

4. *Tsvilling M. Ja.* Kognitivnye modeli i perevod (k postanovke problemy) // O perevode i perevodchikah. M.: Vostochnaja kniga, 1999. S. 97–102.
5. *Gile D.* Basic concepts and models for interpreter and translator. Amsterdam: John Benjamins Publishing company, 1995.
6. *Lederer M.* Apprendre à préparer un sujet technique // Interpréter pour traduire. Paris: Didier Érudition, 2001. P. 229–242.
7. *Seleskovich D.* L'interprète dans les conférences internationales // Problèmes de la langue et de communication. Paris: Lettres Modernes, 1969.

A. B. Варламова

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ СТРУКТУРНО-ЛОГИЧЕСКИХ СХЕМ ПРИ ОБУЧЕНИИ ХИМИИ ГЛУХИХ СТАРШЕКЛАССНИКОВ

При обучении химии глухих старшеклассников абстрактно-символический вид наглядности может быть успешно реализован с помощью использования технологии структурно-логических схем.

Ключевые слова: структурно-логическая схема, уравнение химической реакции, круговорот вещества в природе.

A. Varlamova

Application of Logical and Structural Schemes in Teaching Chemistry to Deaf High School Students

It is argued that the application of abstract-symbolic visuals for teaching chemistry to deaf high school students may be successful if the technology of logical and structural schemes is used.

Keywords: logical and structural scheme, chemical reaction equation, cycle of matter in nature.

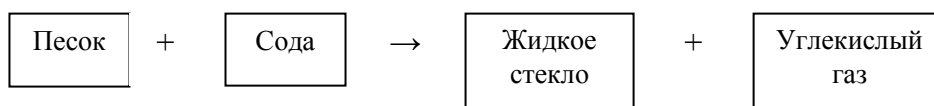
В школе глухих специфичными для дисциплин естественнонаучного цикла являются наглядно-образные и графические средства наглядности. Эти средства играют важную роль в формировании наглядного мышления глухих детей, направлены на обеспечение понимания и использования ими различных речевых средств (устной и письменной речи, дактилирования, жестовой речи) [6].

На этапе перехода к абстрактным понятиям химии оказываются необходимыми такие средства наглядности, как химические знаки и формулы, уравнения реакций, схемы, таблицы, графики. Абстрактно-символический вид наглядности помогает постигнуть сущность и динамику изучаемых явлений и процессов [7; 11].

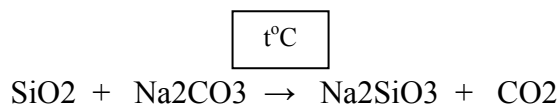
Подобный вид наглядности может быть реализован через использование технологии структурно-логических схем (СЛС) в обучении химии глухих старшеклассников.

Поскольку уравнение химической реакции — это и есть не что иное, как СЛС, важно научить глухого учащегося осмысленно её составлять не только на практике, но с применением словесной формы СЛС. Так, при рассмотрении химических свойств веществ по словесной СЛС глухие ученики составляют из предложенных учителем формул уравнение химической реакции, а затем в устной форме проговаривают её. Рассмотрим пример.

Составьте уравнение химической реакции из следующих химических формул: SiO_2 , Na_2SiO_3 , CO_2 , Na_2CO_3 .



Учитель показывает демонстрационный опыт. Учащиеся самостоятельно составляют уравнение:



Затем глухие ученики делают вывод в устной форме: «Песок и сода реагируют при высокой температуре, так образуются жидкое стекло и углекислый газ». Использование СЛС на уроке химии позволяет:

1) повысить познавательную деятельность за счет рациональности и экономичности усвоения информации и долговременное сохранение в памяти;

2) улучшить качество знаний за счет появившейся возможности многократного повторения.

