курса; контрольная работа (выполнение контрольного задания и пересылка электронного варианта работы преподавателю курса посредством сервиса "Обмен файлами"); заполнение электронных форм опросов и анкет.

Апробация представленных дистанционных курсов в нескольких районах Нижегородской области в 2008 – 2010 гг. показала эффективность дистанционной формы обучения. Слушатели курсов высоко оценили комфортность дистанционной формы повышения квалификации по сравнению с очной как с точки зрения совмещения основной работы и учебной деятельности, так и с точки зрения возможности реализации индивидуального планирования учебной деятельности.

Литература:

1. Рекомендации по организации учебного процесса с использованием дистанционных технологий / авт.-сост. Е.Г. Калинкина, Н.И. Городецкая. – Н.Новгород: изд-во ГОУ ДПО НИРО, 2011.

Ахметов М.А.
ИПКПРО, Ульяновск

О ПРЕДСТАВЛЕНИИ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ В ШКОЛЬНЫХ УЧЕБНИКАХ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Без идеи не видишь и факта.
И. Павлов

Педагогическая практика показывает, что многие учащиеся затрудняются в написании уравнений химических реакций с участием органических веществ. Связано это не только со слабым знанием химических свойств органических веществ, но и с неразвитостью у школьников структурных представлений, использованием молекулярных формул веществ, там, где необходимы структурные формулы.

В соответствии с поставленной проблемой нами был проанализирован ряд школьных учебников органической химии. Исследовалось наличие в учебниках рисунков и текстового описания химического эксперимента (макроуровень), а также структурных формул в уравнениях химических реакций и словесного описания перегруппировок атомов (микроуровень).

Было выявлено, что не все учебники содержат иллюстрации химических экспериментов. Наиболее иллюстрированным оказался учебник [7]. Подобнее всего описаны химические опыты в учебнике [6].

Авторы всех учебников в написании уравнений химических реакций широко используют структурные формулы органических веществ. Наиболее полно химические уравнения в структурном виде представлены в учебниках [8], [9]. Чуть хуже обстоят дела с текстовым описанием перегруппировок атомов в ходе химической реакции (табл. 1).

Таблица 1.

Стиль описания химических реакций в школьных учебниках органической химии: 1-галогенирование метана; 2- обесцвечивание этиленом с бромной водой; 3- обесцвечивание этиленом раствора перманганата калия; 4 – реакция этанола с натрием; 5 – реакция этанола с оксидом меди (II); 6 - реакция многоатомных спиртов со свежеосаждённым раствором гидроксида меди (II); 7 – бромирование фенола; 8 – реакция серебряного зеркала; 9 - реакция гидроксида меди (II) с альдегидами; 10 – синтез сложного эфира; Р-рисунок химического эксперимента, У-запись уравнения химической реакции в структурном виде; Т-текстовое описание химического эксперимента или перегруппировки атомов в молекулах веществ.

	[1]		[2]		[3], [4]		[5]		[6]		[7]		[8]		[9]	
	РТ	УТ	РТ	УТ	РТ	УТ	РТ	УТ	РТ	УТ	РТ	УТ	РТ	УТ	РТ	УТ
1	—	++	—	++	—	++	—	++	—	++	++	++	–+	++	–+	++
2	+–	++	—	+±	–+	++	±+	±–	–+	±–	++	++	–+	+–	–±	+–
3	+–	+–	—	++	—	—	–+	±–	–+	±–	++	±–	–+	+–	–±	+–
4	—	+–	—	+±	++	++	—	++	++	++	—	+–	–+	+–	–±	+–
5	+–	±–	—	±–	++	+–	–+	+–	–+	++	—	—	–+	+–	–+	+–
6	++	—	—	—	++	—	–+	—	–+	–+	++	—	–+	++	–+	+–
7	–+	++	—	++	–+	+±	—	+–	–+	+–	–+	—	–+	+–	–+	++
8	—	+–	–+	+–	++	+–	–+	+–	–+	+–	++	+–	–+	+–	–+	+–
9	++	+–	–±	+–	–±	+–	–+	+–	–+	+–	++	++	–+	+–	–+	++
10	—	+–	—	+–	—	++	–+	+±	–+	+±	–+	++	—	++	—	+–

Иллюстративный уровень учебников нельзя назвать высоким, отвечающий современным требованиям, только учебники [1], [3], [4], [7] содержат цветные иллюстрации. Рисунки или фотографии химического эксперимента желательно сопровождать текстовым описанием, но не всегда это требование выполняется.

