При составлении сценария вечера я стремилась раскрыть следующие вопросы: физические и химические свойства воды, роль ее в природе и обществе, аномалия воды. На сцене ученик, изображающий водовоза. Он начинает вечер песней:

Удивительный вопрос,

Почему я водовоз?

Потому что без воды не туды и не сюды.

(Продолжает.) «Шла до войны на экранах кинотеатров веселая комедия «Волга-Волга». И был в ней кадр, когда неунывающий водовоз распевал, подстегивая ленивых лошадей, эту песенку. Зрители улыбались, отдельные слова песенки даже стали поговоркой. А если хотите, в этой песенке скрыт глубочайший подтекст. Ибо вода для жизни – это вещество номер один.

Попробуем себе представить, как бы выглядела наша планета, исчезни с нее внезапно вода. Мрачные зияющие «глазницы» морских и океанских впадин, покрытых толстым слоем солей, некогда растворенных в воде. Пересохшие русла рек, навек замолкнут родники. Горные породы рассыпались в прах: ведь в их состав входило большое количество воды. На кустиках, ни цветочка, ни единого живого существа на мертвой Земле. И безоблачное небо необычного цвета.

Давайте разберемся: что же собой представляет вода? Прежде всего, вода – самое удивительное химическое соединение.

*На сцене **Волька** (ученик 8 класса), в руках у него учебник химии. Он читает текст учебника про воду. Недовольно откладывает учебник в сторону и говорит: «Что здесь интересного? Вот целый кувшин воды (осматривает кувшин). Какой-то он странный» (пытается налить воды из кувшина, в чашечки на столе что-то всдыхивает, и из-за клубов дыма появляется Хоттабыч, прятавшийся за столом. В опыте использовали $KClO_3$, сахар, H_2SO_4 конц.).*

Волька (обрадованно) - Это ты, Хоттабыч! (обнимает старика) У нас сегодня химический вечер, а мне нужно рассказать про воду, ты поможешь мне?

Хоттабыч – О, отрок души моей Волька, про воду я знаю все, иди смело на вечер и слушай меня.

(Волька и Хоттабыч уходят).

После перерыва.

На столе стоят приборы, необходимые для проведения опытов. За партами сидят ученики. За первой партой – Волька. За столом учителя прячется Хоттабыч. входит учитель.

Учитель – Востриков! (Выходит Волька) Расскажи все, что ты знаешь о воде.

Волька незаметно толкает Хоттабыча. Хоттабыч начинает подсказывать, за ним слово в слово повторяет Волька.

Волька – вода, о высоко почтенный учитель, самое нужное вещество на земле. Арабская поговорка говорит: «Где вода иссякла, там и страна приходит в упадок», а туркменская – «Вода дороже алмаза».

Учитель – Востриков, ты как-то странно отвечаешь. построй свой ответ так, как я вас учила; состав вещества, то есть из каких элементов состоит вода, как это доказать, потом расскажи о физических и химических свойствах воды, ее значение.

Хоттабыч подсказывает, Волька повторяет - Да простит меня высоко почтенный учитель за ошибки, я постараюсь исправиться.

Учитель – сколько элементов тебе, Востриков, известно?

Волька – 106.

Хоттабыч подсказывает – 4, высокопочтенный учитель.

Волька ввторяет – 4, высокопочтенный учитель.

Учитель – какие например?

Волька – водород, сера, железо...

Хоттабыч – 4 элемента: вода, огонь, воздух, земля.

Учитель (видит Хоттабыча, но не подает вида) – откуда же берется вода, по-твоему?

Волька (повторяет за Хоттабычем) – еще в XVII веке монах Кирхер, тот что изобрел зажигательное стекло, объяснял, что вся вода проходит через землю в большом канале. На Северном полюсе морская вода втекает в этот канал, а у Южного полюса, вытекает, и по подземным протокам она попадает в колодцы.

