

С.В. Василенко

Я.Ю. Коваль

Х І М І Я

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

9 КЛАС

1 ЧАСТИНА

ОСНОВИ ХІМІЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ

ХІМІЯ ЗЕМЛІ

Суми
ТОВ НВП "Росток А.В.Т."
2016

УДК 373.5:54+54](075.8)
ББК 24я721
В 19

Розроблено і друкується згідно листа
“Про продовження інноваційної діяльності за проектом “Росток”
(Лист Інституту інноваційних технологій і змісту освіти
від 05.03.2014 р. № 14.1/10-613
“Про продовження інноваційної діяльності за науково-педагогічним проектом “Росток”
на період до 2019 року включно”).

В 19 **Василенко С.В., Коваль Я.Ю.**
Хімія. 9 клас. 1 частина. Основи хімічної технології. Хімія Землі/
Василенко С.В., Коваль Я.Ю. – С. : ТОВ НВП “Росток А.В.Т.”, 2016. – 64 с.

ББК 24я721

ISBN 978-966-2091-86-1

© Василенко С.В., Коваль Я.Ю., 2016

ISBN 978-966-2091-87-8

© ТОВ НВП "Росток А.В.Т.", 2016

ЗМІСТ

Тема 1. Основи хімічної технології

§ 1. Закономірності перебігу хімічних реакцій	5
§ 2. Виробництво амоніаку та нітратної кислоти	13
§ 3. Виробництво сульфатної кислоти	20
Розрахункові задачі на вихід продукту	24
§ 4. Виробництво металів електролізом, металотермією	27
§ 5. Виробництво чавуну та сталі	32
Семінар.	
Розвиток металургійної промисловості в Україні і світі	42

Тема 2. Хімія Землі

§ 6. Елементний склад Землі	46
§ 7. Мінеральні добрива	49
Семінар.	
Екологічні проблеми, пов'язані із сільськогосподарським використанням ґрунтів	55
Семінар.	
Екологічні проблеми техногенного характеру	58
Додаток.	
Формули для обчислень.	
Ряд активності металів. Ряд відносної активності кислот	60
Таблиця розчинності	61
Періодична система хімічних елементів (короткий варіант)	62

Навчальне видання

**Василенко Світлана Василівна
Коваль Яна Юріївна**

ХІМІЯ

Навчальний посібник

**9 клас
1 частина**

Редактор
Технічний редактор

**О.П. Гриценко
Р.Є. Мельник**

Підписано до друку 05.05.16. Формат 84x108/16. Папір офсетний.
Друк офсетний. Умовн.-друк. арк. 6,72. Обл.-вид.арк. 4,81.
Тираж 800 прим. Вид. № 63. Зам. № 47. Ціна договірна.

ТОВ НВП "Росток А.В.Т."
40004, м. Суми, вул. Металургів, 3
тел. (0542) 25-15-94
Свідоцтво ДК № 2545 від 29.06.2006 р.

Віддруковано ФОП Гриценко О. П.
40004, м. Суми, вул. Металургів, 9/1, 65
Свідоцтво ДК № 2782 від 01.03.2007 р.