Приобретение знаний, формирование навыков и умений, развитие способностей имеет определенную логическую последовательность, которая включает в себя такие этапы [2]:

- 1) восприятие учебного материала;
- 2) его осмысление;
- 3) запоминание и сохранение в памяти;
- 4) применение усвоенного материала в практической деятельности.

Использование системного подхода в процессе преподавания учебного материала по химии глухим школьникам, придание ему такой структуры, которая способствовала бы усвоению не разрозненных знаний, а взаимосвязанных терминологических понятий, обуславливает, в том числе и формирование мотивации к повышению качества знаний [8].

Вопросы структурирования учебного материала в настоящее время актуальны для многих исследователей. Теоретико-методические основы структурирования учебного материала раскрыты в работах С. И. Архан-

гельского, С. А. Бутанова, Б. И. Коротяева, А. М. Сохора, С. А. Шаторинского, В. Ф. Шаталова и др. В теории и практике преподавания естественных наук в общеобразовательной школе существуют отличные от традиционного подходы к решению вопроса структурирования учебного материала.

Логическое структурирование учебной информации позволяет получить четкую, хорошо организованную и последовательную систему смысловых связей между элементами содержания. Очевидно, что такой подход актуален и с успехом может быть внедрён в практику обучения учащихся с сенсорными нарушениями в развитии, а именно — при обучении химии глухих школьников [10].

Логическую структуру учебного материала можно рассматривать как систему внутренних связей между элементами, входящими в данный отрезок учебной программы. В зависимости от того, что понимается под элементами учебного материала и того, как будут выстраиваться связи между этими элементами, варианты построения структурно-логической схемы (СЛС) могут быть разными.

Например, при объяснении темы «Круговорот азота (углерода) в природе», основываясь на сохранных возможностях образного мышления глухих детей, учитель использует метод построения структурно-логических схем.

Углерод, кислород, водород, азот, сера и фосфор играют ведущую роль в большом и малом круговоротах веществ в природе.

Излагая учебный материал урока, учитель постоянно обращается к рисунку круговорота углерода в природе. При этом каж-

дый этап круговорота представляется в виде уравнения реакции или в виде элемента об-разной структурно-логической схемы.



Это делается для того, чтобы в результате глухой школьник мог словесно описать данное природное явление и прочесть соответствующий пройденному материалу параграф учебника массовой школы.

В качестве самостоятельной работы ученикам предлагаются следующие задания:

1-й вариант: нарисуй круговорот углерода по структурно-логической схеме.

2-й вариант: по рисунку-круговороту составь словесную СЛС и письменно опиши данное природное явление (6–7 предложений).

Словарь основных глаголов, используемых в тексте — *поступает(ют) (в почву, в атмосферу, в природные воды), превращается(ются), выделяется(ются), образуется(ются), возвращается(ются), растворяется(ются).*

3-й вариант: по рисунку или по СЛС заполни пропуски в скрытом словесном тексте.

Приведём пример скрытого текста «Круговорот углерода в природе».

Из а.....ры и пр.....ных водый газ по.....ется зелёными р.....ями (фотосинтез), а в результате процессов д.....ния, го.....я, гн.....я CO₂ снова по.....ет в а.....ру иы морей и океанов. Добываемые из недр з.....и у.....ь и н.....ь при сжигании вы.....ют (об.....ют)ый газ, который тоже по.....ет в

а.....ру. При раз.....нии г.....ных пород содержащиеся в нихлы при действии а.....рного CO₂ об.....ют осаждающиеся к.....аты. Б.....шие количестваого газа вы.....ются при из.....нии вулканов.

Логическая структура учебной информации показывает, прежде всего, следующие понятийные факторы, отражающие сущность взаимодействия природных явлений:

а) какие элементы используются при объяснении нового материала;

б) какие связи и отношения между этими элементами устанавливаются в процессе рассуждения [9].

Вышеприведённые СЛС могут служить ориентиром при самостоятельном или дистанционном изучении некоторых тем по экологической химии, для облегчения поиска информации при работе с учебником, а также при подготовке к зачёту (к сводной контрольной работе) [3, 5].

