

- сочетание системности и уровневой дифференциации в содержании индивидуальных учебных задач.

К наглядным дидактическим материалам относятся тесты, информационные листки, дополнительные печатные тексты, карточки-инструкции к лабораторным опытам, задания для проверочных работ и др.

Важной особенностью системы химических понятий пропедевтического курса является то, что они формируются в сопоставлении друг с другом. Сталкивание близких по роду понятий позволяет более четко выделять существенные признаки каждого из них. Все это непосредственно влияет на содержание и методику организации самостоятельной работы. В задания для самостоятельной работы включаются такие вопросы, которые предполагают осуществление логических операций сравнения, группировки, выбора объекта из совокупности сходных и противоположных объектов и др. В процессе специально организованного тренинга мышления происходит развитие мыслительных операций, так необходимых для усвоения не только начального, но и последующих химических курсов.

Занятия в пропедевтическом курсе химии построены таким образом, что освоение каждого нового вида самостоятельной работы подготавливается предшествующими, причем каждый последующий вид работы выполняется при более высокой степени активности и самостоятельности учащихся. Формулирование всех без исключения заданий для самостоятельной работы характеризует их деятельностный характер, как бы указывает направление деятельности. Наиболее эффективный вид самостоятельной работы учащихся – домашнее экспериментирование, его результаты оформляются в рисунке.

Повышение эффективности самостоятельной работы учащихся связано с наличием наряду с внешней и внутренней обратной связи. Речь идет о формировании элементов самоконтроля и самооценки. Учащиеся на практике овладевают навыками и умениями самостоятельной работы, в том числе экспериментальной. Регулирование собственной деятельности происходит посредством сигнальных карточек разного цвета: зеленой (выполняю самостоятельно), желтой (появились вопросы к учителю) и красной (требуется постоянная помощь со стороны учителя).

Пропедевтический курс химии разработан на основе методологии деятельностного и интегративно-дифференцированного подходов, с учетом возвратных и психологических особенностей учащихся. Практическая реализация заложенных в нем дидактических принципов способствует значительному повышению активности и самостоятельности учащихся; развивает их творческие возможности, формирует устойчивый интерес к предмету химия, и, как следствие, к процессу обучения в целом.

УДК 54:371.3:[304.4:008«71»]

ЛЕНТА ВРЕМЕНИ КАК СРЕДСТВО ИЛЛЮСТРАЦИИ КУЛЬТУРЫ ЭПОХИ НАУЧНОГО ОТКРЫТИЯ

Ю.С. Сусед-Виличинская, Е.Я. Аршанский

Витебск, Витебский государственный университет имени П.М. Машерова

Идея гуманитаризации обучения химии предполагает раскрытие роли химии как важного компонента общей культуры человека и реализуется через интеграцию учебного материала по химии с содержанием гуманитарных учебных предметов (история, литература, изобразительное искусство, музыка). Все это не просто усиливает воздействие на эмоциональную сферу и пробуждает интерес к химической науке, а способствует расширению эрудиции и кругозора учащихся [1].

Важнейшим средством, раскрывающим особенности культуры эпохи научного открытия, является лента времени. Именно она позволяет сделать своеобразный срез культурных событий определенного периода времени.

«Лента времени» (англ. *timeline*) – это временная шкала, на которую в хронологической последовательности наносятся события. Чаще всего лента времени представляет

собой горизонтальную линию с разметкой по годам (или периодам) с указанием, что происходило в то или иное время [3].

При изучении периодического закона важно раскрыть не только значимость открытия Д. И. Менделеева для химической науки и основные страницы его биографии, но и показать культуру той эпохи, людей окружавших великого ученого. Его дом часто посещали ученые (А. Н. Бекетов, Н.А. Меншуткин, Н.П. Вагнер, Ф.Ф. Петрушевский и др.); художники (И. Н. Крамской, А.И. Куинджи, И. Репин, И. И. Шишкин, Н. А. Ярошенко и др.), писатели и поэты (Ф.Н. Глинка, М.П. Погодин, Е.А. Баратынский и др.). Часто навещал Д.И. Менделеева известный музыкальный критик В. В. Стасов. Именно эти люди были постоянными посетителями знаменитых «менделеевских сред». Материалы об этих людях, их вкладе в науку и культуру могут послужить основой для создания лент времен. Приведем примеры собранного нами банка материалов по теме «Эпоха Д.И. Менделеева».

Проза и поэзия эпохи Д.И. Менделеева представлена двумя направлениями – реализмом и модернизмом.

Реализм предполагает отражение действительности такой, какая она есть. В литературных произведениях присутствуют вымышленные герои, которые могли бы существовать на самом деле. При этом раскрывается образ типичного героя в типичных обстоятельствах. Например, образ Андрея Болконского в романе «Война и мир» Л. Н. Толстого.

Модернизм основан на построении сюжетной линии, согласно которой герой существует в вымышленном мире. Причиной этого является то, что герой разочаровывается в социальном устройстве общества, своей жизни, ему свойственны упаднические настроения (декаданс); уход в религию, оккультизм и философию. Основными направлениями модернизма являются символизм (ранний А. А. Блок, А. Белый), футуризм (В. В. Маяковский, В. В. Хлебников) и акмеизм (Н. С. Гумилев, А. А. Ахматова).

Изобразительное искусство эпохи Д.И. Менделеева связано с товариществом передвижных художественных выставок. Оно включало целую плеяду талантливых и неординарных художников, у каждого из которых был свой непохожий на остальных творческий путь. Передвижники искали собственные методы, сюжеты, образы, пробовали себя во многих жанрах, работали в разных стилевых направлениях. Реализм в их творчестве обеспечивал возможность показать жизнь такой, какой она была на самом деле. В сюжетных картинах и пейзажах создавалось ощущение присутствия зрителя, который как будто являлся непосредственным свидетелем происходящего.

