

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ В ПРЕПОДАВАНИИ КУРСА ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

В.М. Берестовицкая

Российский государственный педагогический университет
имени А.И.Герцена, г. Санкт-Петербург

Органическая химия относится к наукам с хорошо развитым теоретическим фундаментом, включающим строгие представления об электронном, пространственном строении веществ и принципах их реагирования. Поэтому главные задачи курса "Органическая химия" – формирование системы знаний, позволяющих установить причинно-следственные связи между строением молекул и их реакционной способностью, изложение фундаментальных вопросов классической органической химии, включающих рассмотрение электронного и пространственного строения молекулы, концепции электронных смещений, структурной и стереоизомерии, способов получения, особенностей химического поведения основных классов органических веществ и наиболее распространенных механизмов реакций. Таким образом, в преподавании органической химии реализуется основной подход – нахождение соответствия между структурой вещества и химическим содержанием его превращений. Если студент овладевает этим подходом, если сможет предсказывать реакции веществ на основе известных знаний об их строении, то можно считать, что созданы предпосылки для творческого овладения курсом органической химии.

В курсе рассматриваются основные классы органических веществ: углеводороды (алканы, алкины, алкадиены, арены), галоген-, кислород-, азот-, серосодержащие органические соединения, функционально замещенные соединения бензольного ряда, а также карбо- и гетероциклы, элементоорганические вещества, даются основные представления о супрамолекулярной химии. Большое внимание уделяется практической значимости и оценке токсичности изучаемых веществ, их влиянию на живые организмы и окружающую среду.

Курс четко ориентирован на прикладной аспект, в нем отражается ведущая роль органической химии в решении важнейших хозяйственных задач и в научно-техническом прогрессе, в промышленности (создание материалов, отвечающих требованиям современной техники), в сельском хозяйстве (создание высокоэффективных пестицидов), в здравоохранении (создание нетоксичных и эффективных лекарственных средств), в энергетике (природный газ, нефть, каменный уголь и их переработка), в охране окружающей среды.

Одна из важнейших задач курса органической химии – не только показать живую взаимосвязь этой отрасли знания с другими дисциплинами естественнонаучного цикла и с окружающей человека действительностью, но и пробудить у студентов интерес к участию в решении современных научных, технических и экологических проблем.