

Выступление

Использование художественной литературы на уроках химии в свете требований новых ФГОС

Основная задача ФГОС нового поколения:

ориентация системы образования на новые образовательные результаты, связанные с пониманием развития личности как цели и смысла образования.

Назначение ФГОС:

- задают основные результаты образования – общие и по ступеням
- характеризуют и регулируют планируемые результаты, отражаемые в:
 - учебных программах (предметные, метапредметные, личностные)
 - программах внеклассной деятельности (личностные, метапредметные).

Методологической основой построения содержания ФГОС основного общего образования (ООО) является *системно-деятельностный подход*, который предполагает общекультурное и личностное развитие учащихся; формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию; активную учебно-познавательную деятельность учащихся; обучение их самостоятельному конструированию своего знания, необходимого для решения возникающих перед ними задач; построение образовательного процесса с учетом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей учащихся.

С позиций системно-деятельностного подхода основные результаты образования и воспитания определяются в контексте формирования *универсальных учебных действий* (УУД), которыми должны овладеть учащиеся.

УУД лежат в основе организации и регуляции любой деятельности учащегося, формируются в контексте разных учебных предметов, в том числе и химии.

Каким образом можно сформировать определенные УД, используя на уроках отрывки из художественной литературы?!

Методика использования художественной литературы разнообразна: к фрагментам литературных произведений можно обращаться при объяснении нового материала, в качестве упражнения при опросе или в процессе обобщения и повторения пройденной темы. Задания могут быть различными – найти ошибку в объяснении явления, которое дано автором произведения, или ответить на вопрос, о каком явлении идет речь, осуществить цепочку превращений и т.д.

Фрагменты литературных произведений могут быть иллюстрацией к формируемым у учащихся химическим понятиям, источником знания, увлекательным началом или формой введения в тему, а также применяться как исследовательская задача при изучении основополагающих понятий химии.

При первом знакомстве с химией важно показать огромную роль этой науки в жизни человека, в природе, обществе, истории. Очень образно и эмоционально о безграничной власти химии сказано одним из героев романа У.Коллинза “Женщина в белом” – графом Фоско: «Химия всегда име-

ла для меня неотразимую привлекательность благодаря огромной, безграничной власти, которую она дарует тем, кто ее познает. Химики – я утверждаю это с полной ответственностью – могут, если захотят, изменить судьбы человечества».

Рассказывая учащимся о тесной связи химии с естественными науками можно воспользоваться высказываниями одного из героев романа «Франкенштейн»: «В химии, как ни в одной другой из естественных наук сделаны и еще будут сделаны величайшие открытия. Вот почему я избрал ее, не пренебрегая вместе с тем и другими науками. Плох тот химик, который не интересуется ничем, кроме своего предмета. Если вы желаете стать настоящим ученым, а не рядовым экспериментатором, я советую вам заняться всеми естественными науками, не забыв и о математике.»

Чтение отрывков из художественных произведений может открыть для учащихся новые и интересные стороны химической науки, как и наоборот знание химии позволит глубже понять некоторые моменты в произведениях, в общем-то, от химии далеких.

Фрагменты литературных произведений, зачитанные на уроках химии, несут эмоциональную и обучающую нагрузку. Цель таких уроков - не только обобщение знаний по рассматриваемой теме, но и гуманизация и гуманитаризация естественнонаучных и технических знаний с помощью литературных произведений, установление межпредметных связей между химией и литературой, историей, биологией, физикой.

Так при изучении темы «Растворы. Растворимость веществ» можно использовать отрывок из романа К. Г. Паустовского «Жара-Бугаз»: *«...Мирабилит в заливе начинает кристаллизоваться в половине ноября; а к половине марта кристаллизация прекращается и начинается обратный процесс – растворение мирабилита в воде. В связи с этим мирабилит был назван «периодическим минералом».* Учащиеся пытаются найти ответ на вопрос: почему мирабилит был назван «периодическим минералом»?

При изучении темы «Способы разделения смесей» используем отрывок сказки В. М. Одоевского «Мороз Иванович».

«...Между тем Рукодельница, воротится, воду процедит, в кувшин нальет, да еще затейница какая. Коли вода не чиста, так свернет лист бумаги, наложит в него угольков да песку крупного насыплет, вставит ту бумагу в кувшин да нальет в него воды, а вода знай проходит сквозь песок да сквозь уголья и каплет в кувшин чистая словно хрустальная...» Вопрос: Какой способ разделения смесей здесь использован? Какие методы очистки воды использует Рукодельница?

В этой же сказке есть отрывок, который можно использовать при изучении темы «Оксиды углерода»

«...А зачем ты, Мороз Иванович,- спросила Рукодельница,- зимою по улицам ходишь да в окошки стучишься?»

- А затем я в окошки стучусь, - отвечал Мороз Иванович - чтоб не забывали печей топить да трубы вовремя закрывать, а то я знаю есть такие неяхи, что печку истопят, а трубу закро-

ют, да не вовремя, когда еще не все угольки прогорели, а оттого в горнице угарно бывает, голова болит, в глазах зелено, даже и совсем умереть от угара можно...»

(Вопросы: почему нельзя закрывать трубу пока не все угли прогорят? Что такое угар? Почему от угара умереть можно?)

