

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII  
UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA  
BIBLIOTECA ȘTIINȚIFICĂ (INSTITUT) „ANDREI LUPAN”

# ENCICLOPEDIA MOLDOVEI

REGISTRUL TEMATIC ADNOTAT  
CHIMIA



Chișinău, 2023

Lucrarea a fost elaborată în cadrul Programului de Stat (2020-2023), nr. 20.80009.1606.04 „Elaborarea științifică a Enciclopediei Moldovei și a Platformei electronice enciclopedice naționale în contextul dezvoltării societății bazate pe cunoaștere”.

**Alcătuitori:**

dr. hab. Constantin Manolache, Ion Vârțanu, Dan Adauge,  
Liviu Mancuș, Mihail Adauge, Silvia Donici, Valeriu Oprea,  
Lidia Zasavițchi, Janna Nikolaeva, Marina Ticu,  
Silvia Mîtcu, Natalia Niș, Maria Nichitenciu, Daniela Hadărcă,  
Aliona Bujor, Tatiana Țoncu, Vladislav Nichitenciu

**Editor:** dr. hab. Constantin MANOLACHE

**Redactor:** Ion VĂRȚANU

**Corector:** Nadejda PASCARI

**Copertă:** Valeriu OPREA

**Machetă:** Maria NICHITENCIUC, Valeriu OPREA

DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII

**Chimia** : Registrul tematic adnotat / Ministerul Educației și Cercetării, Universitatea de Stat din Moldova, Biblioteca Științifică (Institut) „Andrei Lupan”; alcătuitori: Constantin Manolache [et al.] ; editor: Constantin Manolache. – Chișinău : [S. n.], 2023 ([Blitz Poligraf]). – 124 p. – (Enciclopedia Moldovei, ISBN 978-9975-62-632-3 ; 4).

[80] ex.

ISBN 978-9975-62-646-0.

81’374.2:54

C 42

## ARGUMENT

Registrul de termeni în domeniul matematicii este elaborat de Centrul de Cercetări Enciclopedice al Bibliotecii Științifice (Institut „Andrei Lupan” în perimetrul proiectului nr. 20.80009.1606.04 „Elaborarea științifică a Enciclopediei Moldovei și a Platformei electronice enciclopedice naționale în contextul dezvoltării societății bazate pe cunoaștere”, încadrat în „Prioritatea Strategică IV Provocări sociale” a Programului de Stat (2020-2023) și constituie bilanțul cercetărilor enciclopedice a termenilor din unul dintre cele 18 domenii ale Registrului general de termeni pentru „Enciclopedia Moldovei” și „Platforma electronică enciclopedică națională”.

Aplicând metodele de cercetare științifico-enciclopedică, pe baza surselor lexicografice și enciclopedice elaborate în perioada 1971-2022 în RSS Moldovenească / Republica Moldova, și a publicațiilor de specialitate recente, editate în Marea Britanie, Franța, Lituania, Ucraina, Federația Rusă, Spania, Bulgaria în domeniul chimiei, au fost identificați, cercetați, analizați, precizați și adnotați 1 270 termeni, fără personalități. Potrivit Concepției „Enciclopediei Moldovei”, compartimentului chimia îi sunt rezervate până la 2,5 % din numărul total de termeni (cca 40 000 de termeni)<sup>1</sup>. Așa că practic s-a respectat distribuția planificată.

Registrul enciclopedic propus include termeni de noțiuni și fenomene cu conținut cognitiv inovativ ce reflectă noile realități din toate ramurile chimiei în condițiile globalizării și informatizării: chimie analitică, chimie organică, chimie anorganică, chimie fizică, chimie tehnologică, chimie ecologică etc. La selectarea termenilor enciclopedici s-a ținut cont de integrarea materialului enciclopedic pe verticală și orizontală în cadrul domeniului și în baza principiului interdisciplinarității, cu posibilitatea completării și ajustării ulterioare a acestora la zi.

---

<sup>1</sup> Constantin Manolache, Didina Țăruș, Ion Xenofontov, *Concepția „Enciclopediei Moldovei”* [în 10 vol.] /Red. șt.: Demir Dragnev, Chișinău, Inst. de Studii Enciclopedice, 2011, p. 31.

