

Министерство образования и науки РФ
Учебно-методическое объединение по направлениям
педагогического образования
Направление «Естественнонаучное образование»
Учебно-методическая комиссия по профилю подготовки «Химия»
Кировский институт повышения квалификации
и переподготовки работников образования

А. Н. Лямин

ИНТЕГРАТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ ХИМИИ В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ

МОНОГРАФИЯ

С.-Петербург – Киров 2007

ББК 74.262.4
УДК
Л 97

Печатается по рекомендации УМО по направлениям педагогического образования Министерства образования и науки РФ и решению редакционно-издательского совета Кировского ИПК и ПРО

Научный редактор: зав. кафедрой методики обучения химии РГПУ им. А.И. Герцена, почетный работник высшего профессионального образования РФ, д.п.н., профессор **М.С. Пак**.

Рецензенты:

- ректор Кировского ИПК и ПРО, доцент, заслуженный учитель РФ, к.п.н. **Г.А. Русских**;
- зав. кафедрой технологии защиты биосферы и органической химии ВГУ, д.х.н., академик РАЕН, профессор **С.В. Хитрин**;
- доцент кафедры химии ВятГГУ, к.п.н. **Е.В. Береснева**;
- старший преподаватель кафедры общей физики ВятГГУ, к.п.н. **Н.В. Соколова**.

Лямин Алексей Николаевич

Л 97 Интегративное обучение химии в современной школе. [текст]:
Монография/А.Н. Лямин. – Киров: КИПК и ПРО, 2007. – 294 с.

ISBN

В монографии изложены методологические основы системы интегративного обучения и теоретико-методические основы интегративных занятий по химии в современной школе. Рассмотрены конкретные методики и технологии уроков по базовым темам курса химии основной общей школы. Предложены методические рекомендации и дидактические материалы к школьным интегративным занятиям по химии, программы элективных курсов.

Монография предназначена научным работникам, методистам и преподавателям системы общего химического, профессионального и постдипломного педагогического образования, а также студентам, магистрантам, аспирантам, докторантам и слушателям образовательных учреждений, занимающимся проблемами довузовского химического образования.

ББК 74.262.4
УДК

ISBN

© А. Н. Лямин, 2007.
© КИПК и ПРО

СОДЕРЖАНИЕ

Обучать — значит учить мыслить	3
Введение	5
<i>Глава 1. Методолого-теоретические основы интегративного обучения химии в системе общего образования</i>	<i>9</i>
1.1. Мотивы и мотивация учебной деятельности	9
1.2. Основы интегративного подхода к обучению школьников	20
<i>Глава 2. Теоретико-методические основы интегративных занятий по химии в средней общей школе</i>	<i>44</i>
2.1. Теоретическая модель интегративных занятий по химии в средней общей школе	44
2.2. Методика интегративных занятий по химии в средней общей школе	107
<i>Глава 3. Дидактические материалы и методические рекомендации к интегративным занятиям по химии в средней общей школе.</i>	<i>141</i>
3.1. Методические рекомендации и познавательные задания к темам основного (инвариантного) курса химии современной школы	141
3.2. Программы элективных вариативных курсов	221
3.2.1. Программа элективного интегративного курса: «Введение в курс органической химии»	222
3.2.2. Программа элективного интегративного курса «Рациональное питание»	233
3.2.3. Программа элективного интегративного курса «Энергоэнтропика — основа природных процессов»	251
Заключение	269
Краткий словарь основных терминов	274
Библиография	281