



Форма работы: Сказка
Химическая сказка
«Необыкновенные приключения ученика Андрея в стране
химических элементов.»
(Круговорот серы в природе.)

г. Ефремов 2009год.

---1---

Действующие лица(главные персонажи.)

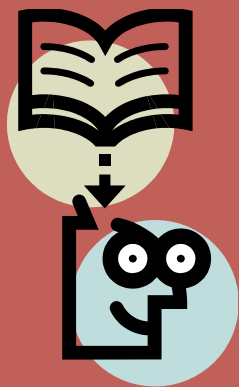


 -Сера

 -Атом.



 -Ученик



 -Сероводородная бактерия.



Действующие лица:

- 1. Ученик 9 класса – не в ладах с химией.
- 2. Атом – добродушная частица.
- 3. Пирит Сульфидович – обитатель подземного царства и космического пространства.
- 4. Дельфин – афалина.
- 5. Древнегреческий кувшин (Обитатели чёрного моря)
- 6. Сероводородная бактерия.
- 7. Зелёное растение.
- 8. Сера – трудолюбивая, постоянно занятая частица.
- 9. Бабушка ученика.



Действие 1.

Квартира, рабочее место ученика. Ученик садится делать урок по химии. Открывает учебник читает рассуждает в слух: «Ну что же это за элемент такой – сера? В реакции с водородом ведёт себя как окислитель, а с кислородом – как восстановитель. Поступает как хамелеон. Ей шуточки, а мне всё это нужно запомнить? Безобразие!» Читает дальше. Кладёт руки и голову на стол /звучит лёгкая музыка он засыпает 📢 / И снится ему сон....

Действие 2.

Берег моря. Светит солнце. В дали видны горы. Ученик просыпается. Оглядывается вокруг.

Ученик: «Красота- тс какая! Только как я сюда попал, интересно?»

Думает. К ученику подходит атом.

Атом: «Приветствую тебя, ученик 9 класса...Рад нашей встречи!»

Ученик: «Откуда это Вам известно моё имя?»



Атом: « Что ты, ведь мы с тобой старые знакомые! Разве ты меня не узнаёшь?»

Ученик: «Что-то не припоминаю.»

Атом: « Да я же атом!»

Ученик: «Ах, атом! Слышал, слышал. На физике и химии мы о тебе часто говорим. /Обходит его со всех сторон./ Вот ты какой! Я тебя таким и представлял, только сразу не узнал.»

Атом: « Давай поиграем во что-нибудь.»

Ученик сначала соглашается, потом огорченно говорит: « да разве мне до игр? Я ещё урок по химии не приготовил. Замучила меня эта противная сера, то у неё одно на уме, то другое!»

Атом: « Да что ты говоришь? Насколько я серу знаю, она неплохая девчонка. Только всегда очень занятая.»

Ученик: «Ага, хорошая. Ты что, смеёшься на до мной, что ли?»

Атом: « Ну, будет тебе! Не волнуйся и не переживай. Помогу я твоему горю. Пойдём разыщем серу и ты увидишь, что я прав.»

ученик: «А где её искать-то?»

Атом: «Искать её, конечно, будет сложно. Она ведь у нас не домоседка, а большая любительница путешествий. Придётся и нам постранствовать.»

Ученик: «Это я люблю. Походы там всякие....!»

Атом: «Ну тогда держи меня за руку и в путь!»



Действие 4.

Предгорья Кавказа. Сероводородный источник. Выходит из под Земли ученик и атом.

Ученик: «Как же хорошо на белом свете! Слушай, атом, что это за отвратительный запах? /Принюхивается./ Что-то знакомое. Как будто яйца куриные протухли.»

Атом: «Это запах сероводорода. Видишь, за тем камнем сероводородный источник из под Земли бьёт.

Здесь сероводород, выходящий из под Земли, проникает в грунтовые воды и они с лёгким душком.»

Ученик: « А откуда он под Землёй берётся? В низу запаха не было.»

Атом; «Образуется при взаимодействии сульфидов с воздухом и водой.»

Ученик: «Ясно. А это кто там плывёт? Рыба что ли какая, не пойму никак.»

Атом: «Да нет, не рыба. Это черноморский дельфин- афалина называется. Удивительно добродушное существо. Только не пойму, с кем это она разговаривает. Давай поближе подойдём и узнаем.»

Идут к берегу. Останавливаются. Там разговаривают. Афалина, Амфора и сероводородная бактерия.

Ученик: «А кто это с Афалиной на камнях греется? Одного



Действие 3.

Спускаются в пещеру, в недр земли, темно.

Ученик: « Куда это, атом, ты меня привёл? Темно-то как.

Спотыкается о камень, поднимает его. Уголь что ли? Да его здесь полно.»

Атом; «Это недра Земли. Мы сейчас находимся ниже уровня корня. Здесь царство ближайших родственников серы- сульфидов. А уголь часто сопутствует им. есть у меня тут один знакомый старичок сульфид. Его Пиритом Сульфидович зовут по прозвищу Железный колчедан. А ещё у него есть очень смешная кличка- «золото дуркав» Неопытный может его по внешнему виду с золотом спутать- так они походи.»

Вдруг с неба что-то падает грохот.

Атом: «Как мы во время. Старик как раз из космоса с очередным метеоритом прибыл. Он ведь у нас космический путешественник.»

Пириту: «Здравствуйте, Пирит Сульфидович, с прибытием!»

Пирит: «День Добрый, друзья мои! Чем обязан?»

атом: «Да вот серу нам нужно разыскать. Вы случай не знаете, где она?»

