

Уманський національний університет садівництва
Бібліотека

ХІМІЯ - ГАЛУЗЬ ЧУДЕС

Віртуальна виставка



*Підготувала:
провідний бібліотекар
Марія Фіткаленко,*

м. Умань, 2024

*Хімія - наука чарівна!
В світ чудових знань веде вона.
Застосовуємо ми її усюди.
Не ступить без неї кроку людям.*

Хімія є однією з фундаментальних природничих наук. Вона бере участь у формуванні світогляду людини.

Об'єктами вивчення хімічних наук є земна кора та її складові, космічні тіла, вода та розчини, повітря та гази, рослини, тварини та продукти життєдіяльності.

Особливий інтерес до хімії становлять корисні копалини та їх переробка на чавун, сталь, кольорові метали та сплави, добрива, засоби захисту рослин, ліки та ветеринарні препарати, харчові добавки, консерванти та премікси, пластмаси, фарби, будівельні матеріали, енергоносії, високотехнологічні матеріали для електроніки та техніки і багато інших продуктів промисловості та побуту.

Книги, представлені на віртуальній книжковій виставці «Хімія – галузь чудес». допоможуть ефективно закріпити та поглибити знання з хімії, відповідні вміння і навички, проявляти сформовані цінності.

Аналітична хімія (хімічний аналіз) : навч. посіб. / В. А. Копілевич, В. Є. Косматий, Л. В. Войтенко ; під ред. В. А. Копілевича. — Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2008. — 300 с.

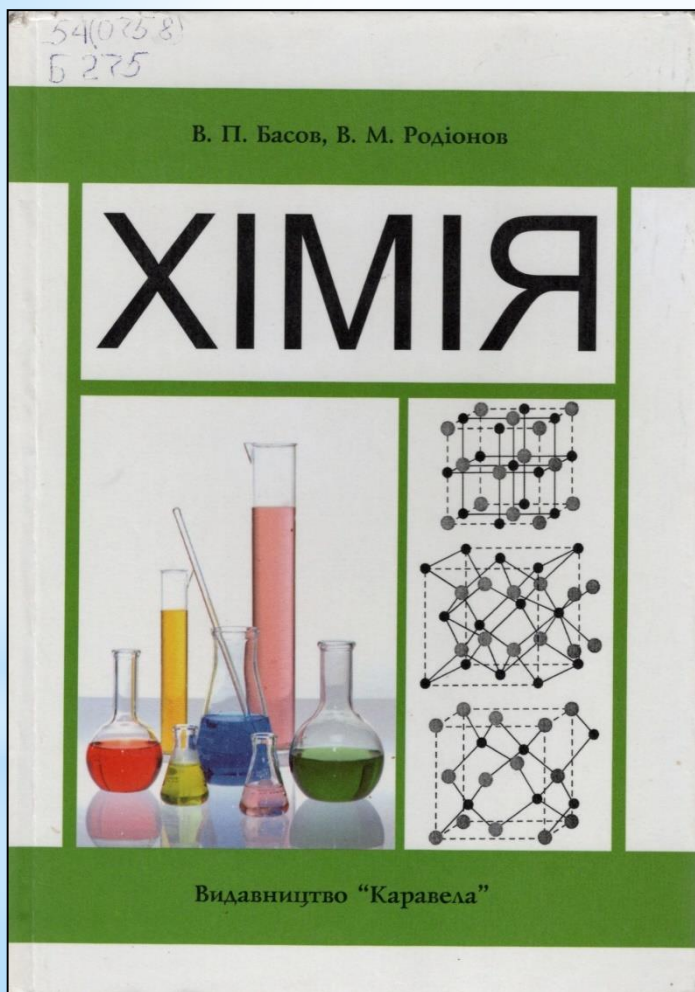


Посібник складається з двох частин, що відносяться до хімічного аналізу – якісного і кількісного.

У якісному аналізі пропонується вивчення найважливіших біогенних катіонів і аніонів, принципи методики встановлення складу речовин.

У кількісному аналізі розглянуто методи досліджень, які є теоретичною базою аналізу ґрунтів, агрохімікатів, рослинних матеріалів.

Басов В. П. Хімія : навч. посіб. / В. П. Басов, В. М. Родіонов. — 4-те вид. — К. : Каравела, 2004 — 320 с.

