

Сказка с химическими экспериментами «На неведомых дорожках химии»

Действующие лица:

Сказочник –

Иван-Недурак –

Василиса Премудрая –

Царь –

Баба Яга –

Водяной –

Кикимора Болотная –

Кощей –

Змей-Горыныч –

1 слайд (“Дворец”). [Презентация](#)

(Дети рассказываются, пока играет музыка.)

Сказочник

- Дело было в некотором царстве, в некотором государстве, решил Иван-Недурак жениться на царской дочери Василисе Премудрой. Учились они раньше с ней вместе в сказочной школе, химию очень любили, так и подружились. Пришёл Иван к царю во дворец.

2 слайд (“Царь”)

Иван

- Прошу у тебя Царь-батюшка руки твоей дочери Василисы, позволь нам пожениться.

Василиса

- Я не против, батюшка.

Царь

- Ну что ж, женись, если задание моё выполнишь: получи из воды золото.

3 слайд (“Книга”)

Сказочник

- Посмотрела Василиса Премудрая в волшебную книгу, увидела, что есть в сказочном лесу озеро с удивительной водой, из неё и можно золото сделать. Только, как до него пройти в книге не указано.

Делать нечего, пошёл Иван в лес сказочный, а вместе с ним и Василиса, одна голова-хорошо, а две-лучше!

4 слайд (“Лесная тропинка” “Избушка Бабы Яги”)

(Василиса и Иван идут по классу пока выносят реактивы для опытов № 1-2)

5 слайд (“Баба Яга на фоне избушки”)

- Шли они шли и пришли к избушке Бабы Яги. А Баба Яга суп себе волшебный варит.

(1 опыт “Фейерверк”) - делает Баба Яга

Баба Яга

- Варись супчик, варись!

Василиса и Иван

- Здравствуй бабушка, помоги нам до озера волшебного пройти.

Баба Яга

- Стара я уже стала, ничего не помню. Вот если бы вы меня потешили, кисельком напоили, может я и вспомнила бы.

Василиса

- Это можно бабушка.

(2 опыт “Кисель”) – готовит Василиса

Баба Яга

- Вот спасибо, потешили! Дам я вам грамотку для братца моего Водяного, идите к нему по тропинке, он вам поможет.

(Даёт заранее подготовленную грамоту “Помоги!”.) Василиса и Иван благодарят Бабу Ягу. Удивляются, что на бумаге ничего не написано, показывают это зрителям!!!)

Сказочник

- Пошли наши герои дальше. Пришли к болоту.

6 слайд (“Болото”, “Водяной”)

(Василиса и Иван идут по классу, пока играет музыка, выносят реактивы для опытов №3-4)

Василиса и Иван

- Водяной, выходи! Мы тебе грамотку от сестрицы твоей принесли, помоги нам до озера волшебного дойти.

Водяной

- Ну-ка, ну ка, что там сестрица пишет?

(Ещё раз показать, что нет надписей, Водяной вешает грамоту на доску)

(3 опыт “Проявление надпись “Помоги!”) - проявляет Водяной

- Хорошо, помогу, только и вы мне помогите. Уж больно я цветочки люблю, а на болоте моём только пиявки да лягушки растут и размножаются. Сами смотрите, все цветочки завяли, оживите их. Тогда помогу.

Иван

- На вот тебе раствор специальный, “удобрительный”, попрыскай им.

Водяной

(4 опыт – “Оживление цветов”) - проводит Водяной

- Ой, спасибо, удружили. Вот вам записка подружке моей Кикиморке Болотной, идите к ней, она вам дальше подскажет.

(Даёт заранее подготовленную записку “Покажи!”. Василиса и Иван благодарят Водяного. Удивляются, что на бумаге ничего не написано, показывают это зрителям!!!)

Сказочник

- Пошли наши герои дальше.

7 слайд (“Сказочный лес” и “Кикимора”)

(Василиса и Иван идут по классу под музыку, пока выносят реактивы для опытов №5,6,7)

Василиса и Иван

(Видят, что Кикимора дрожит от холода)

- Здравствуй, Кикиморка! Что это с тобой? Да у тебя зуб на зуб не попадает!

Кикимора (дрожит)

- Здравствуйте, замёрзла совсем, не могу костёр разжечь, спички куда-то запропастились.