Учитель – по-твоему, Волька, мы каждый день умываемся морской водой, которая течет по этому каналу с Северного полюса?

Волька (повторяет за Хоттабычем) – а разве ты умываешься каждый день, о, высокопочтенный учитель? Ведь даже испанская королева и король французский Людовик не умывались каждый день.

Учитель – откуда у тебя такие устаревшие сведения о воде?

Волька (Хоттабычу) – вылезай, Хоттабыч.

Учитель – А, Хоттабыч!

Учитель – так вот кто рассказал нам о взглядах древних людей на воду. Приглашаем тебя, мудрый Хоттабыч, на вечер. Ты послушаешь, что расскажут нам о воде юные химики. (Хоттабыч занимает место в зале, чтобы не отвлекать внимания зрителей).

Выходит ведущая, на ней голубое платье и такое же шапочка под цвет морской воды. в руках она держит лист бумаги с золотой печатью. Обращается к Хоттабычу: «Вот тебе, великий волшебник, послание от членов кружка, здесь написано самое главное о воде». Хоттабыч разворачивает чистый лист бумаги, удивленно вертит его и передает ученице. (на листе невидимая надпись «H₂O», сделанная щелочью).

Хоттабыч – это выше моих сил, то, что здесь написано может прочитать только химик.

Ведущая проявляет на чистом листе надпись «H₂O» и читает стихотворение Ц.Дамдинсүрэна «Вода».

Туман лежит на кручах

Недвижен и глубок,

Где оседает туча

Рождается поток.

Ведущая – маленькая запись «H₂O», а сколько трудов положено учеными разных стран ради того, чтобы установить состав воды! Француз Лавуазье, англичане Генри Кавендиш, Джозеф Пристли, швед Шееле, независимо друг от друга, открыли состав воды (в это время 4 ученика поднимает карточки, на которых крупным шрифтом написана фамилия ученых.

Хоттабыч (с места) – водород горит, в кислороде ярко горит лучинка, а почему тогда вода в стакане не горит? И про флогистон ты, мудрейшая учительница, забыла, где он?

Ведущая – флогистона, Хоттабыч, нет, а не горит вода потому, что она сама продукт горения. Это доказали ученые, которые взаимодействием водорода и кислорода получили воду. Самое обычное вещество, оно в то же время имеет ряд отклонений от нормы, аномалий. Рассмотрим физические свойства воды.

На сцене 8 человек по количеству аномалий, на столе стаканчик с растворами.

1 ученик – аномалия первая. Вода согласно классу веществ, к которому она относится, должна кипеть при температуре – 80° и плавиться при температуре - 100° . В каком состоянии была бы вода на Земле, если бы стала вести себя нормальной?

(Ответ: «Если бы вода вела себя нормально, то она бы существовала лишь в виде пара»).

2 ученик – аномалия вторая. вода обладает высокой температурой. Для нагревания 1л воды на 1° требуется в 3300 раз больше тепла, чем для нагревания 1л воздуха на 1° . Какое это имеет значение для живых организмов, населяющих воду?

Отвечают из зала.

3 ученик - воды очень высокая теплота испарения (демонстрирует опыт «горящий платочек», которые подтверждает, что для испарения воды требуется большое количество тепла). Какое значение имеет эта аномалия воды для рек и озёр?

(Ответ: они не пересыхают).

4 ученик – вода имеет высокую теплоту плавления. Замерзая, она выделяет большое количество тепла. 1л вод, превращаясь в лёд, подогревает на 1° 250000л воздуха. Какое это имеет значение для жизни на Земле.

5 ученик – аномалия пятая. Что происходит с водой при ее замерзании? **(Из зала: «Расширяется»).** А что было бы, если вода вела нормально, то есть сжигалась?

Если ответа из зала нет, то отвечает ученик: «Лёд не был бы легче воды и опускался бы на дно, и водоём замёрз бы полностью». Приводит конкретный пример: «1л воды при 4° весит 1000г, а при 0° -916 г, замерзая, вода увеличивает свой объём на 1/10 часть».