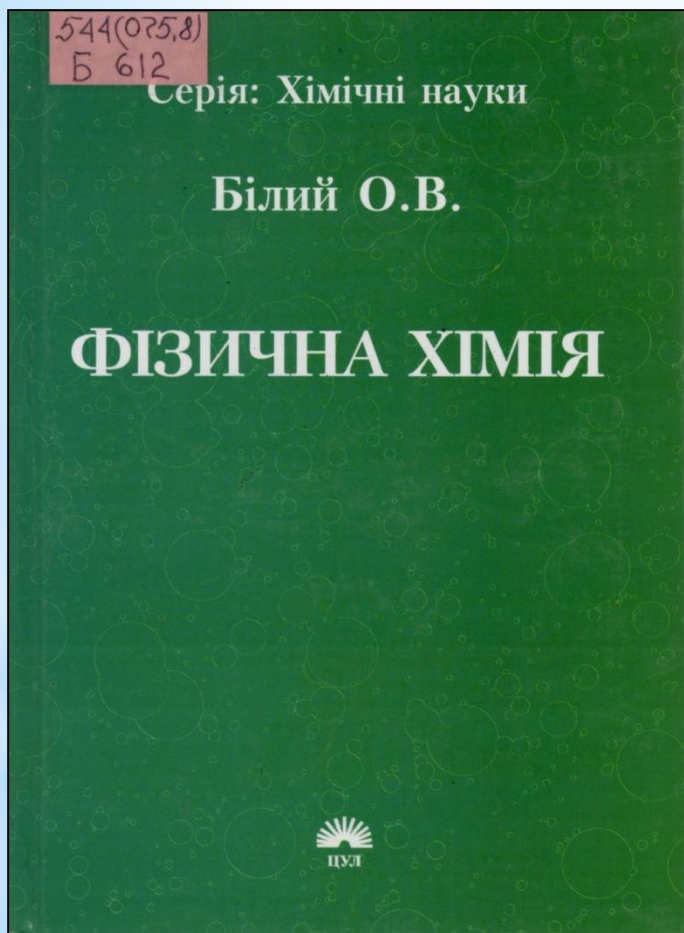


Подаються на сучасному рівні найважливіші розділи загальноосвітнього курсу хімії – загальної, неорганічної та органічної.

Розглянуто основні типи хімічних задач, даються рекомендації до їх розв’язку.

Розв’язки текстових задач та задач в кінці посібника додаються в традиційній логічній формі з поясненням дій.

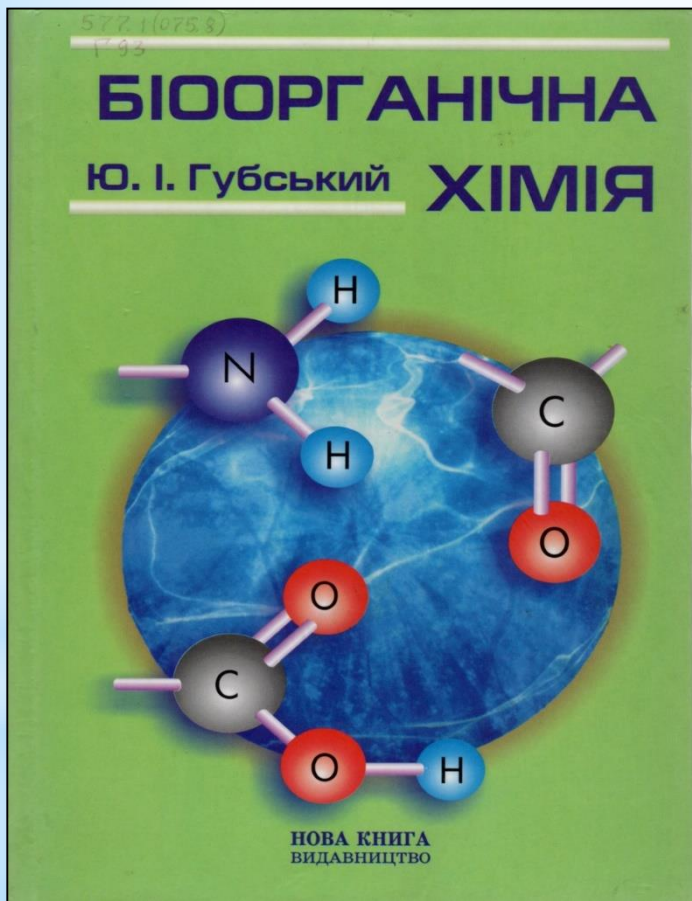
Білий О. В. Фізична хімія : навч. посіб. / О. В. Білий. — К. : ЦУЛ, 2002. — 363 с.



Посібник підготовлено для педагогічних вищих навчальних закладів, він також буде корисним вищим навчальним закладам сільськогосподарського, загальнотехнічного профілю та закладам, де поряд з хімічним фахом студенти набувають і другу спеціальність.

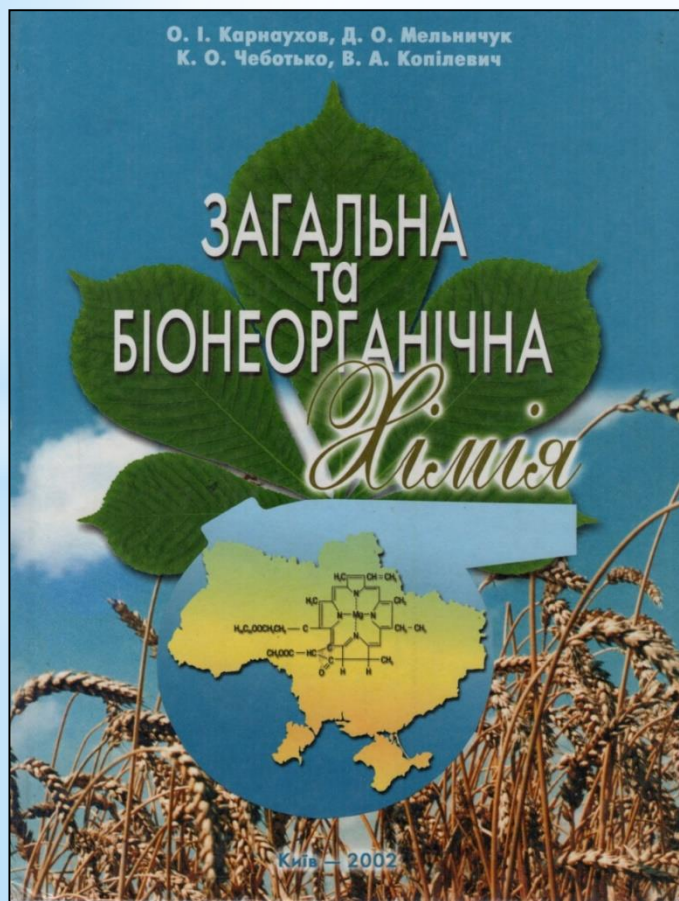
Розглянуто основні розділи фізичної хімії: хімічна термодинаміка, вчення про розчини, хімічні фахові рівноваги, поверхневі явища і адсорбція. Кінетика і каталіз та електрохімія.