Иван

- Погоди, сейчас помогу тебе, веточки соберу, капну водичкой и спички не нужны.

(5 опыт “Костёр”) - проводит Иван

(Греются у костра, Кикимора удивлена, радуется)

Кикимора

- Спасибо, а зачем пожаловали ко мне?

Василиса

- Подскажи нам, как к заветному озеру с волшебной водой пройти, мы тебе записочку от дружка твоего Водяного принесли.

(Показать, что записка пустая)

(6 опыт. Проявление надписи “Покажи!”) - проводит Кикимора

(Показать зрителям!)

Кикимора

- За то, что обогрели меня, весточку от дружка принесли, я вас компотиком угощу.

(7 опыт. “Вишнёвый компот”) - проводит Кикимора, разливая по двум колбам, даёт Ивану и Василисе

Сказочник

- Попили, отдохнули наши герои у Кикиморы и отправила она их к старику Кощею. Кощей давно гадкие дела творить перестал.

8 слайд (“Сказочный лес” и “Кощей”)

(Василиса и Иван идут по классу под музыку, в это время приносят реактивы для опытов №8,9)

Сказочник

- А вот и Кощей!

Кощей

(Колдует)

- Я так увлёкся телевидением, что про все гадости свои забыл, времени на это нет. Только телевидение у меня не простое, я всё, что в сказочном лесу твориться, в волшебном облаке вижу, все новости знаю.

(8 опыт “Дым без огня”) - проводит Кощей

- Знаю, знаю, зачем пожаловали. Помогите мне сначала вы, а потом уж и я. Я же почему так долго живу, потому что молоком питаюсь, пью его целыми днями. Да вот сегодня не принесли мои подданные, что ж мне теперь, целый день голодным сидеть, мне старику много не надо, помогите молоко получить, вы же химию знаете.

Василиса и Иван

- Это дело хорошее, поможем тебе, слей два раствора, получишь молоко.

(9 опыт “Молоко из воды”) - проводит Кощей

Кощей

- Спасибо, вам, идите теперь к вулкану, там мой родственничек живёт Змей-Горыныч, он тому озеру хозяин, вам поможет.

9 слайд (“Сказочный лес” и “Змей Горыныч”)

(Василиса и Иван идут по классу под музыку, в это время приносят реактивы для опытов №10,11)

Сказочник

- А вот и Змей- Горыныч!

Змей- Горыныч

(10 опыт “Вулкан”) - проводит Змей Горыныч

- Хорошо тут у меня, жарко!

Василиса и Иван

- Здравствуй, Змей Горыныч, поделись с нами водичкой волшебной, а то Царь батюшка нам пожениться не разрешит.

Змей- Горыныч

- Может и помогу, вот только со своей подружкой сердечной Змеёй Никуличной посоветуюсь.

(11 опыт “Змея”) - проводит Змей Горыныч

(Змей Горыныч со змеёй советуется, разговаривает)

- Ладно, вы всем жителям нашего леса помогли, и мы вам поможем.

(Даёт Василисе и Ивану 2 флакончика воды)

- В одном сосуде вода живая из озера, а в другом мёртвая из вулкана моего, вместе они вам золото и дадут.

(Василиса и Иван благодарят Горыныча)

Сказочник

- Пора и домой!

10 слайд (“Лесная тропинка” и “Дворец”)

(Василиса и Иван идут по классу под музыку, в класс вносят реактивы для опытов № 12,13)

11 слайд (“Царь”)

Сказочник

- А во дворце царь их уже заждался, скучает.

Василиса и Иван

- Вот, царь – батюшка, тебе два сосуда с водой, слей их.

(12 опыт “Золото из воды”) - проводит Царь

Царь

- Ну что ж, вижу я, что ума вы набрались, ваши знания по химии помогли вам много хорошего сделать жителям сказочного леса, после вашей помощи они добрыми стали. Женись Иван на Василисе, доченьке моей, живите счастливо, да химию не забывайте, знания свои приумножайте!

- В честь вашей свадьбы давай сказочник фейерверк устроим!

12 слайд (“Пир”)

(Все сказочные герои выходят.)

(13 опыт “Вспышка магния”) - проводят Царь и Сказочник

(Все участники сказки поджигают бенгальские огни.)