А вот отрывок из повести Генри Хаггарда «Клеопатра. Богиня зари»: *«Она (Клеопатра) засмеялась и приказала рабу подать ей стакан белого уксуса.*

Когда уксус был принесен, Клеопатра поставила его перед собой и снова засмеялась... Все присутствующие нагнулись, желая увидеть, что она будет делать. Она сняла с уха одну из тех больших жемчужин, которые из всех сокровищ последними были вынуты из тела божественного Менкаура, и, прежде чем кто-нибудь мог угадать ее намерение, бросила ее в уксус. Наступило молчание, молчание крайнего изумления. Скоро от жемчужины не осталось и следа. Тогда Клеопатра подняла кубок и выпила уксус до последней капли...».

При изучении темы «Хлор – химический элемент и простое вещество» привожу отрывок из романа Шолохова «Тихий Дон»: *«На рассвете 3 октября немцы, употребив удушливые газы, отравили три батальона 256-го полка и заняли первую линию окопов.*

Валет, клацнув зубами, отпрыгнул, и на то место, где секунду назад стояли его ноги, сплеченным деревом упал стоявший под сосной человек. ...В нескольких местах отравленные лежали копейками, иные застыли, сидя на корточках, некоторые стояли на четвереньках – будто паслись, а один, у самого хода сообщения, ведущего во вторую линию окопов, лежал, скрючившись калачиком, засунув в рот искусанную от муки руку...».

Особого внимания заслуживает вопрос об использовании художественной литературы при опросе учащихся. Факты, взятые из приключенческой или научно-фантастической литературы, можно использовать для составления оригинальных качественных задач. Особенно интересно подбирать примеры, содержащие научную ошибку. Такие задачи помогают выявить уровень усвоения материала учащимися, глубину их знаний. Так, при заключительном опросе по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома» можно предложить учащимся найти ошибку в следующем отрывке из повести А. Конан-Дойла «Маракотова бездна»: *«Среди изумительных открытий химиков Атлантиды имеется газ в десять раз легче водорода. Которому Маракот дал название «левиген».*

Проверить, как учащиеся усвоили материал о свойствах фосфора, поможет отрывок К. Дойла «Собака Баскервиль» - *«Да! Это была собака, огромная чёрная как смоль... Из её отверстой пасти вырывалось пламя, глаза метали искры, по морде и загривку переливался мерцающий огонь... Чудовище лежало перед нами... Его огромная пасть ещё светилась голубоватым пламенем, глубоко сидящие дикие глаза были обведены огненными кругами. Я дотронулся до этой светящейся головы и, отняв руку, увидел, что мои пальцы тоже засветились в темноте. – Фосфор, - сказал я»*

Вопрос: В чём ошибка автора? Каковы химические свойства фосфора?

При помощи отрывков из произведений можно создать проблемную ситуацию и нацелить обучающихся на ее решение. Приведу пример: В. Солоухин «Продолжение времени» *«...Современные модернисты создают свои шедевры, не отходя от холста. Потому что зачем трудиться, если все равно никто ничего не поймет... Можно даже перерисовать из школьного учебника схему получения аммиачной кислоты и выставить под названием «Зимний пейзаж»...»* Проблема: Существует ли в природе аммиачная кислота? Схему получения какого вещества вероятнее всего имел в виду автор отрывка?

Одним из сильных и верных способов пробуждения и поддержания у учеников интереса к приобретению знаний, на мой взгляд, является создание эмоционального настроя. Главное звено в цепи дидактических поисков должно быть положение о том, что «без человеческих эмоций никогда не было, нет и быть не может человеческого познания истины» (В.И. Ленин).

В художественной литературе часто описывают химические явления, которые происходят в природе, быту, на производстве. Писатели и поэты дарят нам, учителям химии, эпиграфы, сравнения, эмоциональные описания явлений, процессов, знакомят с жизнедеятельностью многих ученых, описывают курьезные случаи из жизни «великих».

Созданию у класса положительного эмоционального настроя помогает использование на уроке стихов. Например, при изучении темы «Вода» мы говорим, что природная вода не может быть химически чистой, так как содержит самые разнообразные примеси, которые отсутствуют в дистиллированной, т. е. химически чистой воде, которой посвящено стихотворение Л. Мартынова:

| | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| “Вода благоволила литься! | Ей водорослей не хватало |
| Она блистала. Столь чиста, | И рыбы, жирной от стрекоз. |
| Что ни напиться, ни умыться. | Ей не хватало быть волнистой, |
| И это было неспроста. | Ей не хватало течь везде, |
| Ей не хватало ивы, тала | Ей жизни не хватало |
| И горечи цветущих лоз. | Чистой – дистиллированной воде!”. |

Встреча на уроке с любимыми книгами, рассмотрение происходящих в них событий в новом, неожиданном для учащихся ракурсе вызовут у них интерес к изучаемой теме, помогут создать на уроке ту особую эмоциональную атмосферу, без которой невозможно формирование любви к предмету, и, безусловно, повысят уровень усвоения и запоминания изучаемого материала за счет эмоциональной реакции и образования стойких ассоциативных связей. Кроме того, использование художественной литературы предоставляет учителю химии немалые возможности для эстетического и нравственного воспитания, помогает пробуждать и поддерживать интерес учащихся к предмету. Позволяет убедить ребят, что науку ещё надо принимать не только умом, но и сердцем.

Закончу я свое выступление отрывком из стихотворения «Читая Менделеева» Степана Щипачева

Другого ничего в природе нет

Ни здесь, ни там, в космических глубинах:

*Все - от песчинок малых, до планет —
Из элементов состоит единых.
Как формула, как график трудовой,*

*Строй менделеевской системы строгий,
Вокруг тебя творится мир живой,
Входи в него, вдыхай, руками трогай.*