Conținutul registrului este unul integrat, toți termenii enciclopedici au fost abordați din perspectiva unui cadru structural unic, în funcție de categoria de materiale enciclopedice, pentru a oferi eventualilor utilizatori ai „Enciclopediei Moldovei” o imagine integrală și profundă asupra dezvoltării lumii în ansamblu, societății și activității umane, culturii, științelor, tehnologiilor.

# A

**ABSORBȚIE**, proces fizic și chimic.

**ACCIDENT DE LA BHOPAL**, (India) gravă catastrofă tehnogenă cu impact puternic asupra mediului.

**ACCIDENT DE LA DEPOZITUL SANDOZ (BASEL)**, (Elveția), gravă catastrofă tehnogenă cu impact puternic asupra mediului.

**ACCIDENT DE LA SEVESO**, (Italia), gravă catastrofă tehnogenă cu impact puternic asupra mediului.

**ACCIDENT DE LA UZINA AZF DIN TOULOUSE**, (Franța), gravă catastrofă tehnogenă cu impact puternic asupra mediului.

**ACETAT**, sare și ester ai acidului acetic utilizați ca materie primă pentru industrie. Acetat de celuloză, eteri ai acidului acetic cu celuloza; Acetat de cupru, săruri ale acidului acetic corespunzătoare diferitor grade de oxidare a cuprului; Acetat de plumb – săruri ale acidului acetic cu diferite grade de oxidare ale plumbului.

**ACETILENĂ**, gaz incolor, folosit în industria chimică, la sudarea materialelor și pentru iluminat.

**ACETONĂ**, lichid incolor, materie primă pentru industrie.

**ACID**, substanță chimică cu gust acru și miros înțepător, care înroșește hârtia albastră de turnesol și care, în combinație cu o bază, formează o sare.

**ACIDIMETRIE**, domeniu al volumetriei care se ocupă cu metodele de determinare a concentrației acide a unui lichid; metodă volumetrică de analiză cantitativă a acizilor prin titrare cu o soluție standard de bază tare.

**ACIDITATE**, mărime care exprimă conținutul în acid al unei soluții, care se exprimă prin concentrația totală a acidului sau prin concentrația protonilor, respectiv prin pH.

**ACRIDINĂ**, ( $C_{13}H_9N$ ), compus organic, cristalin și incolor, care se extrage din gudroanele cărbunelui de pământ și care este folosit în industria coloranților, în farmaceutică etc.

**ACTINIDE**, grup de 15 elemente metalice radioactive situate în sistemul periodic de la actiniu ( $Z = 89$ ) până la lawrenciu.

**ACTINIU**, (Actinium), Ac, element chimic radioactiv din grupa a III-a a sistemului periodic, obținut din minereu de uraniu sau prin reacții nucleare.

**ACTINOLIT**, mineral silicat cu formula chimică  $Ca_2(Mg, Fe)_5Si_8O_{22}(OH)_2$ .

**ACTIVITATE OPTICĂ**, fenomen optic de rotire a planului de polarizație a luminii liniar polarizate, întâlnit în cazul anumitor substanțe.

**ADEZIVI**, faze continue, asigurând lipirea elementelor sau particulelor discrete ale umpluturii și a continuității materialului în ansamblu; Adezivi anorganici, compoziții bazate pe substanțe anorganice utilizate pentru îmbinarea diferitor materiale; Adezivi naturali, compoziții bazate pe compuși macromoleculari naturali folosiți pentru îmbinarea diferitelor materiale; Adezivi sintetici, compoziții pe bază de substanțe sintetice utilizate pentru îmbinarea diferitelor materiale; Adezivi-topituri, adezivi termoplastici sintetici folosiți sub formă de topitură sau aplicați pe suprafețe fierbinți ce formează îmbinări adezive la răcire sub punctul de curgere (turnare).