Губський Ю. І. Біоорганічна хімія : підруч. / Ю. І. Губський. —
Вінниця : Нова Книга, 2004. — 464 с.



У підручнику викладено будову, реакційну здатність, хімічні перетворення та біологічне значення органічних сполук, які входять до складу живих організмів; низькомолекулярні біомолекули, біополімери (білки, нуклеїнові кислоти, полісахариди), біорегулятори (ферменти, гормони, вітаміни, регуляторні молекули імунної системи тощо), природні і синтетичні фізіологічні активні сполуки, в тому числі лікарські засоби та речовини з токсичною дією.

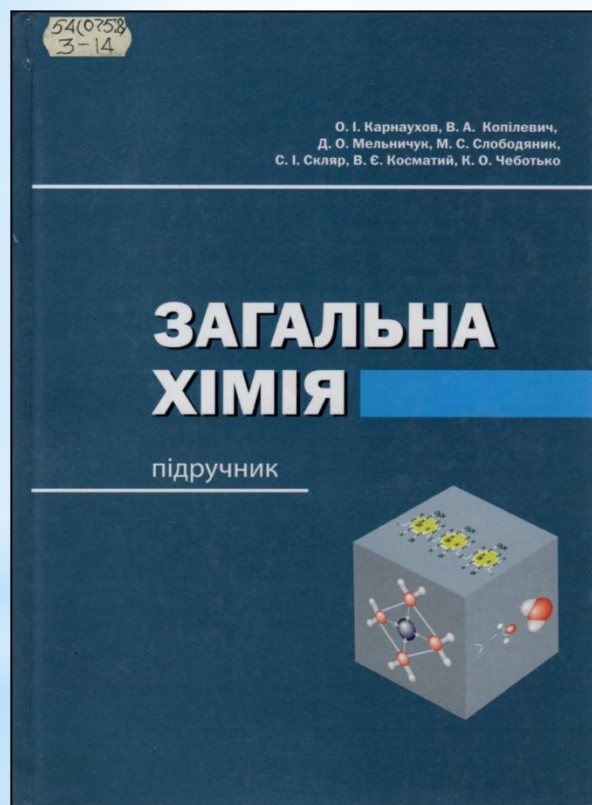
Загальна та біонеорганічна хімія : підруч. / О. І. Карнаухов, Д. О. Мельничук, К. О. Чеботько, В. А. Копилевич. — К. : Фенікс, 2002. — 577 с.



Перша частина охоплює загальнотеоретичні положення хімічних дисциплін, стосується сучасних уявлень про будову атомів, молекул, природу хімічного зв'язку, хімічну рівновагу, періодичність властивостей елементів, їх сполук.

Друга частина присвячена власне біонеорганічній хімії як новому інтегральному напрямку хімічних дисциплін, що акумулює знання неорганічної хімії, біохімії,, молекулярної біології, хімії природних координаційних сполук, хімічної фізики та інших суміжних областей науки.

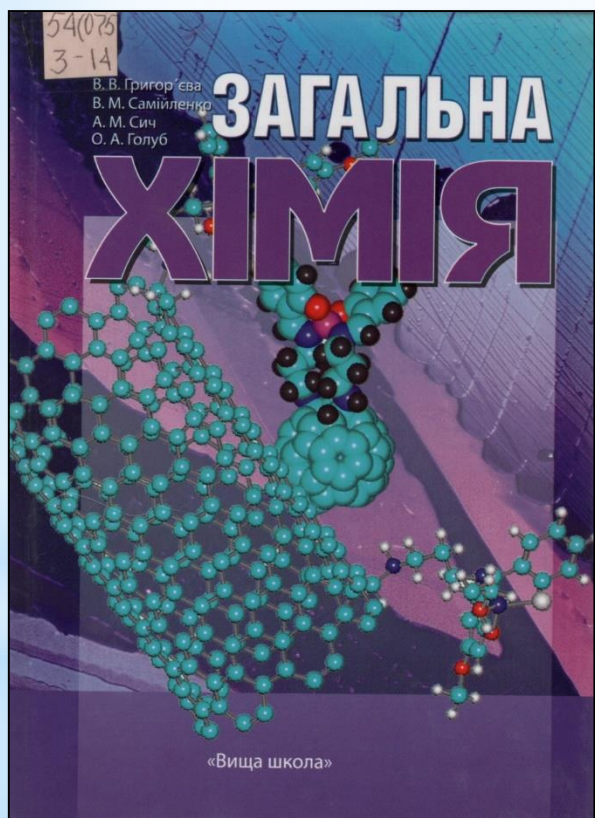
Загальна хімія : підруч. / О. І. Карнаухов, В. А. Копілевич, Д. О. Мельничук, М. С. Слободяник ; за ред. В. А. Копілевича. — К. : Фенікс, 2005. — 840 с.



Книга охоплює загальнотеоретичні основи сучасної хімії. Розкриває поняття атомно-молекулярного вчення, будови атомів, молекул, природи хімічного зв'язку, будови речовин, хімічної рівноваги, питань термохімії, електрохімії, дисперсних систем.

Інтегруються теоретичні та практичні питання, що базуються на закономірностях та принципах неорганічної хімії елементів. Приділяється увага систематичному вивченню теоретичних уявлень про будову органічних сполук, їх класифікації та номенклатурі.