Таким образом, технология структурно-логических схем может иметь место там, где возможно схематично, в виде логически связанных блоков, включающих лексико-грамматические конструкции, специализированные символы и понятия, передать глухим ученикам суть основ научных понятий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бондаревская Е. В. Гуманистическая парадигма личностно ориентированного образования // Ученик в структуре личностно ориентированного образования. Ростов-н/Д, 1997. С. 6–21.
2. Белозерова О. М. Использование структурно-логических схем в процессе обучения физике как средство повышения качества знаний и формирование мотивации достижения успеха. Белгород, 2005. С. 15.
3. Варламова А. В. Интеллектуальное развитие глухих старшеклассников на уроках химии // Теория и практика обеспечения качественного образовательного процесса в современных условиях: Материалы межрегион. науч.-практ. конф. М., 2009.
4. Коротяев Б. И. Учение — процесс творческий. М., 1989.
5. Махмутов М. И. Принцип проблемности в обучении. М., 1993.
6. Назарова Н. М., Батов Г. Н. Математика с методикой преподавания (Лекции для студентов дефектологического факультета). М., 1998. С. 132.
7. Разумовский В. Г. Развитие творческих способностей учащихся. М., 1975.
8. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии. М., 1998.
9. Суровикина С. А. Развитие естественного мышления учащихся в процессе обучения физике. Омск, 2005.
10. Соловьёва И. Л. Технологии развивающего обучения глухих старшеклассников. Теория и практика обеспечения качественного образовательного процесса в современных условиях: Материалы

межрегион. науч.-практ. конф., 23; 27 октября 2009 г. / Под общ. ред. В. В. Крыловой. М.; Сочи: СГУ-ТиКД, 2009. 246 с.

11. Шаталов В. Ф. Точка опоры. М., 1987.

REFERENCES

1. Bondarevskaja E. V. Gumanisticheskaja paradigma lichnostno orientirovannogo obrazovanija // Uchenik v strukture lichnostno orientirovannogo obrazovanija. Rostov n/D., 1997. S. 6–21.

2. Belozeroва O. M. Ispol'zovanie strukturno-logicheskikh shem v protsesse obuchenija fiziki kak sredstvo povyshenija kachestva znanij i formirovanie motivatsii dostizhenija uspeha. Belgorod, 2005. S. 15.

3. Varlamova A. V. Intel'ktal'noe razvitie gluhih starsheklassnikov na urokah himii // Teorija i praktika obespechenija kachestvennogo obrazovatel'nogo protsessa v sovremennyh uslovijah: Materialy mezhhregion. nauch.-prakt. konf. M., 2009.

4. Korotjaev B. I. Uchenie — protsess tvorcheskij. M., 1989.

5. Mahmutov M. I. Printsip problemnosti v obuchenii. M., 1993.

6. Nazarova N. M., Batov G. N. Matematika s metodikoj prepodavanija (Leksii dlja studentov defektologicheskogo fakul'teta). M., 1998. S. 132.

7. Razumovskij V. G. Razvitie tvorcheskikh sposobnostej uchashchihsja. M., 1975.

8. Selevko G. K. Sovremennye obrazovatel'nye tehnologii. M., 1998.

9. Surovikina S. A. Razvitie estestvennogo myshlenija uchashchihsja v processe obuchenija fizike. Omsk, 2005

10. Solov'jova I. L. Tehnologii razvivajushchego obuchenija gluhih starsheklassnikov. Teorija i praktika obespechenija kachestvennogo obrazovatel'nogo processa v sovremennyh uslovijah: Materialy mezhhregion. nauch.-prakt. konf. 23; 27 oktjabrja 2009 g. / Pod obshch. red. V. V. Krylovoj. M.; Sochi: SGUTiKD, 2009. 246 s.

11. Shatalov V. F. Tochka opory. M., 1987.