

*Химические науки***КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИЕ  
СОЕДИНЕНИЯ  
(учебное пособие)**

Пустовик Л.В., Сарана И.А., Толкачев А.Б.

*Пермский военный институт ВВ МВД России,  
Пермь, e-mail: irinasarana@yandex.ru*

Учебное пособие предназначено для химического образования курсантов военного института внутренних войск МВД России по специальностям 23.05.02 – «Транспортные средства специального назначения», 17.05.02 – «Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие», 56.05.01 – «Тыловое обеспечение», 11.05.02 – «Специальные радиотехнические системы» и по направлению подготовки 06.03.01 – «Биология» военно-учетной специальности 39.08.00 – «Службное собаководство» по разделу «Органическая химия» основных и вариативных профессиональных образовательных программ. Учебное пособие разработано в соответствии с требованиями основных профессиональных образовательных программ федеральных государственных стандартов высшего образования данных специальностей. Содержание учебного пособия направлено на формирование компетенций, умений и навыков, необходимых выпускникам военных институтов внутренних войск МВД России.

Цель данного учебного пособия – способствовать организации учебного процесса по химии в военном институте внутренних войск МВД России и повышению эффективности обучения курсантов, с одновременным воспитанием и развитием личности. Учебный процесс по химии в военном институте должен быть целенаправленно и педагогически организованным процессом передачи систематизированных химических знаний, выработки умений и навыков применения знаний по химии в дальнейшей профессиональной деятельности, формирования компетенций. Важнейшей составляющей образовательного процесса по химии в военном институте являются лабораторные и практические занятия, а также самостоятельная учебная деятельность курсантов.

Кислородсодержащие соединения изучаются курсантами всех специальностей в первом – четвертом семестрах (в зависимости от специальности и направления подготовки) и содержит темы: спирты и фенолы, альдегиды и кетоны, карбоновые кислоты и их производные. Темы изучаются последовательно, что позволяет заложить у курсантов логическую взаимосвязь между классами органических соединений, закрепить умения и навыки проведения химических реакций в пробирках и колбах, а также продемонстрировать большое значение органических соединений (взрывчатые вещества, пороха, топливо, пластмассы, волокна, лекарства) для решения прикладных задач в военно-профессиональной деятельности.

Учебное пособие «Кислородсодержащие соединения» является частью комплекса учеб-

ных пособий по курсу химии, направленных на развитие и активизацию самостоятельной учебной деятельности курсантов военных институтов внутренних войск МВД России.

Учебное пособие содержит краткий теоретический материал: рассмотрены номенклатура и изомерия, даны краткие физические и химические свойства основных классов кислородсодержащих органических соединений (спиртов, фенолов, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот и их производных; окси- и оксокислот).

Учебное пособие предназначено для работы на лабораторных занятиях и для самостоятельной подготовки курсантов. В пособии по каждой теме представлены краткая теоретическая часть с таблицами, рисунками, и уравнениями реакций, перечень лабораторных опытов, контрольные вопросы и варианты контроля.

Такая структура пособия обеспечивает высокую дидактическую эффективность при обучении химии вследствие возможности быстрого ознакомления курсантами с первоначальными знаниями по темам, дальнейшей их проработке на лабораторных занятиях и закреплении материала при ответах на контрольные вопросы и тестовые контроли. Таким образом, последовательность изучения материала с помощью данного учебного пособия является логичной, педагогически оптимальной и обоснованной.

Лабораторные опыты, представленные в пособии, призваны закрепить курсантами теоретический материал; они отличаются простотой описания и выполнения. Работа курсантов с контрольными вопросами и тестовыми заданиями позволяет глубже понять учебный материал, способствует формированию компетенций, закреплению умений и навыков благодаря тому, что курсант самостоятельно воспроизводит изученный материал, сознавая при этом, что он усвоил, а что не понимает. Курсанты осуществляют перенос знаний, актуализируют необходимый способ действий, определяют путь решения. Естественно, это ведет к стимулированию познавательной активности, вовлечению курсантов в процесс самообразования и, как следствие, к повышению эффективности обучения химии курсантов. Работа курсантов с контрольными вопросами и самостоятельными заданиями также дает возможность систематизировать полученные ими знания и осуществить финишную отработку учебного материала.

Таким образом, учебное пособие «Кислородсодержащие соединения» разработано в соответствии с требованиями основных профессиональных образовательных программ федеральных государственных стандартов высшего образования данных специальностей. Его содержание направлено на формирование компетенций, умений и навыков, необходимых выпускникам военных институтов внутренних войск МВД России.