**ADITIV**, compus chimic individual sau diferite compoziții ale acestuia, adăugat la combustibili și lubrifianți pentru a îmbunătăți proprietățile fizico-chimice, operaționale și de mediu; Aditiv alimentar, orice substanță naturală sau chimică care nu este consumată ca aliment în sine și nu este folosită ca ingredient constituent al unui aliment, cu sau fără valoare nutritivă și care se adaugă intenționat, cu un scop tehnologic în timpul producerii, procesării, preparării, tratării, împachetării, ambalării, transportului, stocării, sau în timpul.

**ADJUVANT**, produs, substanță care se adaugă unui material pentru a-i ameliora calitățile.

**ADSORBȚIE**, fenomen de acumulare a moleculelor unui gaz sau ale unui corp dizolvat (adsorbat) pe suprafața unui corp (adsorbant).

**AER**, amestec de gaze ce formează atmosfera Pământului.

**AFINITATE CHIMICĂ**, proprietate a două substanțe de a reacționa împreună ușor și de a rămâne unite după ce combinarea a fost realizată, cu producerea unui efect termic.

**AFINITATE PENTRU ELECTRONI**, energie degajată la formarea unui ion negativ, prin primirea de către atom a unuia sau mai multor electroni.

**AGENȚI ACTIVI DE SUPRAFAȚĂ**, grup de substanțe active de suprafață cu masă moleculară mare, ce include proteine și polipeptide naturale și denaturate; Agenți activi de suprafață neionogeni, unul dintre grupurile de clasificare a substanțelor tensioactive; Agenți activi de suprafață cationici, unul dintre principalele grupuri de clasificare a substanțelor active de suprafață care au mediu apos, ca urmare a disocierii electrolitice, formează cationi activi de suprafață și anioni inactivi de adsorbție.

**AGENȚI ORGANICI**, compuși organici analitici a căror interacțiune chimică cu ioni sau molecule face posibilă detectarea sau cuantificarea conținutului acestor ioni sau molecule în obiectul analizat datorită formării de produse ce dau un semnal analitic.

**AGITARE**, în tehnologia chimică, proces de mișcare repetată a macrovolumelor mediului unul față de celălalt, prin introducerea energiei externe în mediul de lucru.

**AGROCHIMIE**, știință interdisciplinară care se ocupă cu controlul și diagnoza stării de fertilizare a solului și a stării de nutriție.

**ALAUN**, un tip de hidrați cristalini ai sărurilor duble.

**ALB DE ZINC**, oxid de zinc (ZnO).

**ALBASTRU DE BERLIN**, pigment sintetic anorganic albastru.

**ALBASTRU DE METILEN**, colorant tiazinic bazic de tetrametil-tionină.

**ALBASTRU DE TIMOL**, indicator chimic acido-bazic.

**ALCALIMETRIE**, capitol al analizei volumetrică care se ocupă cu determinarea concentrației soluției unei baze prin titrare cu soluții de acizi de concentrație cunoscută.

**ALCALINITATE**, cantitatea de bază prezentă într-un lichid sau într-o soluție, care se exprimă prin concentrația totală a bazei sau prin concentrația ionilor hidroxil.

**ALCALOID**, substanță bazică azotată de origine vegetală sau obținută sintetic, toxică, folosită în doze mici ca medicament.

**ALCANI**, hidrocarburi saturate aciclice cu formula  $C_nH_{2n+2}$ ; hidrocarburi parafinice, parafine.

**ALCHENE**, olefine, hidrocarburi etilenice.

**ALCHILARE**, reacție chimică prin care se introduce un alchil în molecula unui compus organic.

**ALCHIMIE**, etapă pseudoștiințifică a dezvoltării chimiei în Evul Mediu, în care sunt continuate și dezvoltate practicile din Antichitate.

**ALCOOLAT**, derivat al alcoolilor, obținut prin înlocuirea hidrogenului din grupa hidroxilului cu un metal.

**ALCOOLI**, compuși organici ce conțin una sau mai multe grupe hidroxil OH într-o moleculă de atomi de carbon saturați.

**ALCOOLMETRU**, aparat folosit la determinarea concentrației de alcool a soluțiilor de alcool etilic în apă; Densimetru.

**ALDEHIDE**, compuși organici care conțin în molecula lor o grupă carbonil, care se leagă de un atom de hidrogen și de un radical, formula generală: RCOH.



