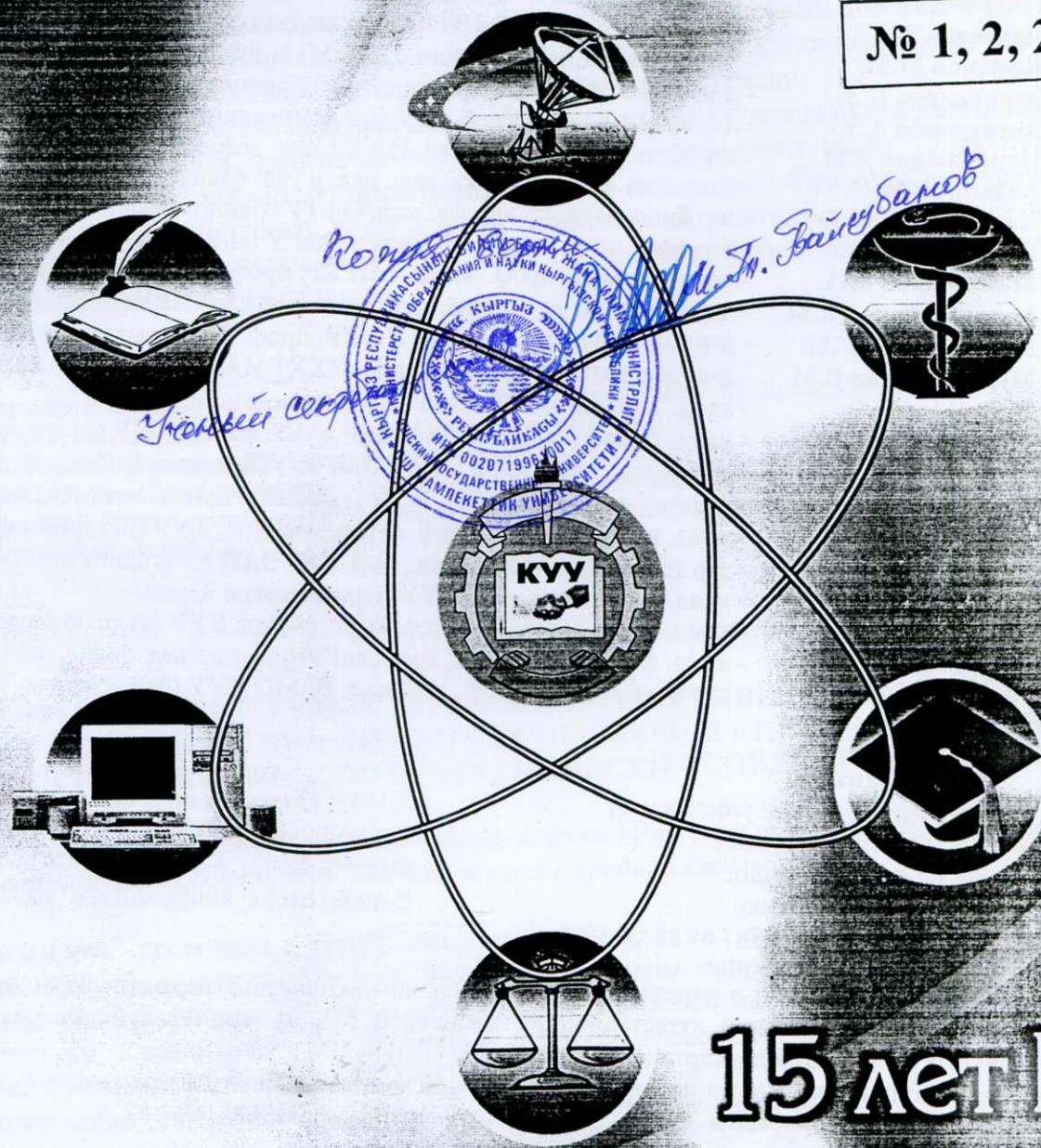


ISSN 1694-5220

НАУКА ОБРАЗОВАНИЕ ТЕХНИКА

№ 1, 2, 2011



15 лет КУУ

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ ЖУРНАЛА

Эргешов И.Э.

