

КОЛЛЕКЦИЯ АНИМИРОВАННЫХ ЦИФРОВЫХ ОБЪЕКТОВ В ЛЕКЦИОННОМ КУРСЕ ПО ОБЩЕЙ И НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Аликберова Л.Ю., Рукк Н.С.

Московская государственная академия тонкой химической технологии

¹им. М.В. Ломоносова (МИТХТ), кафедра неорганической химии

²Россия, Москва, 117571, просп. Вернадского, 86

На кафедре неорганической химии МИТХТ им. М.В. Ломоносова при чтении лекций по общей и неорганической химии студентам первого курса (все специальности) и студентам четвертого курса (специальность «Химия») в качестве технических средств обучения демонстрируются экспонаты (вещества, материалы, изделия, минералы) и опыты, используются слайдопроектор и компьютерные презентации.

При подготовке компьютерных презентаций особое внимание придается насыщению лекционного курса наглядными цифровыми материалами (фотографии, видеофрагменты, рисунки, репродукции и т.д.). Наиболее продуктивным с точки зрения учебно-методического эффекта в этом ряду являются анимированные объекты. С их помощью становится возможным показать ход рассуждений лектора, порядок построения графиков, переход от предыдущих стадий (этапов) химических реакций к следующим. Процесс пофрагментной анимации (MS Power Point) может быть оптимизирован путем группирования объектов (график с поясняющей надписью или числовым сопровождением, совокупность фотографий, портреты ученых с поясняющими биографическими сведениями и др.).

Примерами анимированных цифровых объектов могут служить «Построение полимеры растворимости», «Примеры применения алгоритма предсказания геометрической формы частиц по типу гибридизации атомных орбиталей», «Заселение энергетических уровней и подуровней электронами», «Применение метода молекулярных орбиталей» и т.д. Ряд объектов этого типа служат для пояснения методики экспериментальной работы (например, «Экспериментальное определение растворимости» и др.). К созданию анимированных объектов привлекаются и студенты старших курсов (специальность «Химия»).

На кафедре в настоящее время в основном сформирована и усилиями ведущих лекторов постоянно пополняется коллекция анимированных объектов, которые могут быть использованы при чтении лекций по теоретическим основам неорганической химии и химии элементов и их соединений.