

УДК 373.167.1:54+54(075.3)

ББК 24.1я721

Г12

На учебник получены **положительные** заключения **научной** (заключение РАО № 1178 от 28.11.2016 г.), **педагогической** (заключение РАО № 1069 от 21.11.2016 г.) и **общественной** (заключение РКС № 447-ОЭ от 22.12.2016 г.) экспертиз.

Габриелян, Олег Сергеевич.

Г12 Химия : 11-й класс : базовый уровень : учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 127, [1] с. : ил.

ISBN 978-5-09-103623-7.

Учебник «Химия. 11 класс» для базового уровня является второй, завершающей частью предметного курса О. С. Габриеляна, И. Г. Остроумова и С. А. Сладкова для средней школы. Содержание учебника способствует формированию единой химической картины мира у выпускников средней школы путём рассмотрения общих для неорганической и органической химии понятий, законов и теорий. Практикоориентированность учебника позволяет не только реализовать межпредметные связи с другими учебными дисциплинами, но и показать роль химии в повседневной жизни человека. Учебник подготовлен в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

УДК 373.167.1:54+54(075.3)

ББК 24.1я721

ISBN 978-5-09-103623-7

© АО «Издательство «Просвещение», 2019

© Художественное оформление.

АО «Издательство «Просвещение», 2019

Все права защищены

Оглавление

Предисловие	3
Глава I. Строение веществ	5
§ 1. Основные сведения о строении атома	6
§ 2. Периодическая система химических элементов и учение о строении атома	10
§ 3. Становление и развитие периодического закона и теории химического строения	14
§ 4. Ионная химическая связь и ионные кристаллические решётки	19
§ 5. Ковалентная химическая связь	22
§ 6. Металлическая химическая связь	28
§ 7. Водородная химическая связь	34
§ 8. Полимеры	38
§ 9. Дисперсные системы	44
Выводы к главе I	50
Глава II. Химические реакции	51
§ 10. Классификация химических реакций	52
§ 11. Скорость химических реакций	60
§ 12. Обратимость химических реакций. Химическое равновесие и способы его смещения	66
§ 13. Гидролиз	70
§ 14. Окислительно-восстановительные реакции	75
§ 15. Электролиз расплавов и растворов. Практическое применение электролиза	79
Практическая работа 1. Решение экспериментальных задач по теме «Химическая реакция»	85
Выводы к главе II	86
Глава III. Вещества и их свойства	87
§ 16. Металлы	88
§ 17. Неметаллы	93
§ 18. Неорганические и органические кислоты	96
§ 19. Неорганические и органические основания	100
§ 20. Неорганические и органические амфотерные соединения	103
§ 21. Соли	106
Практическая работа 2. Решение экспериментальных задач по теме «Вещества и их свойства»	111
Выводы к главе III	112
Глава IV. Химия и современное общество	113
§ 22. Химическая технология. Производство аммиака и метанола	114
§ 23. Химическая грамотность как компонент общей культуры человека ...	117
Выводы к главе IV	122
Классификация неорганических веществ	123
Классификация органических веществ (по строению углеродной цепи)	124
Предметный указатель	125
Ответы к расчётным задачам	126