Мендекеев Р.А.

Рузиева Ё.И.

- председатель Совета, и.о. ректора Кыргызско-Узбекского университета, канд. хим. наук, проф., член-корр. ИА КР (химия, биология и экология)
- главный редактор, проректор по науке и внеш. связям, д-р техн. наук, проф., член-корр. ИА КР (горные и строительные машины, геотехнология)
- отв. секретарь, доц. каф. русс. филол., редактор РИСО «НОТ» КУУ

Члены Совета

Абдраимов С.А.

Абдувалиев И.

Анараев А.А.

Алымкулов К.А.

Асанканов А.А.

Бабаев Д.Б.

Балбаев М.К.

Балтабаева А.Т.

Джораев М.Дж.

Джумаев Р.М.

Дүйсенов Э.Э.

Ефремов М.М.

Зулпукаров К.З.

Зулпукаров А.З.

Исманжанов А.И.

Кадырова М.С.

Каримова Б.К.

Кенжаев И.Г.

Мамасаидов М.Т.

Маманазаров Дж.М.

Маматурдиев Г.М.

Мурзубраимов Б.М.

Мурзабаев Б.О.

Мирзакулов С.М.

Нурмонов А.Н.

Сатыбаев А.Дж.

Сатыбалдиева Ч.Т.

Текенов Ж.Т.

Тольбаев Б.Л.

Туралиев Ж.К.

Укуева Б.К.

Шарипова Э.К.

- д-р техн. наук, проф., акад. МИА, Президент ИА КР(машиностр., горн. дело)
- д-р филол. наук, проф., ЖАГУ (киргызский язык и литер., филология)
- канд. филос. наук, доц., декан ОшГУ (филос., иностр. языки, филология)
- д-р физ.-мат. наук, проф., член-корр. НАН КР, зав. каф. высшей математики КУУ (высшая и прикладная математика)
- д-р истор. наук, проф., член-корр. НАН КР, КГУ им. Арабаева (история)
- д-р пед. наук, проф., ректор ИСИТО (педагогика, психология, физика)
- д-р хим. наук, проф., дир. ИХБН ОшГУ (химия и химические технологии)
- канд. филос. наук, доц., декан КУУ (философия, история, социология)
- д-р пед. наук., проф., акад. МАНВШ, проф. КУУ(физика и педаг. науки)
- канд. мед. наук, доц., директор Медколледжа КУУ (медицина)
- д-р юрид. наук, проф., КГЮА (юридические науки)
- д-р мед. наук, проф., член-корр. АМТН РФ, зав. каф. ОшГУ (медицина)
- д-р филол. наук, проф., декан ОшГУ(филология, сравн. языкоzнание)
- д-р экон. наук, проф., ЖАГУ (экономические науки)
- д-р техн. наук, проф., акад. ИА КР, зав. каф. КУУ (энергетика, физика)
- канд. пед. наук, доц., зав. каф. пед. и узб. филол. КУУ (педагог. и психол.)
- д-р биол. наук, проф., зав. каф. ОшГУ (биологические науки)
- д-р техн. наук, проф., проректор ОшГУ (энергетика и физика)
- д-р техн. наук, проф., акад. НАН КР, проф. КУУ (машиностр., горное дело)
- д-р мед. наук, проф., зав. каф. Медколледжа КУУ (медицинские науки)
- д-р экон. наук, проф., акад. ИА КР, проф. КУУ (экономика и прикл. матем.)
- д-р хим. наук, проф., акад., дир. ИХХТ НАН КР (химия и химич. технол.)
- канд. хим. наук, доц., декан КУУ (химия и биология)
- канд. филол. наук, доц. каф. пед. и узб. филол. КУУ (узбек. язык и литер.)
- д-р филол. наук, проф., проф. АнГУ, Узбекистан (узбекский язык и литер.)
- д-р физ.-мат. наук, проф. КУУ (высшая и прикл. матем., информатика)
- канд. истор. наук, зав. каф. истор. и филос. КУУ (история и философия)
- д-р техн. наук, проф., акад., дир. ЮО НАН КР (горное дело, физика)
- канд. юрид. наук, доц. КУУ (юридические науки)
- канд. филол. наук, доц. каф. кырг. филол. КУУ (кырг. филология и литер.)
- канд. филол. наук, доц., доц. ОшГУ (кыргызская филол. и литература)
- д-р филос. наук, проф., заф. каф. ВиМО КУУ (философия и социология)