Пирит: «Серу вообще трудно разыскать, ты же её знаешь, неугомонную. Дам я вам сейчас карту окрестностей, где она бывает. Вы по ней идите – может быть и повезёт.»



собеседника я, кажется, знаю, я его в учебнике по истории видел на рисунке. Камфора, кажется, сосуд древнегреческий. А третий голос слышу, а видеть никого не вижу.»

Атом: «да не Камфора, просто Амфора. А на камнях третьей сидит сероводородная бактерия.

/Бактериум понтикум – бактерия сероводородная обыкновенная в переводе с латинского языка.

Ученик: «О чём они спорят, интересно, давай послушаем.»

Подходят ближе к берегу.

Афалина: «Безобразие! Никакого покоя нет от этого сероводорода.»

Бактерия: «Ты , что шумишь, сосед? И почему такая невесёлая?»

Афалина: «Да как же мне не горевать и не возмущаться, если в моём родном море, на глубине всего каких-то 180 м и нет так нужного мне для дыхания O_2 , зато полным- полно этого. Ведь это всё равно что жить на пороховой бочке- нет никакой уверенности в завтрашней дне.

Бактерия: «откуда же он там взялся?»



Афалина: «Да кто его знает? Говорят, что море сейчас находится на дне океана Тетис. И сероводорода образуется при гниении остатков животных и растений.

Амфора: «Я тоже хочу высказать своё мнение. Эти соединения серы такие противные. Вот помню в 941г. С помощью этой серы греки под Царьградом / ныне г. Стамбул./сожгли флот князя Игоря. А секрет этой самой зажигательной смеси хранился в тайне под страхом смертной казни.

В это самое время происходит извержение вулкана./Опыт «Вулкан на столе.»/ Все прекращают беседу, смотрят.

Бактерия: «Красота-то какая. А то сижу себе в кабине и ничего не вижу.»

Амфора: «Красота-то красота, а сколько переводу из-за этой красоты погибло, и не сосчитать, Вот совсем недавно, в 1902г. На о.Мартинике в Средиземном море появился в начале запах сероводорода. А потом всё как взорвалось- 28тыс. Человек погибло. Лишь чудом уцелел один заключённый на окраине города.

Афалина: «а мне бабушка рассказала, что на с. Сицилия, где находится крупнейшее месторождение серы, в шахте под землёй загорелось сера и пожар бушевал целых 2года, затем прогремел взрыв и по земле потекли целые реки из расплавленной серы.

Амфора: «Я уже не говорю, сколько произведений искусства это сера загубила.



Из-за неё со временем начинают чернеть изделия из серебра и меди. А знаешь почему картины художников эпохи Возрождения такие тёмные? Думаешь у них светлой краски не было? Были. Просто эти краски содержали свинец. И он чернел на воздухе. Почернение металлов объясняется образованием их сульфидов.

Сероводород: «Все, о чём вы говорите, конечно, характеризуется сероводород с плохой стороны.

Бактерия: «Но мы, сероводородные бактерии, помогаем ему стать хорошим. Он- наш основной продукт питания.

Поглощая и перерабатывая его в серу, мы откладываем её в своём теле. Иная обжора так увлечётся. Что 95% массы состоит из серы. Причём этот процесс очень напоминает процесс фотосинтеза у зелёных растений.

Действие 5.

Ученик: «Она оказалась, что сера где-то поблизости. Но я ничего похожего на серу не вижу. Вот только растение какое-то зеленеет. Может у него спросим.»



Атом: «Здравствуйте, уважаемое растение! Нам очень нужно видеть серу. Вы её случайно не видели?»

Зелёное растение: «я её частенько встречаю, но сегодня она у меня ещё не была. Она, чтобы ко мне попасть, должна сначала в серную кислоту окислиться, затем в сульфата- а потом уже ко мне в гости приходит. Её посещение мне всегда на пользу- я расту и массу увеличиваю, белок образую. Потом меня какое-нибудь животное съест. От серы, нам, представителям флоры и фауны одна только польза.

Атом: « Спасибо, тебе большое доброе растение. Уходят. Ученик оглядывается.

Ученик: «Смотри, атом, мы оказались на том же самом месте, откуда начинали своё путешествие. Видишь- вон вход в пещеру.

Ученик: «С растением смотри. Что произошло. Почему оно стало другого цвета.»

атом: «Да здесь же вулкан недалеко, в воздухе много сернистого газа, а он обладает интересным свойством.



Древние знали это свойство и широко применяли в быту-дезинфекцировали помещения от плесени и грибка, отбеливали ткани и солому, так как сернистый газ разрушает красители. Вот сейчас на ваших глазах он разрушил хлорофилл у зелёного растения. Но где же сера?»

Ученик: «Вон что-то желтеет, может быть, она!»

Атом: «Наверное, она ведь сера в переводе с греческого означает жёлтая.»

Ученик: «/шёпотом/: «А что это она такая трёхголовая?»

Сера: «Здравствуйте! Найти меня и правда нелегко. Кручусь, как белка в колесе. А трёхголовая я потому, что существую в природе 3-х видов: 1 ромбическая; 2 кристаллическая; 3 пластическая. /Опыт №7./ Ну ладно, рассиживаться мне с вами некогда. Мне ещё дорога предстоит. Сами знаете, какая она у меня длинная. До свидания.

Ученик: «До свидания!»

Атом: «До свидания!»

Действие 6.

Рабочее место ученика. Он спит. Входит бабушка.

Бабушка: «Ты, что заснул что ли над уроками, внучек!»

Ученик: «Бабушка, я такой удивительный сон видел про химические вещества и элементы. Я теперь с ними дружить буду, а поможет мне в этом замечательная наука-Химия!»



Колхоз