**ALDOLAZE**, clasă de monozaharide, care au în moleculă o grupare aldehidică, de exemplu glucoza.

**ALIAJ**, amestec omogen cu proprietăți metalice a două sau mai multe elemente chimice, din care cel puțin unul este metal.

**ALIZARINĂ**, derivat al antrachinonei, folosită la prepararea unor coloranți.

**ALOTROPIE**, proprietate a unor elemente chimice de a se prezenta în mai multe forme, cu proprietăți fizice (uneori și chimice) diferite. Alte modificări aplicate unui aliment, devenind un component sau afectând într-un fel sau altul caracteristicile alimentelor.

**ALUMINIU**, (Aluminium), Al, element chimic, metal ușor, de culoare argintie, cu conductivitate termică și electrică bună, cu densitate mică, maleabil și ductil.

**AMERICIU**, (Americium), Am, element chimic, metal radioactiv, alb-argintiu din familia elementelor transuraniene.

**AMIDON**,  $(C_6H_{10}O_5)_n$ , substanță organică ce se găsește în semințele, fructele și tuberculile plantelor, care se folosește în industria alimentară, chimică etc.

**AMINE**, compuși organici care conțin în molecula lor gruparea amino  $(-NH_2)$  legată de un radical hidrocarbonat.

**AMINOACID**, compus organic care conține un grup amino  $(NH_2)$ , un grup carboxil  $(O=C-OH)$ , un atom de hidrogen și un radical care conferă specificitate.

**AMONIAC**,  $(NH_3)$ , gaz incolor, obținut din combinarea hidrogenului cu azotul, cu miros înțepător, înecăcios, solubil în apă, cu proprietăți bazice, întrebuințat la fabricarea acidului azotic, a sărurilor de amoniu, a îngrășămintelor azotoase, a explozivelor etc.

**ANALIZĂ** de conformație, ramură a stereochemiei; studiază structura moleculelor, echilibrul conformațional precum și dependențele proprietăților fizice, chimice, biologice ale substanțelor de comportamentul lor structural; Analiză de dispersie, totalitate de metode

pentru determinarea experimentală a mărimilor medii ale particulelor în sisteme disperse sau ale funcției de distribuție a particulelor după mărime; Analiză prin absorbție neutronică, metodă de analiză elementară nedistructivă cantitativă, bazată pe măsurarea atenuării unui flux colimat de neutroni ce trec printr-o substanță analizată.

**ANALIZOR DE LICHIDE**, dispozitive pentru monitorizarea compoziției sau proprietăților mediilor lichide.

**ANHIDRIDĂ**, produsul de deshidratare al unui acid anorganic sau organic, rezultat prin eliminarea unei molecule de apă intramolecular sau intermolecular și poate fi: substanță anorganică ce reacționează cu apa, ducând la formarea unui acid; substanță organică rezultată, de obicei, din eliberarea unei molecule de apă din două grupări carboxil.

**ANILINĂ**, substanță lichidă, uleioasă, obținută prin distilarea indigoului sau prin reducerea nitrobenzenului; Aminobenzen, fenilamină.

**ANTICOROZIV**, substanță care previne coroziunea; Inoxidabil.

**ANTIDETONANT**, substanță chimică care se adaugă la un amestec carburant spre a-i micșora detonația.

**ANTIGEL**, lichid folosit pentru răcirea motorului.

**ANTIOXIDANȚI**, compuși care inhibă oxidarea, o reacție chimică care poate produce radicali liberi și reacții în lanț, care pot deteriora celulele organismelor.

**ANTOCIANI**, grupă de coloranți naturali extrași din fructe și din flori.

**ANTRACEN**, hidrocarbură aromatică policiclică, condensată linear, sub formă de cristale incolore, cu fluorescență violetă.

**ANTRACHINONĂ**, substanță organică din clasa chinonelor, derivată din antracen, alcătuită din cristale de culoare gălbuie, care servește ca materie primă în sinteza unor coloranți.