6 ученик – аномалия шестая (обращается к пятому ученику). Ты говоришь, что вода при замерзании расширяется, но все ребята, наверное, знают, что от холода вода также сжимается. До какой температуры? **(Из зала : «+4»)** Какое это имеет значение для водоёмов?

(Такая вода опускается на дно водоёма и спасает жизнь животным).

7 ученик – аномалия седьмая. У воды из всех жидкостей, кроме ртути, самое высокое поверхностное напряжение. Поверхность воды всегда затянута тончайшей плёнкой из молекул. По ней, как по паркету, бегают насекомые – водомерки. силы поверхностного натяжения заставляют воду подниматься из глубины почвы и питать растения.

8 ученик – аномалия восьмая. вода самое распространенное вещество на Земле, и в тоже время мы вправе сказать, что на Земле нет чистой воды. Потому что все, что мы называем водой,- один из лучших растворителей. Посмотрите, как быстро идут химические процессы, если вещества находятся в растворе (опыт «Радуга» с подбором реакций, идущих с заметным внешним цветовым эффектом).

Ведущая – не менее удивительны химические свойства воды.

1 ученик – вы уже слышали, что вода довольно слабо изменяет те вещества, которые растворяет. Но и растворение – это не просто физический процесс, а физико-химический (демонстрирует опыт с превращением бесцветной, безводной сернокислрой меди в синий кристаллогидрат).

2 ученик – ряд веществ, попадая в воду, бурно реагирует с нею. (демонстрирует опыт взаимодействия натрия с водой).

3 ученик – вода реагирует со сложными веществами (демонстрирует опыт «Горящий снег»- взаимодействие карбида кальция с водой. взять несколько кусочков CaC_2).

На сцене водовоз: Мы заканчиваем вечер тем же, чем начали: поговорим о значении воды».

Хоттабыч – позвольте, я расскажу о значении воды. В 523г при переходе через Ливийскую пустыню в страшных мучениях от жажды погибло 50-тысячное войско шаха Камбиза. Это войско не мог победить не один враг.

Волька – человек не может прожить без воды и трёх дней. И что удивительно, это то, что он сам состоит на 65% из воды. Больше всего воды в мозгу – 81% (Хоттабыч, шутливо погладив Вольку по голове: «Одна вода в твоём мозгу, Волька»), в мышцах (напрягает мышцы) – 50-75%, в костях – 22-34%.

4 ученик – в молоке содержится 85-90% воды, а исследование тарелки супа очень разочаровало бы вас: в нем на 20 ложек воды приходится 1 ложка питательных веществ.

5 ученик – в морской воде растворено много ценных веществ. Подсчитано, что в ней находится около 10млрд.т. золота. Лауреат Нобелевской премии Фриц Габер начал получать золото из морской воды, но каждый грамм золота обошелся ему в 2г золота наличными деньгами. А серебра в воде в 500 раз больше чем золота, только добыть его еще труднее.

6 ученик – а знаете ли вы о живом мире в капле воды? 200 лет назад голландский шлифовальщик стекол Левенчук впервые заглянул в этот мир через увеличительное стекло. И он поразил его. Это был мир существ, который из века в век незримо вступал в войну с человечеством, унося миллион жизней через воду.

7 ученик – да, вода может быть другом и врагом человека. сколько бед приносят наводнения, когда бурные реки выходят из берегов.

8 ученик – но:

Человек сказал Днепру:

-Я стеной тебя запрю.

Ты с вершины будешь прыгать,

Ты машины будешь двигать.

Заключительное слово ведущей: «Отправимся ребята, в путешествие за каплей воды. И поведут нас в этот мир книги (перечисляет их):

Г.Г. Вилле: «Чудесный мир воды».

Д.Н. Трифонов: «Занимательно о химии».

Г.К. Юрков: «Вода».

И.Н. Сафонова: «Занимательная биология» и т.п.