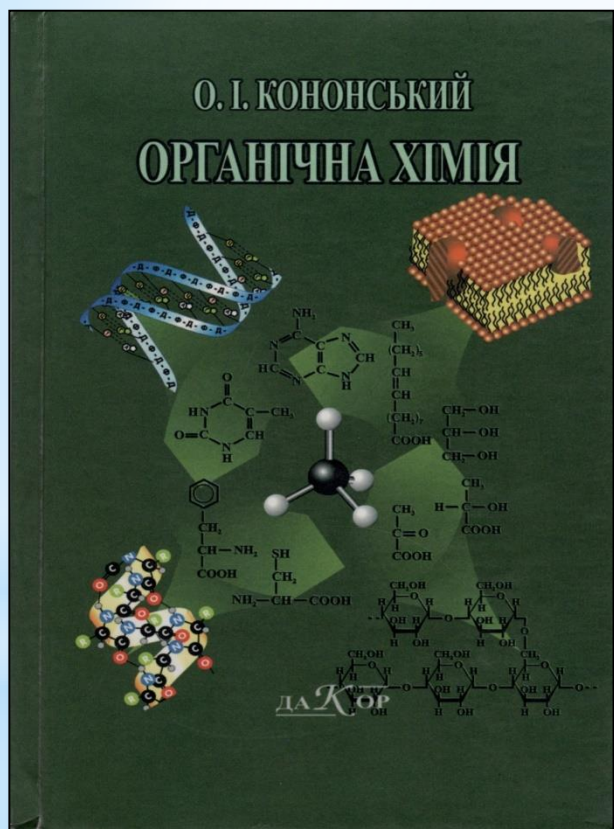
Загальна хімія : підруч. / В. В. Григор'єва, В. М. Самійленко, А. М. Сич, О. А. Голуб ; за ред. О. А. Голуба — К. : Вища шк., 2009 — 470 с.



Висвітлено необхідні уявлення та закономірності курсу загальної і неорганічної хімії.

Подано фактичний матеріал з хімії елементів та біологічні властивості елементів і їх сполук. Уточнено розміри атомів і йонів. Наведено дані з геохімії твердого тіла.

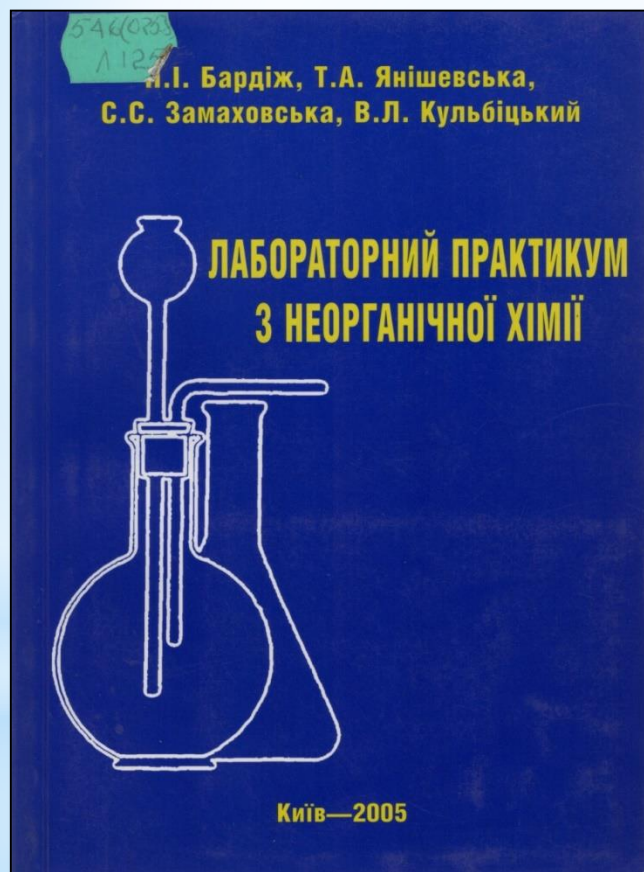
Кононський О. І. Органічна хімія : підруч. / О. І. Кононський. —
К. : Дакор, 2003. — 568 с.



В підручнику викладені теоретичні основи сучасної органічної хімії.

Дана коротка характеристика сполукам головних класів органічних речовин (хімічній будові типового представника, ізомерії і номенклатурі, лабораторним і промисловим способам одержання, фізичних і хімічних властивостям, значенню окремих з них для сільського господарства, промисловості, побуту, медицини).

**Лабораторний практикум з неорганічної хімії : навч. посіб. /
Н. І. Бардіж, Т. А. Янішевська, С. С. Замаховська,
В. Л. Кульбіцький ; за ред. Н. І. Бардіж. — К. : ДІЯ, 2005. — 216 с.**



Посібник являє собою керівництво до лабораторних і семінарських занять із загальної і неорганічної хімії.

Кожен розділ включає загальнотеоретичні положення та відомості про хімічні властивості і біологічну роль хімічних елементів та їх сполук, методику і техніку проведення дослідів, список обладнання і реактивів, контрольні запитання і задачі для самопідготовки.

Ластухін Ю. О. Органічна хімія : підруч. / Ю. О. Ластухін, С. А. Воронов. — Львів : Центр Європи, 2001. — 864 с.



Викладено теоретичні основи природи хімічного зв'язку, будови та реакційної здатності інтермедіатів і молекул, впливу електронних ефектів на перебіг хімічних реакцій.

Розглянуто механізми найважливіших реакцій і вплив різних чинників на їх перебіг залежно від природи реагенту і субстрату.

