

Секция «Педагогическое образование и образовательные технологии»
**Проверка знаний старшекласников и остаточных знаний
студентов-гуманитариев по школьному курсу химии**
Орлова Светлана Игоревна

Аспирант

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет
педагогического образования, Москва, Россия
E-mail: osi.7@mail.ru

В современном мире понимание основ химии необходимо для плодотворной работы практически во всех сферах профессионального труда. Поэтому каждый человек должен владеть минимумом химических знаний из школьного курса химии.

Не вызывает сомнения тот факт, что после окончания средней школы изучение химии продолжают лишь выпускники, поступившие в инженерные, естественнонаучные и медицинские учебные заведения, тогда как для большей части (а это примерно 75%) выпускников химическое образование заканчивается в XI классе. В связи с изложенным возникает естественный вопрос: а каков в действительности уровень химических знаний и компетенций у молодёжи, закончившей среднюю общеобразовательную школу год, два или три назад, т.е. что представляют собой остаточные знания у недавних выпускников? При этом нас интересует основной массив выпускников: те, кто после окончания средней школы не изучает химию в высших и средних специальных учебных заведениях. Такие сведения особенно актуальны сегодня, поскольку в результате реформ и модернизаций образования объём химии в учебном плане резко сократился по сравнению с советским периодом, лабораторный эксперимент почти исчез из средней школы, а в обществе широко распространилась подогреваемая СМИ хемофобия.

Для выявления уровня остаточных химических знаний у выпускников, закончивших школу несколько лет назад, мы использовали тесты. Составляя тесты, мы учли их программную валидность и включили задания, проверяющие три основных уровня деятельности:

-узнавание, воспроизведение знаний; применение знаний и умений в: знакомой ситуации; новой ситуации.

В качестве респондентов мы выбрали студентов гуманитарных факультетов (исторического, филологического, иностранных языков, учителей начальных классов) Челябинского государственного педагогического университета (ЧГПУ). В 2013 году в эксперименте приняло участие 252 студента, а в 2014 году - 392.

Осенью 2014 года в тестировании приняли участие студенты I (8 человек) и III (9 человек) курсов гуманитарного факультета Ивановского государственного химико-технологического университета.

В 2014 г. на базе двух общеобразовательных школ города Москвы мы провели аналогичное тестирование у школьников в X и XI классе. В тестировании участвовали классы, в которых химия изучается на базовом уровне, т.е. предмету «химия» отводится 1 час в неделю. Число проверяемых в X классе составило 28 человек, в XI - 23.

Предложенный метод информативен и позволяет получить интересующие нас данные по освоению трёх основных уровней деятельности и проследить их динамику.

Полученные результаты убедительно свидетельствуют о том, что наибольшие пробелы в остаточных знаниях у студентов относятся к разделу школьной программы по органической химии. Крайне неудовлетворительно обстоит дело с владением выпускниками

и школьниками элементарными расчётами. Таким образом, учителям химии и, соответственно, методистам и авторам учебников по химии необходимо обратить внимание на эти результаты. Можно думать, что для усиления образовательного эффекта расчётные задачи в курсе школьной химии целесообразно строить на бытовых примерах, близких школьникам по смыслу. Например: *для ремонта стены дачного дома необходим цементный раствор, который можно получить смешением цементного порошка, песка и воды в соотношении 1,5:6:2,5. Сделайте необходимые расчёты масс компонентов, если на ремонт стены необходимо затратить 4 кг цементного раствора.*

В настоящее время нами предпринята попытка создания подобных рекомендаций к тем разделам школьной химии, где были выявлены наибольшие пробелы в знаниях.

В дальнейшем мы планируем продолжить изучение динамики объёма и структуры знаний у студентов и школьников, а также при помощи математических методов вычислить скорость забывания пройденного материала.

Слова благодарности

От своего имени выражаю глубокую благодарность Максиму Владимировичу Шепелеву и Оксане Ивановне Дубасовой за помощь в проведении тестирования студентов гуманитарного факультета Ивановского государственного химико-технологического университета и старшеклассников 654 школы имени А.Д. Фридмана г. Москвы.