

уровнях усвоения тем, пособие содержит тесты по каждой из четырех тем и контрольную работу с 30 вариантами, которая охватывает все темы, рассмотренные в практикуме.

Словарь терминов включает основные понятия в рамках данного практикума. Общее приложение, содержит справочный материал в виде схем и таблиц: электрохимический ряд напряжений, стандартные окислительно-восстановительные потенциалы некоторых систем, термодинамические функции некоторых веществ и т.д.

Данное пособие содержит дополнительную информацию по разделу «Электрохимия», что позволяет студентам получить более углубленные знания в этой области и в дальнейшем может быть использовано при обучении курсу химии студентов дистанционного обучения.

ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ О ПИЩЕ. ЧАСТЬ II. МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ О ПИЩЕ

(учебно-практическое пособие)

Битуева Э.Б., Чиркина Т.Ф.

*Восточно-Сибирский государственный университет
технологий и управления, Улан-Удэ,
e-mail: bitueva_elv@mail.ru*

Споры о питании и вытекающие из них противоречивые советы связаны отчасти с тем, что науке еще не все известно о питании, она находится в постоянном поиске, в ней есть место будущим открытиям. В основе разнообразных советов о питании лежат многовековые традиции питания, связанные с климатическими особенностями, народными традициями, с религиозными представлениями и т.д. Иногда появлению советов способствует стремление отдельных людей к оригинальности, желанию создать что-то необычное. Наивно полагать, что если человек ежедневно потребляет пищу, то он может создать и свою систему питания. Какая пища приносит пользу, какая – вред, сколько необходимо этой пищи в сутки, какое питание является рациональным, что понимают под термином здорового питания – ответы на эти вопросы можно получить, лишь обратившись к физиологическим и биохимическим процессам, лежащим в основе питания, опираясь на методы научных исследований в области питания.

В представленном пособии материал может быть условно разделен на теоретическую и практическую части. В теоретической части пособия представлен материал о физиологических аспектах питания, теориях питания, рассмотрены принципы рационального питания и концепция здорового питания.

Физиологические аспекты питания включают описание основных процессов, происхо-

дящих с пищевыми веществами в разных отделах пищеварительного тракта. Несмотря на огромное разнообразие пищевых веществ, число химических реакций, обеспечивающих их превращения и образование энергии, «удивительно мало». Эти закономерности свойственны как организму животных и человека, так и микроорганизмам и растениям. Ассимиляция пищи основана на стереохимическом соответствии ферментных систем организма химическим структурам пищи и их количественным пропорциям в рационах питания.

Достижение оптимальной обеспеченности всех групп населения энергией и пищевыми веществами, особенно эссенциальными, возможно лишь при широком вмешательстве в традиционно сложившуюся структуру питания человека. Традиционное питание должно быть сбалансированным и оптимизировано с учетом потребности каждого человека. Взятые в отдельности питательные вещества: белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества, – какими бы важными они ни были, – не могут служить критерием качества продукта питания, и только взаимодействие всех веществ в неизменном природном продукте является чем-то принципиально иным и более ценным, нежели просто сумма этих веществ. Естественные продукты, составляющие питание человека миллионы лет, в процессе эволюции стали полностью приспособлены к его правильному обмену веществ. Таким образом, принимая полноценную пищу, человек способствует оптимальному снабжению организма всеми необходимыми веществами.

Однако в природе не существует идеально сбалансированного пищевого сырья, и его сложно создать. Поэтому большинство продуктов массового потребления традиционных технологий не отвечают требованиям позитивного питания, в связи с чем назрела необходимость производства продуктов с измененным химическим составом (с заданными свойствами). Такие продукты могут быть рекомендованы для регулярного использования широким кругом населения для профилактического и лечебного питания.

Практическая часть пособия включает методические подходы к созданию пищевых продуктов с заданными свойствами. В данной части обобщен опыт создания продуктов с заданными свойствами. Выделены два основных направления: прижизненное формирование качественных характеристик сырья и формирование заданных свойств в технологическом потоке (комбинирование разных видов сырья, модификация отдельных ингредиентов, внесение биологически активных добавок).