Описание опытов

1 опыт “Фейерверк”

В стеклянный цилиндр наливаем серную кислоту. Осторожно, по стенке пипеткой приливаем этиловый спирт. Образуются два слоя жидкости. Сверху - этиловый спирт, снизу - серная кислота. В цилиндр бросаем немного кристаллического перманганата калия. Через некоторое время на границе раздела спирта и кислоты возникают вспышки и слышатся щелчки.

2 опыт “Кисель”

В один химический стакан наливаем канцелярский клей (силикат натрия), слегка разбавленный водой, в другом химическом стакане концентрированный раствор хлорида кальция с каплей фенолфталеина. Сливаем два раствора в колбу и энергично перемешиваем стеклянной палочкой. Раствор окрашивается в малиновый цвет и густеет.

3 опыт “Проявление надписи “ПОМОГИ!”

Предварительно, например, за сутки, на листе фильтровальной бумаги кисточкой, смоченной разбавленным раствором сульфата меди (II), делаем надпись “ПОМОГИ!”. После высыхания надпись практически невидна. Кисточкой, смоченной раствором аммиака, запись проявляется.

4 опыт – “Оживление цветов”

Предварительно, например, за сутки, рисуем на ватмане поляну, вырезаем из фильтровальной бумаги цветы, приклеиваем их к ватману и натираем порошком фенолфталеина. Перед представлением вешаем ватман на доску. Цветы “оживают” при опрыскивании их раствором щёлочи.

5 опыт “Костёр”

На металлический поднос ставим фарфоровую чашечку с 2 г кристаллического перманганата калия, смоченного концентрированной серной кислотой. На фарфоровую чашку кладём лучинки, сверху обкладываем древесной стружкой. Капаем этанолом (выжимаем каплю из ватки, смоченной спиртом), зажигательная смесь воспламеняется, опилки загораются.

6 опыт. Проявление надпись “ПОКАЖИ!”

Предварительно, например, за сутки, на листе фильтровальной бумаги кисточкой, смоченной разбавленным раствором роданита калия, делаем надпись “ПОКАЖИ!”. После высыхания надпись невидна. Опрыскиваем из пульверизатора раствором хлорида железа (III), запись проявляется.

7 опыт. “Вишнёвый компот”

В химическом стакане раствор щёлочи. Фарфоровый (непрозрачный стакан) смочен раствором фенолфталеина. Показываем зрителям, что в одном стакане прозрачная “вода”, а другой фарфоровый стакан “пустой”. Переливаем в фарфоровый стакан “воду”, перемешиваем и переливаем уже малиновый раствор по двум колбам. “Вишнёвый компот” для Василисы и Ивана готов!

8 опыт “Дым без огня”

Возьмём два химических стакана. В один из них наливаем несколько капель 25 % раствора аммиака, а в другой - несколько капель концентрированной соляной кислоты (будьте осторожны!). Поднесём стаканы друг к другу. Произойдет выделение белого дыма.

9 опыт “Молоко из воды”

В одном химическом стакане - раствор хлорида бария, в другом – раствор сульфата натрия. Одновременно переливаем 2 раствора в колбу. Образуется белое молоко. Через некоторое время происходит осаждение образовавшегося сульфата бария, поэтому колбу с “молоком” надо после демонстрации опыта убрать.

10 опыт “Вулкан”

Насыпаем кристаллический дихромат аммония горкой на термостойкую поверхность (например, кафельную плитку), которую кладём на металлический поддон. Поджигаем лучинку и вносим горящую лучинку в центр горки, убираем лучинку - “вулкан” извергается.

11 опыт “Змея”

На металлический поддон кладём асбестовую сеточку, на неё кладём таблетку сухого горючего. 5 таблеток “глюконата кальция” кладём на сухое горючее и поджигаем. Из таблеток “глюконата кальция” можно получить светло-серую “змею” с белыми пятнами длиной примерно 10 см, которая при получении закручивается в спираль.

12 опыт “Золото из воды”

В одном химическом стакане раствор йодида калия, в другом - раствор уксуснокислого свинца. Сливаем две прозрачные жидкости в колбу, наблюдаем образование золотисто-жёлтого осадка

13 опыт “Вспышка магния”

Предлагаем зрителям надеть защитные очки (очки одевают и проводящие опыт), поджигаем магниевую стружку, держим щипцами. Соблюдать меры пожарной безопасности при работе с горящим магнием!