**APARATE DE TRANSFER DE MASĂ**, dispozitive tehnologice concepute pentru implementarea proceselor de transfer de masă.

**APĂ**, cel mai simplu compus chimic stabil de hidrogen cu oxigen; Apă de brom – soluție de brom în apă; Apă distilată, apă epurată prin distilare; Apă grea, apă ale cărei molecule în loc de atomi de hidrogen conțin atomi de deuteriu; Apă regală, amestec de acizi clorhidric și sulfuric concentrați.

**APRINDERE**, apariția arderii sub influența unei surse externe de aprindere.

**ARDERE**, reacție chimică însoțită de dezvoltare de căldură și de emisie de lumină, considerată ca reacție de combinare a unei substanțe cu oxigenul; Combustie; Ardere completă a explozivelor, aprinderea și arderea încărcăturii explozive la încălcarea regimului normal de detonare.

**ARGINT**, (Argentum), Ag, element chimic din grupa I-a, forma scurtă a sistemului periodic, se referă la metale nobile, nr. at. 47, m. at. 107,8682.

**ARGON**, (Argon), Ar, element chimic aflat pe poziția a XVIII-a în tabelul periodic al elementelor.

**ARSEN**, (Arsenicum), As, element chimic din grupa a V-a forma scurtă a sistemului periodic.

**ARTIFICIU**, dispozitiv cu un amestec de substanțe chimice și carburanți care, prin aprindere, produce efecte de lumină și culoare și care se folosește în semnalizări luminoase, la producerea fumului pentru scenă, la spectacole (în aer liber).

**ASFALTENE**, constituenți ai asfalturilor formați din hidrocarburi cu masă moleculară mare, insolubili în fracțiuni de petrol, solubili în sulfura de carbon, care dau bitumului calitatea de aglomerant.

**ASTATIN**, (Astatiniu), At, element chimic radioactiv din grupul halogenilor, produs al unor reacții nucleare.

**ASTROCHIMIE**, domeniul de suprapunere dintre astronomie și chimie. Domeniul de studiu este dat de reacțiile chimice dintre atomi, ioni și molecule în spațiul interstelar.

**ATOM**, cea mai mică parte dintr-un element chimic care păstrează însușirile acestuia, considerat a fi ultimul element constitutiv al corpurilor, care poate lua parte la reacții chimice sau poate intra în combinații chimice; Atom marcat, izotop radioactiv al unui element stabil, pe care îl însoțește peste tot, permițând recunoașterea și urmărirea acestuia într-un sistem; alte denumiri: trasor, indicator radioactiv.

**AUR**, (Aurum), Au, element chimic din grupa I-a, forma scurtă a sistemului periodic.

**AUTOAPRINDERE**, apariția unui centru de ardere în absența unei surse de aprindere din cauza creșterii puternice a vitezei proceselor exotermice în timpul autoîncălzirii substanțelor.

**AUTOORGANIZARE**, în tehnologia chimică, formarea spontană a structurilor ordonate spațiale sau temporale chimice în sisteme chimice deschise puternic dezechilibrate; Autoorganizare a polimerilor, fenomenul de autoordonare și/sau autoasamblare a lanțurilor polimere în structuri bidimensionale sau tridimensionale, adesea având o structură ierarhică fractală și caracterizate prin mai multe scări de lungime.

**AZOT**, (Nitrogen), N, element chimic, numărul atomic 7.

## B

**BABIT**, aliaj pe bază de staniu, stibiu și cupru, cu temperatura de topire joasă, rezistent la fricțiune, utilizat în construcția lagărelor de alunecare.

**BACHELITĂ**, rășină fenolică sintetică obținută prin condensarea fenolului cu aldehida formică, utilizată ca material electroizolant și pentru fabricarea unor obiecte de uz industrial sau casnic.

**BALATĂ**, produs asemănător pielii obținut prin coagularea sucului lăptos al unei plante tropicale din familia Sapotaceae.

**BALISTITE**, pulbere pentru lansarea proiectilelor fără fum, cu o flacără vie, strălucitoare.

**BARBOTARE**, trecere sub presiune a gazului sau a aburului printr-un strat de lichid.

**BARITINĂ**, (Barit), mineral, sulfat de bariu ( $\text{BaSO}_4$ ). Se folosește pentru fabricarea vopselelor, material de umplură în industria hârtiei și a cauciucului, pentru obținerea sărurilor de bariu ș.a.