Учредитель:

Кыргызско-Узбекский университет

Журнал зарегистрирован

Министерством юстиции

Кыргызской Республики

Рег. свидетельство №387 от 23.06.1999 г.

Адрес редакции:

723503, Кыргызстан, г. Ош, ул. Исаева 72

Тел.: (00996-3222) 5-45-42; 5-25-90

Факс: 5-45-42; 5-70-55; 2-54-73

E-mail: nauka_kuu@mail.ru; yorkinoy_72@mail.ru

Журнал входит в перечень научных и научно-технических периодических изданий, рекомендованных Национальной аттестационной комиссией Кыргызской Республики для опубликования научных результатов диссертационных работ.

Журнал зарегистрирован в Национальной книжной палате Кыргызской Республики в 2004 году, международный шифр ISSN 1694-5220

Упражнение 4. Замените придаточные предложения времени деепричастными конструкциями.
 Образец: Когда туристы отдохнули, они собрали свои вещи и отправились в путь. - Отдохнув, туристы собрали свои вещи и отправились в путь.

- 1) Когда я подходил к библиотеке, я встретил своего друга. 2) Когда Маша рассказывала о болезни брата, она сильно волновалась. 3) Когда Андрей жил в Москве, он часто ходил в театры. 4) Когда мой брат уезжал в экспедицию, он оставил у нас редкую коллекцию камней. 5) Наша группа поедет на практику после того, как сдаст экзамены.

Упражнение 5. Замените придаточные предложения причины деепричастными конструкциями, употребляя их в препозиции.

Образец: Вчера я рано ушёл домой, так как почувствовал себя плохо. — Почувствовав себя плохо, я рано ушёл домой.

- 1) Я не мог выйти из кабинета, так как ожидал телефонного звонка. 2) Серёжа не смог решить задачу, потому что в самом начале сделал ошибку. 3) Все быстро заснули, так как за день очень устали. 4) Мы много работали в лингафонном кабинете, так как стремились активно овладеть иностранным языком. 5) Я приехал в университет, так как надеялся встретиться со своим товарищем.

Для самостоятельной работы над закреплением навыков правильного употребления причастий и деепричастий студентам я рекомендую поработать с вышеизенным учебным пособием в дополнение к учебнику «Современный русский язык». В этом пособии есть вопросы для самоконтроля, упражнения с разнообразными заданиями, а также тестовые вопросы по всему материалу.

Выполнив задания, ответив на вопросы и поработав с тестами студенты на последнем занятии по данной теме возвращаются к первоначальной таблице ЗХУ и заполняют графу «УЗНАЛ». Таким образом на практических занятиях по орфографии русского языка тема «Правописание причастий и деепричастий» будет способствовать выработке тех компетенций, о которых мы говорили в начале нашей статьи, а именно: 1) тщательная подготовка по основам профессиональных знаний; и 2) способность применять знания на практике.

Литература

1. Современный русский язык: Учеб. для студентов вузов. Под ред. П.А.Леканта. –М.: Дрофа, 2002.
2. Пушкин А.С. Письмо к издателю. – В кн. Русские писатели о языке. - Л., 1954.
3. Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка. т.3. - М., 1955. С. 459.
4. Ломоносов М.В. Российская грамматика. – Полное собр. соч.: Труды по филологии. т.7. - М.-Л, 1952, С. 407.
5. Абдумарипова Р. Учитесь правильно употреблять причастие и деепричастие. Учеб.пособие для студентов филологических специальностей. ОшГСУ, 2011.

