1. В какой стране вы получили среднее образование?
2. Вы сдавали экзамен по химии?
3. Каковы особенности преподавания химии в вашей стране?
4. Каковы основные проблемы в обучении химии в вашей стране?
5. Каковы дальнейшие перспективы изучения химии в вашей стране после школы?
6. Что бы вы хотели перенять для уроков химии из российского образования?
7. Какие бы коррективы вы хотели бы внести в преподавание химии в школах России?

Проведя опрос студентов-иностранцев Казанского (Приволжского) Федерального Университета, я выяснила, что недостаточное количество часов химии в школе, малооборудованные химические лаборатории и нехватка учебного материала на уроках являются четвертой основной проблемой в изучении химии за рубежом.

В связи с этим мы можем рассмотреть следующие пути решения данных проблем:

1. Разработать методические материалы для изучения химии в школе в условиях интеграции с иностранным языком.
2. Повысить уровень подготовки учащихся в области химии за рубежом, внедряя новые информационные технологии и используя на уроках химии личностно-ориентированный и практико-ориентированный подходы.
3. Увеличить количество часов уроков химии.
4. Повысить уровень подготовки и переподготовки учителей.
5. Привлекать не только студентов, но и школьников к программам по обмену опытом.

В заключении, можно сказать, что в настоящее время в связи с потребностями общества в информационно-коммуникативной личности школьников необходима модернизация школьного образования в области химии.

***

1. Алексапшна И.Ю. Тенденции гуманизации и гуманитаризации содержания естественно научного образования / И.Ю. Алексапина // Гуманистические ценности, глобальное мышление и современное образование.- СПб.: ГУПМ, 1992.-С. 4-7
2. Гильманшина С.И. Формы работы с одаренной молодежью в системе университетского образования / С.И. Гильманшина, Ф.Д. Халикова // Казанский педагогический журнал. – 2015. №4. Ч.2. – С. 294 – 297
3. Борунова Е.Б. Химия на английском: не навреди // Химия в школе — 2008. -№7. -С. 35-36

Халикова Ф.Д., Бендюкевич К.Г.

Создание банка виртуальных экспериментов по газообразным веществам

*КФУ, Химический институт им. А.М.Бутлерова
(Россия, Казань)*

doi 10.18411/spc-04-04-2018-14

idsp 000001:spc-04-04-2018-14

Аннотация

Никому не безызвестно, что химия является точной, экспериментальной наукой. Вследствие этого очень важно на уроках химии учителю уделять должное внимание проведению эксперимента. При этом стоит отметить, что важен не только демонстрационный химический эксперимент, который проводит учитель, но и ученический эксперимент, который проводят непосредственно учащиеся.

Ключевые слова: банк виртуальных экспериментов, газообразные вещества, ученик, школа, ФГОС.

В современном мире в условиях ФГОС на уроках химии учителю необходимо использовать современные педагогические технологии. Для активизации учебно-познавательной деятельности можно использовать ИКТ, которые позволяют создавать реальные модели химических веществ, проводить виртуальные химические эксперименты, увидеть те химические и физические взаимодействия, которые не могут быть осуществлены в условиях школы.

Целью данной работы явилось создание банка виртуальных экспериментов по газообразным веществам, которые изучаются в основном курсе химии учащимися 8-11-ых классов. Данная работа является актуальной, так как во многих общеобразовательных учреждениях существует проблема с реактивами и оборудованным местом для проведения эксперимента и не все эксперименты, проводимые с газами, являются безопасными. Видеоматериалы, которые отобраны и систематизированы нами в этом банке позволяют наглядно рассмотреть свойства наиболее часто встречаемых газообразных веществ в школьном курсе химии.

Новизна данной работы заключается в систематизации и отборе видеоматериалов по газообразным веществам среди их большого множества в интернет-источниках, изучаемых в школьном курсе химии.

Банк виртуальных экспериментов по газообразным веществам поделён на четыре блока:

- Простые газы (H_2 , N_2 , O_2 , Cl_2)
- Газы – оксиды (CO , CO_2 , NO_2 , SO_2)
- ЛВС (NH_3 , HCl , H_2S)
- Органические газы (CH_4 , C_2H_4 , C_2H_2)

В каждом блоке к отдельному газу приложен видеоматериал со способами получения, химическими и физическими свойствами, а также качественными реакциями, характеризующими определённый газ.

Созданный нами банк виртуальных экспериментов поможет учащимся лучше освоить программу школьного курса по химии, подготовиться к экзаменам, государственной итоговой аттестации, ОГЭ и ЕГЭ.

Также можно использовать отобранные нами виртуальные эксперименты при подготовке к олимпиадам и конференциям различного уровня. Для актуализации в дальнейшем планируется расширить данный банк и провести систематизацию видеоопытов по химическим веществам, изучаемым в курсе школы.

***

1. Гильманшина С.И. Формы работы с одаренной молодежью в системе университетского образования / С.И. Гильманшина, Ф.Д. Халикова // Казанский педагогический журнал. – 2015. №4. Ч.2. – С. 294 – 297
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов для учреждений общего и начального профессионального образования. <http://school-collection.iv-edu.ru/>