**BARIU**, (Barium), Ba, element chimic din grupa a II-a, forma scurtă a sistemului periodic; metal alcalino-pământos, nr. at. 56, m. at. 137,327.

**BARN**, unitate de măsură pentru secțiunea transversală eficientă a proceselor nucleare, egală cu  $10\text{-}24\text{ cm}^2$ . Se mai folosesc milibarnul ( $10\text{-}27\text{ cm}^2$ ), microbarnul ( $10\text{-}30\text{ cm}^2$ ) și megabarnul ( $10\text{-}18\text{ cm}^2$ ).

**BAUXITĂ**, rocă sedimentară, compactă, uneori pământoasă friabilă, care conține 28-80%  $\text{Al}_2\text{O}_3$ , 0,6-30%  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  și 0,5-10%  $\text{SiO}_2$ . Este minereul principal, din care se obține aluminiul metalic, electrocorindonul, materiale refractare, ciment ș.a.

**BAZĂ**, compus chimic care, în reacțiile chimice sau la dizolvare, adăunează protoni. În soluții baza disociază, formând ioni hidroxil OH. În bază hârtia de turnesol roșie devine albastră.

**BENZALDEHIDĂ**, cea mai simplă aldehydă aromatică.

**BENZEN**, ( $\text{C}_6\text{H}_6$ ), cea mai simplă hidrocarbură aromatică. Lichid incolor, volatil, inflamabil, insolubil în apă, cu miros specific.

**BENZIDINĂ**, (4,4' - di a m i n o d i f e n i l), ( $\text{H}_2\text{NC}_6\text{H}_4 - \text{C}_6\text{H}_4\text{NH}_2$ ), amină aromatică sub formă de cristale incolor sau puțin gălbui, care la lumină se întunecă; substanță cancerigenă.

**BENZILIC**, **ALCOOL** ~, alcool aromatic simplu.

**BENZINĂ**, amestec de hidrocarburi cu temperaturi de fierbere în intervalul 35–205 °C.

**BENZOCHINONE**, reprezentanții cei mai simpli ai chinonelor.

**BENZOFENONĂ**, cea mai simplă cetonă aromatică.

**BENZOIC, ACID** ~, cel mai simplu acid carboxilic aromatic.

**BENZOPIRENĂ**, hidrocarbură aromatică policiclică.

**BENZOPIRONE**, compuși heterociclici instabili: benzo-  $\alpha$ -piren (formula I) și benzo-  $\gamma$ -piren.

**BERILIU**, (Beryllium), Be, element chimic din grupa a II-a a sistemului periodic al elementelor cu nr. at. 4.

**BERKELIU**, (Berkelium), Bk, element transuranic radioactiv din familia actinidelor cu nr. at. 97.

**BERTHOLET, SAREA LUI** ~, clorat de potasiu.

**BERTOLIDE**, compuși chimici cristalini cu compoziție variabilă.

**BETAINE**, formă a compușilor organici.

**BICARBONAT**, sare acidă a acidului carbonic, rezultată prin înlocuirea unui atom de hidrogen cu un metal; Bicarbonat de amoniu ( $\text{NH}_4\text{HCO}_3$ ), compus solid care se descompune la dioxid de carbon, apă și amoniac.

**BICROMAT**, sare obținută prin tratarea cu acid a cromatului unui metal; Bicromat de potasiu ( $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ ), sare de potasiu a acidului bicromic.

**BIFENIL**, hidrocarbură aromatică.

**BIOCOMBUSTIBIL**, combustibil de origine organică și produs din biomasă; Biocarburant.

**BIOGAZ**, amestec de gaze rezultate în urma descompunerii anaerobe a substanțelor organice de către microorganisme.

**BIOMATERIALE**, (Materiale biologice), materiale naturale și sintetice destinate creării de produse, dispozitive și preparate utilizate în medicină, biotehnologie etc.

