



Pentru elevi, Chimia este de multe ori o materie care constă în notarea mecanică a formulelor chimice pe caiet și rezolvarea problemelor conform „rețetelor” redactate mecanic.

INTUITEXT vă propune **Lecțiile Interactive de Chimie** pentru reprezentarea globală și corectă a proceselor și fenomenelor chimice, de la modificările vizibile cu ochiul liber la **interacțiunile la nivel molecular și atomic**.

Rezultatul? Elevii vor înțelege mult mai ușor formulele și noțiunile teoretice și vor învăța într-o manieră interactivă.

De ce să aleg **Lecțiile interactive INTUITEXT de Chimie**?
Pentru că procesul de învățare va deveni:

449 de animații multimedia
252 de ecrane de studiu
81 de experimente virtuale

- **Experimental.** Simulările virtuale redau procese și experimente care sunt greu de explicat cu ajutorul materialelor clasice.
- **Complex.** Pot fi realizate experimente care nu se pot efectua în laborator fie din lipsa materialelor, fie din cauza unui grad ridicat de risc al combinării anumitor substanțe chimice.
- **Interactiv.** Animațiile și ecranele de studiu redau aspecte din viața reală pentru a ajuta elevii să înțeleagă mai ușor.

„Lecțiile INTUITEXT sunt foarte utile și ușor de folosit. Datorită elementelor interactive și modelărilor tridimensionale elevii înțeleg mai bine fenomenele și procesele chimice.”
Paraschiva Arsene, profesoară de chimie, C.N. Spiru Haret

Cuprins Chimie Volumul I

Legături chimice
Soluții
Echilibrul chimic
Pile electrice
Legături chimice în compuși organici
Hidrocarburi aromatice
Proteine
Zaharide
Grăsimi, săpunuri, detergenți

Cuprins Chimie Volumul II

Izomeria de constituție
Izomeria conformațională
Izomeria geometrică
Izomerie optică

Fiecare lecție conține exemple vizuale ale fenomenelor explicate

Săpunuri

Identificarea ionilor - Aplicații

Intuitext

Obținerea săpunurilor în laborator

Săpunurile se obțin din grăsimi prin **saponificare**.
Săpunurile sunt săruri metalice ale acizilor grași.

Acizii grași ce formează săpunuri sunt acizi monocarboxilici, cu catenă liniară și cu număr par de atomi de carbon.

În laborator, săpunul se obține prin încălzirea uleiului cu o soluție de NaOH concentrată, pe plită electrică sau baie de nisip. Se amestecă o perioadă de timp cu o baghetă de sticlă. Când vâscozitatea amestecului crește, se adaugă o soluție saturată de NaCl, pentru separarea săpunului.
În continuare, se poate filtra pe o pălânie Buchner.

Grăsimi + NaOH → Săpun + Glicerol

Identificarea ionilor prin reacții cu degajare de gaze

Pe o sticlă de ceas se află o substanță solidă.
La adăugarea de H₂SO₄ diluat se observă apariția efervescenței.

Solidul conține:

- Na⁺
- SO₄²⁻
- OH⁻
- CO₃²⁻

Reluare

Instrucți

Ferestrele de detaliu oferă explicații aprofundate pentru anumiți termeni

Învățare interactivă

Proprietățile sistemelor în echilibru

Intuitext

Dinamicitate

Echilibrul fizic

Echilibrul are un caracter dinamic pentru că este rezultatul a două procese ce se desfășoară în sensuri opuse cu viteze egale.
Spre exemplu, o scară rulantă ce se deplasează într-un sens și un om ce se deplasează în sens opus.
Dacă privim dintr-un sistem de referință exterior, omul pare nemișcat.



Condiții de reacție

La 200°C pentaclorura de fosfor este aproximativ 50% disociată. La această temperatură moleculele de pentaclorură de fosfor (50%) și cele de triclorură de fosfor și clor molecular se află în echilibru dinamic trecând permanent unele în altele.

200°C

$$PCl_5(aq) \rightleftharpoons PCl_3(aq) + Cl_2(g)$$

50% disociat

Aplicații reacții

Intuitext

Completați reacțiile de mai jos! (Trageți reactivii cu ajutorul mouse-ului pe suprafețele marcate!)

3Cl₂ Cl₂ 3H₂

Benzen

Derivați clorurați

- Clorbenzen
- Ciclohexan
- Hexaclorociclohexan