Сатывалдиев Д.Р.- ст преп. ОшГУ

ЭЛЕМЕНТЫ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В АКТИВИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПРИ ОБУЧЕНИИ ХИМИИ (НА ПРИМЕРЕ «ГЕНЕТИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ ОСНОВНЫХ КЛАССОВ НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ»).

В статье рассматривается применение компьютерных программ при изучении основных классов неорганических соединений в восьмом классе средней школы.

Нынешнее состояние педагогического образования требует систематической коррекции всей технологии обучения. Новые технологии направлены на максимальное обеспечение развития личности школьника и студента, обоснованность каждого элемента педагогического развития, обеспечение контролируемости результатов учебной деятельности разными способами [3].

Содержание современного школьного и вузовского образования должно быть

Ученый секретарь *Серик Верна*
д.т.н. Т.Байсултанов

Наука, образование, техника. - № 1, 2 - 2011. Киргизско-Узбекский университет

направлено на формирование гуманитарной культуры личности – это гармония культуры знания, культуры чувств и творческого действия.

Одной из важнейших составляющих культуры знаний является современное научно-материалистическое представление об окружающем нас мире, в формировании которого огромный вклад вносит школьный курс химии.

Ключ к преодолению кризиса современного общества лежит в сфере более умелой организации инновационной деятельности, максимально полном использовании всех возможностей, представляемых рыночными условиями. Создаются условия для разработки разных учебно-методических пособий [1].

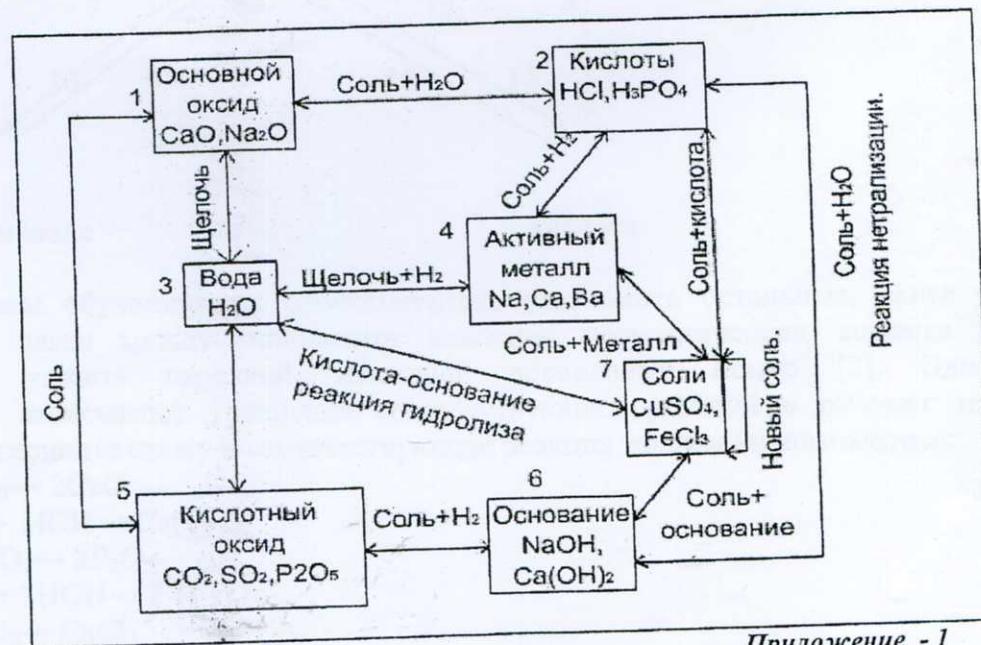
Одним из самых перспективных и необходимых условий повышения качества образования является компьютеризация учебного процесса, разработка и внедрение обучающих компьютерных программ и технологий.

В качестве примера показываем компьютерную программу, созданную нами для обобщения понятий по теме: «Генетическая связь основных классов неорганических соединений» в восьмом классе средней школы, а также для проверки остаточных знаний студентов первого курса вуза не химических специальностей (основные моменты программы при изучении этой связи приведены в приложении 1). Понятие генетической связи между основными классами неорганических соединений важно для правильного представления о самом предмете химии, развития у учащихся мировоззрения, политехнической подготовки, создания условий для активизации познавательной деятельности [4,5].