Поскольку во всех исследованных учебниках представлены уравнения химических реакций в структурном виде, то использование учащимися в записи уравнений химических реакций молекулярных формул веществ там, где необходимы структурные, следует отнести к методическим ошибкам учителей. Вместе с тем желательно, чтобы учебники содержали большую детализацию структурных превращений, как в химических уравнениях, так и в их текстовом описании.

Литература:

1. Габриелян, О.С. Химия. 10 кл. Базовый уровень: Учеб. для общеобр. учрежд. / О.С. Габриелян. – 4-е изд. стереот. – М.: Дрофа, 2008. – 191 с.

2. Габриелян, О.С. Химия. 10 кл. Профил. уровень : учеб. для общеобразов. учрежд. / О.С. Габриелян, Ф.Н. Маскаев, С.Ю. Пономарёв, В.И.Терёнин. – 7-е изд. перераб. – М. :Дрофа, 2005. – 314 с.

3. Ерёмин, В.В. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобраз. учрежд. / В.В. Ерёмин, Н.Е. Кузьменко, В.В. Лунин и др. – М.:Дрофа, 2008. – 206 с.

4. Ерёмин, В.В. Химия 10 класс. Базов. уровень: учеб. для общеобраз. учрежд. / В.В. Ерёмин, А.А. Дроздов, Н.Е. Кузьменко, В.В. Лунин. - М.:Дрофа, 2008. 221 с.
5. Кузнецова, Н.Е. Химия: 10 класс: базовый уровень: учеб. для учащ. общеобраз. учрежд. / Н.Е.Кузнецова, Н.Н. Гара. – М.: Вентана-Граф, 2010. – 288 с.
6. Кузнецова, Н.Е. Химия: Учеб. для учащ. 10 кл. общеобр. учрежд. (профил. уровень) / Н.Е. Кузнецова, И.М.Титова, Н.Н.Гара. 2-е изд. перераб. – М.: Вентана-Граф, 2005. – 384 с.
7. Нифантьев, Э.Е. Химия. 10 класс : учеб. для общеобр. учрежд. / Э.Е.Нифантьев, П.А.Оржековский. – М.: Мнемозина, 2009. – 223 с.
8. Новошинский, И.И. Органическая химия. 11 класс: Учеб. для общеобр. учрежд. – М.:ООО «ТИД «Русское слово – РС», 2007, 352 с.
9. Рудзитис, Г.Е. Химия: орган. химия: учеб. для 10 кл. общеобр. учрежд. / Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. – 11-е изд., испр. и доп. – М.: Просвещение, 2007. – 192 с.

Батаева Е.В.
ГОУ ШИ «Интеллектуал», г. Москва

СИСТЕМА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ В ПРОФИЛЬНОМ И ПРЕДПРОФИЛЬНОМ ОБУЧЕНИИ ХИМИИ (ГОУ «ИНТЕЛЛЕКТУАЛ»)

Химия – экспериментальная наука, поэтому нельзя отрицать важность практических занятий при обучении химии, особенно при углубленном (профильном) изучении.

В 10-11 классах современных школ углубленное изучение химии востребовано в рамках нескольких направлений. В ГОУ ШИ «Интеллектуал» это два естественнонаучных профиля – биохимическое (с 2005 г.) и химико-физическое (с 2011 г.). Выбравшие эти направление учащиеся в дальнейшем, как правило, продолжают свое обучение на биологическом, химическом, медицинском факультетах МГУ, в медицинских, ветеринарных или химических ВУЗах. Изучение химии в школе закладывает фундамент дальнейшего образования этих школьников.

Теоретический курс химии в 10-11 классах разделен на три части: Органическая химия (10 класс), Общая химия (1 семестр 11 класса) и Неорганическая химия (конец 1 семестра и 2 семестр 11 класса).

Практические занятия состоят из четырех блоков. Три «классических»: курс качественного анализа неорганических объектов, практикум по органической химии и практикум по химии элементов. Особенностью нашей системы практических занятий является профориентационный блок (1 семестр 11 класса).