В заключительной части пособия включен материал о результатах научных исследований

в области реализации концепции здорового питания при производстве мясных продуктов, выполненных самими авторами или под их руководством. В главе представлены работы по комбинированию мясного и растительного сырья, модификации фракций крови убойных животных, соединительнотканых белков и растительного сырья. Также изложен опыт создания биологически активной добавки на основе животного белка с последующим введением в пищевые системы.

Учебное пособие предназначено студентам, магистрантам, преподавателям, аспирантам технических и биологических специальностей и специалистам в области пищевых технологий, биотехнологии, общественного питания, а также широкому кругу читателей, интересующихся вопросами развития науки о пище.

СБОРНИК ЗАДАЧ ПО ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ (учебное пособие)

Денисов В.Я., Мурышкин Д.Л., Ткаченко Т.Б.,
Чуйкова Т.В.

ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет», Кемерово, e-mail: vdenisov@kemsu.ru

Обширный фактический материал, накопленный в органической химии, и сложность его теоретической интерпретации создают для студентов, начинающих изучение этого курса, определенные трудности, которые связаны с необходимостью усвоения большого количества новых фактов, понятий, химических реакций и их механизмов. Необходимым условием для успешного изучения такого объемного и фундаментального учебного курса является его активное усвоение с помощью решения задач. Если учесть тот факт, что издание сборников задач по органической химии в последнее время стало редкостью, то становится понятной актуальность и важность создания данного учебного пособия.

Учебное пособие «Сборник задач по органической химии» (часть 1 и часть 2) является логическим приложением к учебнику «Органическая химия» (авторы Денисов В.Я., Мурышкин Д.Л., Чуйкова Т.В.), который издан в 2009 году издательством «Высшая школа» (Москва). В частности, тематическая разбивка задач в «Сборнике задач» полностью соответствует главам указанного учебника. Основное содержание «Сборника задач» составляют задачи и вопросы, касающиеся номенклатуры и способов синтеза органических соединений, механизмов органических реакций, взаимосвязи между реакционной способностью и химическим строением органических соединений, установления строения органических соединений по их свойствам. Вопросы и задачи

сгруппированы по разделам: способы получения, химические свойства, синтезы на основе рассматриваемого класса веществ, строение и реакционная способность, механизмы реакций, определение структуры по химическим свойствам. В каждом разделе по 15 различных задач. Это позволяет преподавателю легко сформировать для каждого студента индивидуальные варианты заданий по изучаемым темам. В целом предлагаемый «Сборник задач по органической химии» включает в себя 1800 задач и столько же ответов или ссылок на соответствующие литературные источники.

Наличие рецензий и информация о рецензентах

Имеются две рецензии:

1) рецензия к.х.н., доцента кафедры органической химии Кемеровского технологического института пищевой промышленности Сеит-Аблаевой С.К.;

2) рецензия д.х.н., профессора кафедры технологии основного органического синтеза Кузбасского государственного технического университета Перкеля А.Л.

Кроме того, получено Заключение о присвоении грифа «Допущено УМО по классическому университетскому образованию в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению ВПО 020100 – «Химия» и специальности 020201 – «Химия» (с 2011 г. «Фундаментальная и прикладная химия»).

Соответствие содержания учебного пособия Государственному образовательному стандарту и примерной программе учебной дисциплины

Данное учебное пособие полностью соответствует Государственному образовательному стандарту (ФГОС ВПО) для направления 020100 – «Химия» (бакалавриат) и специальности 020201 – «Фундаментальная и прикладная химия». Пособие предназначено для студентов высших учебных заведений, для которых изучение органической химии является обязательным. Содержание пособия полностью соответствует программе дисциплины «Органическая химия». Дисциплина изучается на протяжении 2-х семестров и заканчивается в каждом семестре получением зачета и сдачей экзамена. Общая трудоемкость дисциплины 17 зачетных единиц (612 часов). Обязательной составной частью дисциплины являются лабораторные и практические занятия (210 часов), причем практические занятия связаны с решением задач по основным разделам органической химии. Помимо аудиторных занятий предусмотрено выполнение индивидуальных домашних заданий, представляющих собой наборы задач, связанных с получением органических соединений, определением их строения по совокупности свойств, рассмотрением механизмов органических реакций.