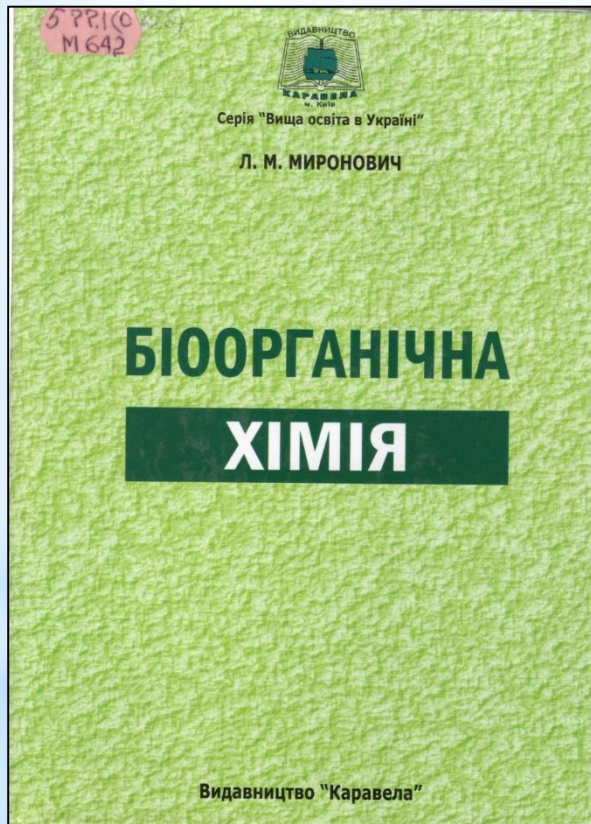
Наведено відомості про кислотність та основність органічних сполук. Застосування сучасних спектральних методів їх аналізу, основи номенклатурних правил та ін.

Лебідь В. І. Фізична хімія : підруч. / В. І. Лебідь. — Харків : Гімназія, 2008. — 476 с.



Фізична хімія є фундаментальною хімічною дисципліною у підготовці хіміків будь-якої спеціальності. Її закони і методи широко застосовуються в різних галузях хімії, біології, медицини, геології, сільського господарства.

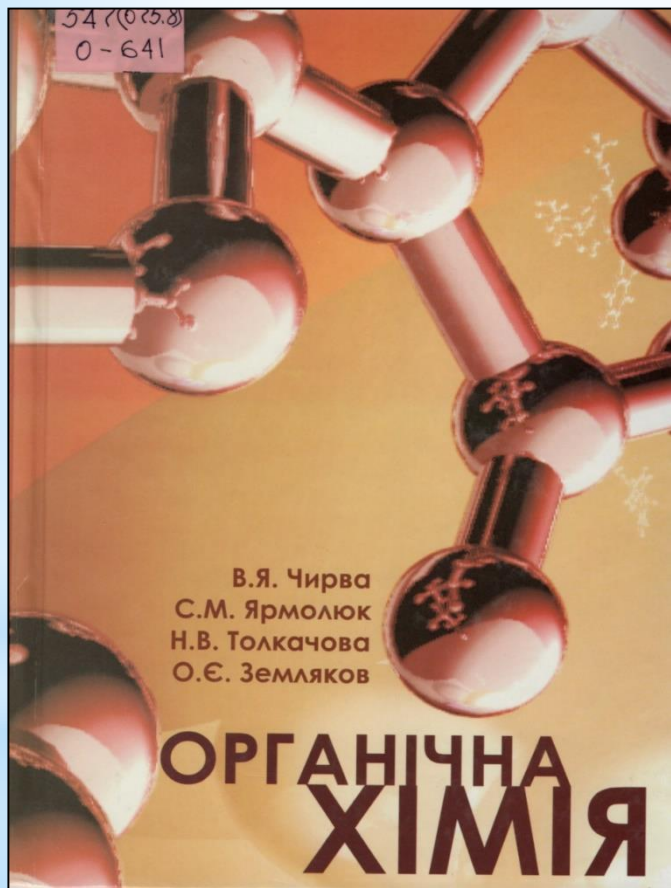
Миронович Л. М. Біоорганічна хімія (скорочений курс) : навч. посіб. / Л. М. Миронович. — К. : Каравела, 2008. — 181с.



У навчальному посібнику викладено сучасні дані з біоорганічної хімії.

Розглянута реакційна здатність біологічно активних органічних сполук, у тому числі гетероциклів, ліпідів, вуглеводів, амінокислот, білків і нуклеїнових кислот. Велика увага приділена медико-біологічному аспекту розглянутих питань.

Органічна хімія : підруч. / В. Я. Чирва, С. М. Ярмолюк, Н. В. Толкачова, О. Є. Землякова. — Львів : БаК, 2009. — 996 с.



Викладено основи сучасної органічної хімії. Розглянуто теоретичні питання основ природи хімічного зв'язку, будову та реакційну здатність органічних молекул з урахуванням впливу електронних факторів на перебіг хімічних реакцій

Наведено сучасні промислові та лабораторні методи одержання основних класів органічних сполук, їхні фізичні та хімічні властивості.

Описано механізми найважливіших хімічних реакцій та ін.

Очеретенко Л. Ю. Практикум з органічної хімії : навч. посіб. / Л. Ю. Очеретенко, Н. І. Бардіж, С. С. Замаховська. — Умань : Візаві, 2009. — 153 с.



Практикум містить навчально-методичні матеріали для лабораторно-практичних занять та індивідуальної самостійної підготовки студентів з органічної хімії.