Выставки художников-передвижников организовывались по всей стране. Целью творчества передвижников было служение людям. С их полотен перед взорами современников предстала та сторона жизни общества, которую не принято было изображать на картинах. Передвижники говорили о необходимости социальных перемен, изображали трагедию человеческих судеб. Они постоянно искали новые типы и характеры. С этим связано появление социального портрета, героями которого были крестьяне, интеллигенция, борцы за свободу народа. Бытовой жанр стал инструментом, с помощью которого передвижники пытались изменить жизнь простых людей. Позже стали появляться эпические полотна, на которых изображались многофигурные сцены. Самыми выдающимися живописцами бытового жанра стали И. Е. Репин, В. Е. Маковский, Н. А. Ярошенко. Также в творчестве передвижников была представлена религиозная и сказочная тематика. Необычайной красотой поражают море И.К. Айвазовского, лес И. И. Шишкина, пейзажи А. И. Куинджи. Последнего называли мастером света – так удачно у Куинджи получалось сделать волшебной обычную и хорошо знакомую родную природу. Его картины легки, наполнены светом, яркостью красок и четкостью линий.

Музыка эпохи Д.И. Менделеева – это великолепные симфонии и романсы, ставшие великими оперы и балеты [2].

Опера – музыкально-драматический спектакль, предполагающий синтез слова, сценического действия музыки и изобразительного искусства. Музыка в опере является ведущим носителем драматического действия. Литературная основа оперы – либретто. Оно представляет собой оригинальный сюжет или базируется на литературном произведении. Исполнителями оперы являются оперные певцы в сопровождении симфонического

оркестра. Широко известны оперы «Иван Сусанин» и «Руслан и Людмила» М. И. Глинки, опера «Князь Игорь» А. П. Бородина. Любимым произведением Д. И. Менделеева была опера Л. ван Бетховена «Леонора».

Балет – это музыкально-хореографический спектакль, органически сочетающий танец, драматическое действие, музыку и изобразительное искусство. Литературной основой балета, как и оперы, является либретто. В большинстве случаев оно базируется на литературном произведении. Постановка балета основана на классической хореографии и осуществляется балетмейстером. Вершина балетного искусства – «Лебединое озеро» П. И. Чайковского.

Симфония – музыкальное произведение для симфонического оркестра, как правило, состоящее из 4-х частей, написанных в сонатной циклической форме. Основными разделами такой формы являются вступление, изложение главной и побочной тем, их развитие, обновленное повторение и завершение. Симфонический оркестр состоит из определенных групп музыкальных инструментов, возглавляемых концертмейстером оркестра. Общее руководство коллективом осуществляет дирижер. Ярким примером симфонии того времени является «Богатырская симфония» А. П. Бородина.

Романс – небольшое музыкальное произведение для голоса с инструментальным сопровождением, написанное на стихи лирического содержания. В романсе музыкальная и поэтическая составляющая имеют равную значимость. Исполнители, как правило, – вокалисты с классическим образованием. Наиболее известным романсом эпохи Д. И. Менделеева по праву является «Спящая княжна» А. П. Бородина.

Предложенные материалы могут составить основу ленты времени, представленной как на бумажном носителе, так и в виде электронного ресурса. Для создания лент времени имеются разнообразные онлайн сервисы, среди которых наиболее удобны TimeRime.com, Timetoast.com и др.

Таким образом, использование в образовательном процессе лент времени делает обучение химии более познавательным, интересным и увлекательным.

Список литературы

1. Аршанский, Е.Я. Методика обучения химии в классах гуманитарного профиля / Е.Я. Аршанский. – М.: Вентана-Граф, 2002. – 176 с.
2. Аршанский, Е.Я. Интеграция химии и музыки как средство организации обучения химии в классах музыкального направления / Е.Я. Аршанский, Ю.С. Сусед-Виличинская // Педагогическая наука и образование. – № 3. – 2015. – С.50–58.
3. Лента времени [Электронный ресурс] / Adu.by. – Режим доступа: <http://e-asveta.adu.by/index.php/distancionni-vseobuch/obuchenie-online/sredstva-vizualizatsii-informatsii/96-timelines>. – Дата доступа 01.02.2018.

УДК 54:092

МЕТОД ПРЕПОДАВАНИЯ Я НАШЕЛ НЕЕСТЕСТВЕННЫМ

С. В. Телешов¹, Е. В. Телешова¹, Т. А. Мирюгина²

¹С.-Петербург, ГБОУ школа № 189 «Шанс»,

²Тобольск, ТПИ имени Д. И. Менделеева, филиал Тюменского госуниверситета

В начале 1918 г., ровно сто лет назад, методисты-естественники испытывали необыкновенный подъем. Для этого были разу две причины: химия вошла на равных правах в учебный план массовой школы как самостоятельный и независимый предмет; заканчивался и период «меловой» химии, «меловой» физики, «меловой» биологии. Можно было приступать к реализации планов, намеченных на 1-м Всероссийском съезде преподавателей физики, химии и космографии [5], прерванных мировой войной.

Однако уже на I Всероссийском съезде педагогов-естественников [3], проходившем в Петрограде в 1921 г., Вадим Никандрович Верховский с грустью констатировал, что, хотя «химия имеется в учебной табели трудовой школы, но фактически во многих школах пока еще не преподается, а если и преподается, то, в громадном большинстве случаев,