Данная тема, как исключительная, готовящая учащихся к изучению периодического закона Д.И. Менделеева, который является открытием взаимной связи всех атомов, призвана закрепить представления учащихся о свойствах изученных веществ и связях между веществами различных классов.

Общее понятие о генетической связи формируем при изучении химических свойств оксидов, оснований, кислот, солей, где учащиеся знакомятся с разнообразными химическими превращениями веществ на базе атомно-молекулярного учения.

Наш опыт подтверждает, что учащиеся, в основном, хорошо подготовлены к пониманию генетической связи, если педагог с первых уроков и занятий в вузе химией систематически и целенаправленно подводит их к этому понятию многообразия превращений одних веществ в другие. Что составляет первую ступень познания реально существующего.

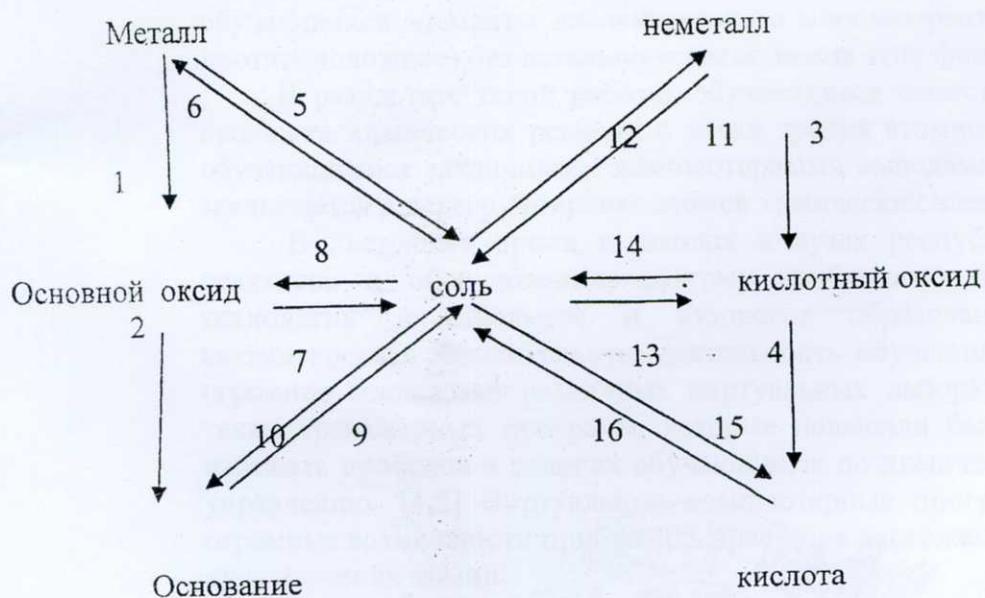


Приложение - 1

Учащимся предлагаем вспомнить известные им классы неорганических веществ, напоминая, что связь между оксидами, основаниями, кислотами и солями нами была установлена при изучении их химических свойств. Эту связь педагог называет генетической связью, объясняя происхождение этого слова (от греческого «генезис» - происхождение). Установление и раскрытие этой связи осуществляем через компьютерные схемы экспериментов получения веществ одного класса из веществ другого класса, а также при взаимодействии веществ друг с другом (схемы даны в приложении 1).

Учащимся предлагаем вспомнить ранее установленные генетические цепочки, которые показаны на компьютере: металл – основной оксид – основание; неметалл – кислотный оксид – кислота, ученики делают эти записи в тетрадях. Обращаем их внимание на противоположность свойств веществ этих двух генетических рядов: по линии металлических свойств с одной стороны и неметаллических – с другой.