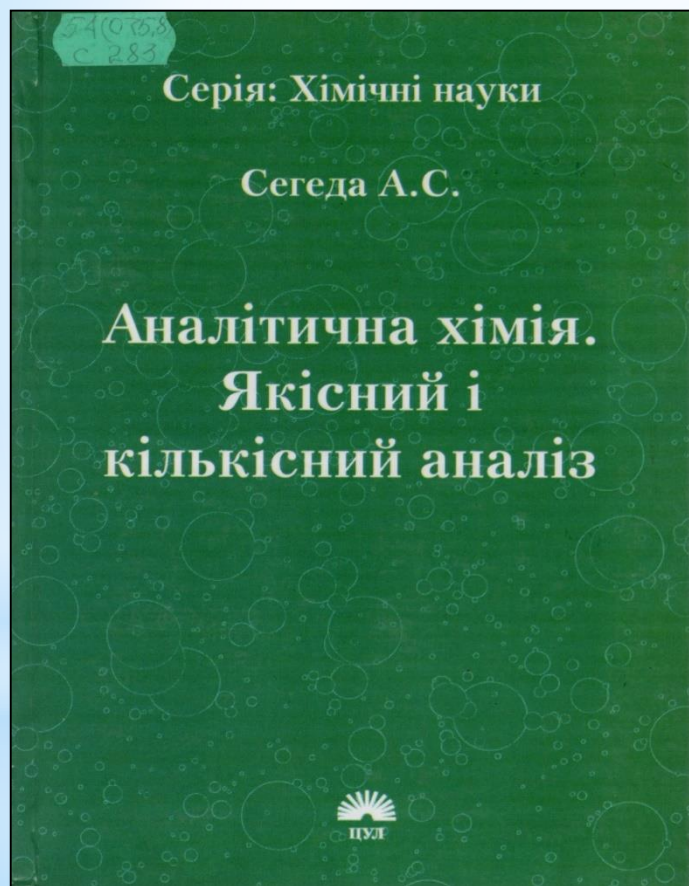
В навчальному посібнику представлені сучасні фізико-хімічні методи аналізу та приклади їх використання в дослідницьких роботах при вивченні органічних сполук.

Решнова С. Ф. Хімія біоорганічна : навч.-метод. посіб. / С. Ф. Решнова, Л. Л. Пилипчук, Н. Т. Малєєва. — Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2014. — 170 с.



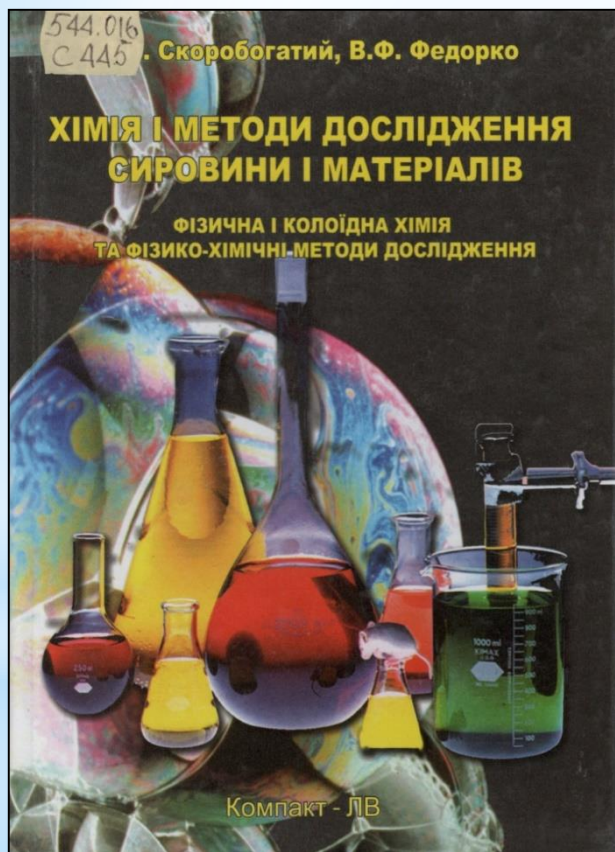
Навчально-методичний посібник містить програму курсу, де за кожним змістовним модулем програми запропоновані, згруповані за елементами знань, теоретичні питання для самостійної роботи, методичні вказівки до виконання лабораторних робіт, контролюючі тестові завдання, варіанти індивідуальних завдань.

Сегеда А. С. Аналітична хімія. Якісний і кількісний аналіз : навч. посіб. / А. С. Сегеда. — К. : ЦУЛ; Фітосоціоцентр, 2003. — 312 с.



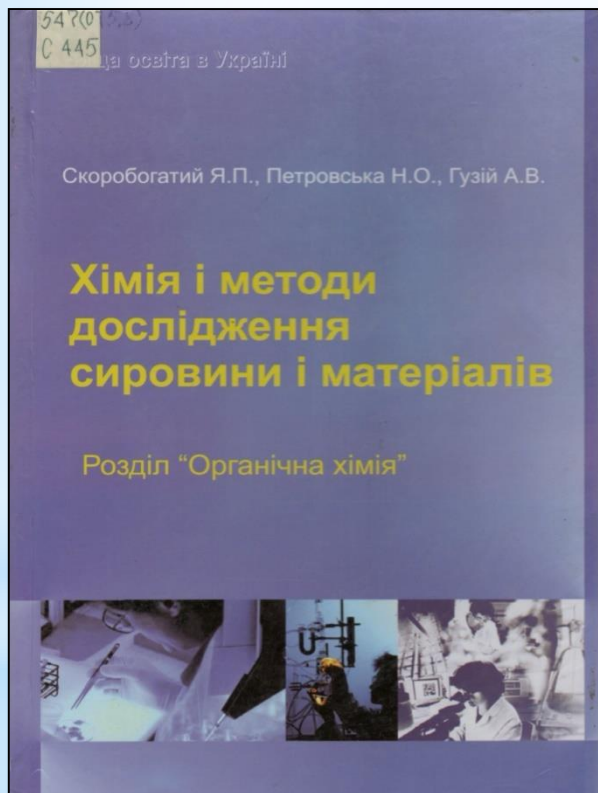
Висвітлено теоретичні основи аналітичної хімії, рівновага в гетерогенних системах, у розчинах солей, що гідролізують та атмосферних сполук, основи теорії окисно-відновних процесів, які використовують у якісному аналізі, метод електронного балансу, основні методи кількісного аналізу.

