихромат аммония.

**Рамина:** держите, друзья, это дихромат аммония. В его состав входит элемент хром.

**Железный дровосек:** Ура! Спасибо, добрая Рамина, ты очень помогла нам!

**Рамина:** не за что. (уходит)

**Друзья:** Гудвииин!

**Гудвин:** Неужели раздобыли? (берет пакетик с дихроматом) И правда! Но как мне узнать, что вы не хотите обмануть меня? Доказательства, доказательства!

**Страшила:** А мы проведем качественную реакцию на дихромат аммония.

РЕАКЦИЯ 8: разложение дихромата аммония.

**Гудвин:** вы выполнили мое задание. Теперь я исполню ваши заветные желания. Одну минуточку. Мои помощницы! (те выбегают) Несите дары этим героям.

Помощницы выносят толстую книгу, сердце, колбу с цветной жидкостью, воздушный шар.

**Гудвин:** Страшила, я все время наблюдал за вами и заметил вашу сообразительность. Вам не хватает только знаний, поэтому я даю вам книгу. (дает книгу)

**Страшила:** спасибо, великий химик! Я начинаю чувствовать себя мудрым!

**Гудвин:** Дровосек, я дарю вам это сердце, хотя по моему мнению, оно вам не нужно, вы и так добры и чувствительны. (дает сердце)

**Дровосек:** Спасибо, великий химик!

**Гудвин:** Лев, вы смелый зверь! Вам недостаёт только веры в себя. И потом, всякое живое существо боится опасности, и смелость – в том, чтобы победить боязнь. Вы свою боязнь побеждать умеете. Но раз вы просите (выносит бутыль с цветной жидкостью) Вы должны выпить этот напиток! Это смелость.

**Лев** (выпивает напиток, делает гримасу и говорит): О, я уже становлюсь смелым! Храбрость заструилась по моим жилам и переполняет моё сердце! Спасибо, о спасибо, великий волшебник!

**Гудвин:** Дорогая Элли, из этой страны можно выбраться только по воздуху, поэтому я дарю тебе волшебный шар, наполненный гелием. Так как гелий легче воздуха, ты сможешь улететь на этом шаре домой.

**Элли:** О спасибо, великий химик! Спасибо, спасибо!!

**Рассказчик:** Элли благополучно улетела на этом шаре домой. Она часто вспоминала своих друзей и немного грустила, ведь сильно скучала по ним. Но она всегда знала, что нет места лучше дома. Волшебные существа тоже всегда вспоминали маленькую девочку Элли, исполнившую их мечты.

Ребятам удалось исполнить свои желания благодаря упорству, дружбе, взаимопомощи, поддержке. Также знания химии помогли им добиться своей цели.

Литература:

1. «Волшебник Изумрудного города» — сказочная повесть [А. М. Волкова](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%BA%D0%BE%D0%B2%2C_%D0%90%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D1%80_%D0%9C%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8C%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87)

2. Занимательные задания и эффектные опыты по химии/ Б.Д. Степин, Л.Ю. Аликберова. – М.: Дрофа, 2006.