Перед обучающимися ставим вопрос о возможности взаимосвязи между двумя генетическими рядами, обладающими противоположными свойствами. Компьютер ставит проблему: «Вещество какого класса может быть связующим звеном двух противоположных по характеру химических свойств. Генетических цепочек?». При помощи компьютерных схем наводим обучающихся на мысль, что таким веществом может быть только представитель класса солей, так как только соли содержат элементы обоих рядов. Значит, соли по составу представляют собой единство двух противоположных генетических цепочек – единство неметаллических и металлических свойств. В результате получаем следующую компьютерную схему:



Предлагаем обучающимся самостоятельно установить остальные, ранее изученные генетические связи между основными классами неорганических веществ и каждое превращение указать стрелкой, имеющей порядковый номер [2]. Одновременно обучающиеся записывают уравнения соответствующих реакций в рабочих тетрадях. В законченном варианте схему и соответствующие реакции подаем на компьютере:

1. $\text{Ca} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CaO}$
2. $2\text{CaO} + \text{HOH} \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2$
3. $4\text{P} + 5\text{O}_2 \rightarrow 2\text{P}_2\text{O}_5$
4. $\text{P}_2\text{O}_5 + 3\text{HOH} \rightarrow 2\text{H}_3\text{PO}_4$
5. $\text{Ca} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{CaCl}_2$
6. $\text{CuSO}_4 + \text{Fe} \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$

5. $\text{Ca} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{CaCl}_2$
6. $\text{CuSO}_4 + \text{Fe} \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$
7. $\text{CuO} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
8. $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2 \uparrow$
9. $2\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
10. $\text{AlCl}_3 + 3\text{NaOH} \rightarrow \text{Al(OH)}_3 + 3\text{NaCl}$
11. $2\text{Na} + \text{S} \rightarrow \text{Na}_2\text{S}$
12. $2\text{KClO}_3 \rightarrow 2\text{KCl} + 3\text{O}_2 \uparrow$
13. $\text{CO}_2 \uparrow + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
14. $\text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$
15. $2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{HCl} \uparrow$
16. $2\text{HNO}_3 + \text{Cu(OH)}_2 \rightarrow \text{Cu(NO}_3)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

Предлагаем обучающимся составить генетические цепочки и виртуально (на компьютере) осуществить некоторые превращения веществ по схеме, например: металл (Cu, Mg) - оксид (CuO, MgO) - соль (CuSO₄, MgCl₂).

Обучающиеся выполняют виртуальные задачи, записывают соответствующие уравнения реакций в рабочую тетрадь и сверяют свои записи с компьютерными данными

Обучающихся подводим к мысли о взаимопревращении и единстве между отдельными классами неорганических веществ, т.е. формируем понятие о системе простых и сложных веществ неорганической природы. Таким образом, мы формируем у обучающихся элементы диалектического мировоззрения (единичное, особенное, общее, противоположное) без детального разъяснения этих философских понятий.

В результате такой работы, обучающиеся самостоятельно могут сделать вывод о сущности химических реакций с точки зрения атомно-молекулярного учения. Беседу с обучающимися заканчиваем компьютерными выводами: Сущность химической реакции заключается в перегруппировке атомов химических элементов.

В настоящее время в школах и вузах республики остро ощущается дефицит реактивов и оборудования, поэтому необходимо широко внедрять компьютерные технологии в школьное и вузовское образование, позволяющее значительно активизировать мыслительную деятельность обучающихся. Необходимо разрабатывать огромное множество различных виртуальных лабораторных и практических работ, а также тренажерных программ, которые повысили бы качество обучения и позволили избежать пробелов в знаниях обучающихся по химическим превращениям веществ и их управлению. [4,5] Виртуальные компьютерные программы имеют большое будущее, огромные возможности приблизить новейшие достижения науки в школьный и вузовский курс изучения химии.

*Ученый секретарь кафедры
А. А. Байсултанов*

Литература

1. Чернобельская Г.М. Что происходит с новыми методами. – М.: Химия в школе, №2, 2000, с 56-60.
2. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия 8 кл – М.. Просвещение 1999
3. Педагогика. Педагогические теории, системы, технологии (Под ред. С.Смирнова – М.. Академия, 1999).
4. Сагындыков Ж. Химияны окутуунун инновациялык технологиялары. 2009 ж. 80 бет.