Скоробогатий Я. П. Хімія і методи дослідження сировини і матеріалів. Фізична і колоїдна хімія та фізико-хімічні методи дослідження : навч. посіб. / Я. П. Скоробогатий, В. Ф. Федорко. — Львів : Компакт-ЛВ, 2005. — 248 с.



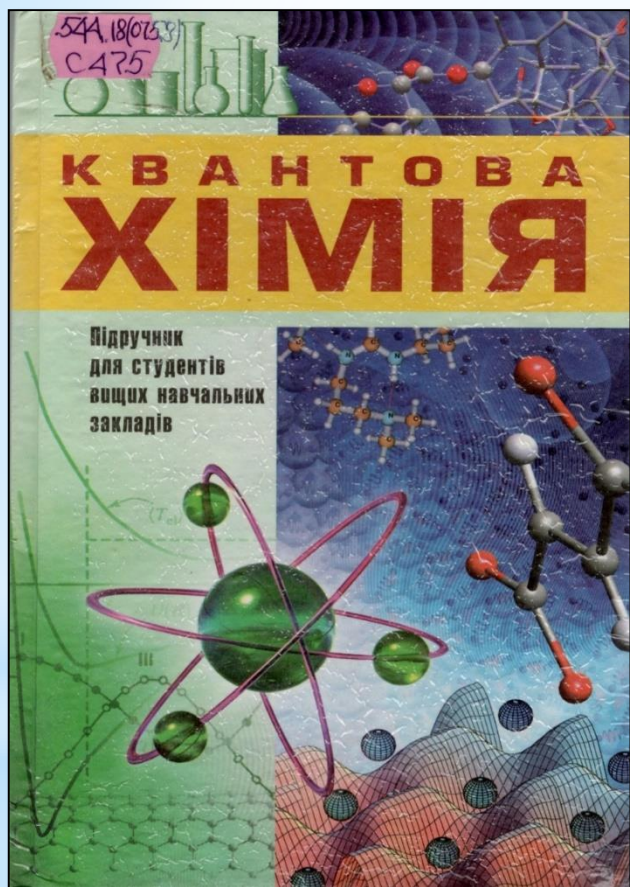
Розглядаються методи фізичної і колоїдної хімії, хімічна кінетика та каталіз, основи хімічної термодинаміки, електрохімія, електричні та оптичні властивості дисперсних систем, поверхневі явища та адсорбція, хімія високомолекулярних сполук і напівколоїдів, теоретичні засади оптичних, електрохімічних, хроматографічних, електрофоретичного методів аналізу.

Скоробогатий Я. П. Хімія і методи дослідження сировини і матеріалів (Розділ «Органічна хімія») : навч. посіб. / Я. П. Скоробогатий, Н. О. Петровська, А. В. Гузій. — Львів : Новий Світ-2000, 2007. — 432 с.



Викладено теоретичні положення органічної хімії, розглянуто основні класи органічних сполук, їх номенклатуру, ізомерію, хімічні властивості, методи добування та застосування у промисловості.

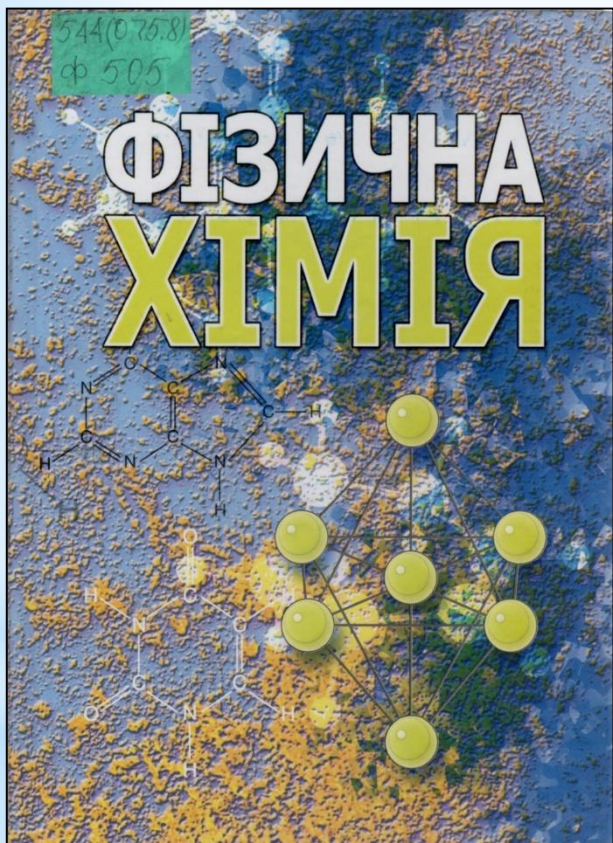
Слєта Л. О. Квантова хімія / Л. О. Слєта, В. В. Іванов. — Харків : Гімназія, 2008. — 443 с.



Квантова хімія вирішує принципові питання: чому утворюється хімічний зв'язок, чому існує різноманітність форм хімічних сполук, чому є різниця між їх властивостями та реакційною здатністю, чому атоми з'єднуються у молекули певного складу.

На основі хвильової функції можна визначити електронну структуру молекули, обчислити такі її кількісні характеристики, як дипольний момент, енергії електронних переходів, геометричні параметри тощо.

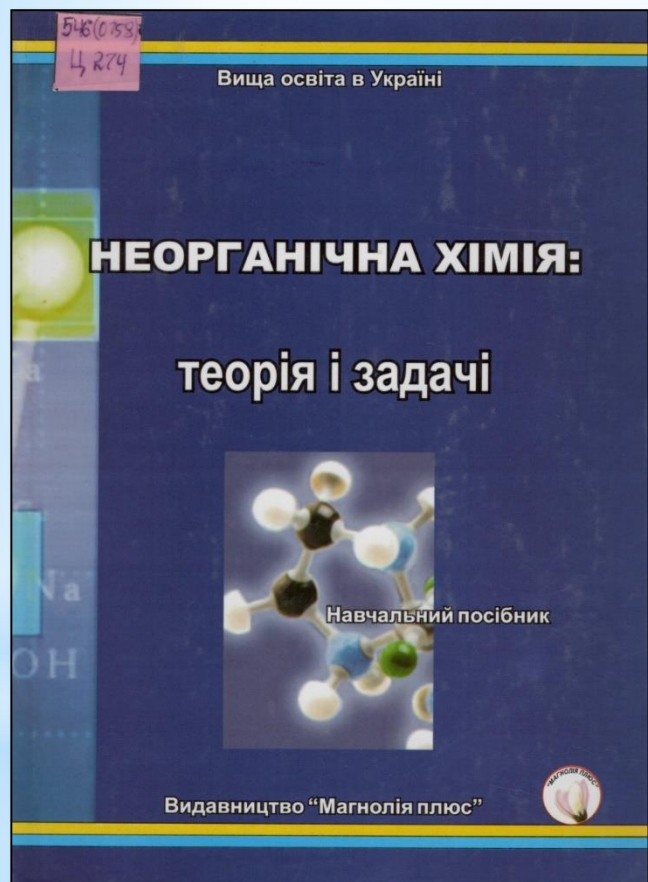
Фізична хімія : підруч. / Л. С. Воловик, С. І. Ковалевська, В. В. Манк та ін. ; за ред. В. В. Манка. — К. : ІНКОС, 2007. — 196 с.



Викладено основи хімічної термодинаміки, хімічної та фазової рівноваги, розглянуто конкретні діаграми стану одно-, дво- та трикомпонентних систем.

Наведено основи теорії будови розчинів, електрохімії та хімічної кінетики.

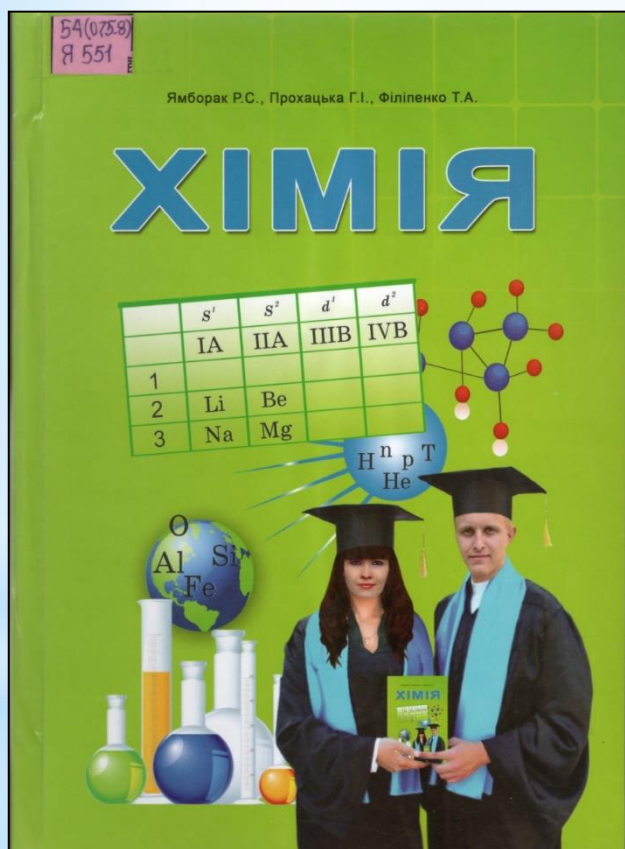
Цветкова Л. Б. Неорганічна хімія: теорії і задачі : навч. посіб. / Л. Б. Цветкова. — Львів : Магнолія Плюс, 2006. — 412 с.



Викладено основи загальної та неорганічної хімії, закономірності хімічних процесів, хімічні терміни та поняття.

Теоретичні введення до кожної теми разом з прикладами розв'язування задач покликані орієнтувати читача в самостійній роботі і допомогти йому зрозуміти закономірності хімічних процесів, глибше засвоїти хімічні терміни та поняття, властивості хімічних елементів та їх сполук.

Ямборак Р. С. Хімія : навч.-метод. комплекс / Р. С. Ямборак, Г. І. Прохацька, Т. А. Філіпенко. — Кам'янець-Подільський : Сисин, 2014 — 524 с.



Висвітлено загальні наукові поняття з хімії, будова атома, енергетика хімічних перетворень, хімічна кінетика та каталіз, хімічна рівновага, властивості розчинів, органічні речовини, полімерні матеріали, окисно-відновні реакції, властивості металів побічних підгруп тощо.