**BIOMIMETICE, REACȚII** ~, reacții chimice, la efectuarea cărora se aplică principiile proceselor ce decurg în organismele vii.

**BIOPOLIMER**, polimer produs de organisme vii.

**BIOXID**, compus chimic, a cărui moleculă este formată dintr-un atom de element tetravalent și doi atomi de oxigen; Bioxid de carbon (anhidrida acidului carbonic),  $\text{CO}_2$ , gaz incolor, cu miros și gust puțin acru, mai greu decât aerul; Bioxid de siliciu (silice),  $\text{SiO}_2$ , substanță solidă, dură, albă sau incoloră; Bioxid de staniu (anhidrida acidului stanic),  $\text{SnO}_2$ , pulbere albă, insolubilă în apă, acizi și baze; Bioxid de sulf (anhidridă sulfuroasă),  $\text{SO}_2$ , gaz incolor, cu miros înăbușitor și înțepător; Bioxid de titan (alb de titan),  $\text{TiO}_2$ , pulbere albă, se folosește pe larg ca pigment în industria vopselelor și lacurilor.

**BIRCH, REACȚIA** ~, reducerea (regenerarea) compușilor aromatici monociclici și condensați sub acțiunea unui metal alcalin și alcool în amoniac lichid.

**BISMUT**, (Bismuthum), Bi, element din grupa a V-a sistemului periodic al elementelor, nr. at. 83. Metal alb-argintiu, strălucitor (cu reflexe roșietice), moale, casant, puțin răspândit în natură.

**BITUMIN**, produs solid, plastic, de culoare neagră, obținut din reziduuri de petrol sau prin distilarea huilei, folosit la prepararea asfaltului, la fabricarea lacurilor etc.

**BOHRIU**, (Bohrium), Bh, element chimic radioactiv artificial din grupa a VII-a forma scurtă a sistemului periodic, nr. at. 107.

**BOR**, (Borum), B, element din grupa a III-a a sistemului periodic al elementelor cu nr. at. 5 și cu doi izotopi stabili. În natură se întâlnește sub formă de compuși.

**BORAX**, ( $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ ), borat de sodiu cristalizat cu zece molecule de apă, care se prezintă sub formă de cristale monoclinice, incolori sau cenușii, cu luciu sticlos, folosit la sudarea metalelor, la confecționarea unor sticle speciale, în tăbăcărie, în medicină etc.

**BORNEOL**, alcoolii secundari ai grupei terpenelor biciclice; endoizomeri și exoizomeri.

**BORURI**, compuși ai borului cu metalele.

**BREVICOLINĂ**, [1-metil-4 (N-metil-pirolidin)-carbolină], ( $C_{17}H_{19}N_3$ ), alcaloid principal al varietății de rogoz *Carex brevicollis* care crește în zona păduroasă a RM și în Ucraina. Brevicolina provoacă o contracție puternică a musculaturii netede, intensifică respirația și coboară tensiunea arterială.

**BROM**, (Bromum), Br, element din grupa a VII-a a sistemului periodic al elementelor cu nr. at. 35. În natură se găsește numai sub formă de compuși.

**BROMAT**, sare a acidului bromic; Bromat de potasiu ( $KBrO_3$ ), sare de potasiu a acidului bromic. Cristale incolor, solubile în apă. Oxidant energetic, folosit ca reactiv în bromatometrie.

**BROMATOMETRIE**, metodă de analiză volumetrică, bazată pe oxidarea în soluție acidă a substanțelor de determinare cu ajutorul bromatului de potasiu.

**BROMOMETRIE**, analiză volumetrică cantitativă, care include metode oxidimetrice de determinare a unor substanțe cu proprietăți reducătoare, cu ajutorul bromului elementar pus în libertate dintr-o soluție de bromat de potasiu în mediul acid.

**BROMURĂ**, sare a acidului bromhidric; Bromură de argint, AgBr, sarea de argint a acidului bromhidric sub formă de cristale cubice de culoare gălbuie, care la lumină devin cenușii-verzi; Bromură de potasiu, KBr, sare a acidului bromhidric sub formă de cristale cubice incolor, transparente, higroscopice, ușor solubile în apă.

**BRONZ**, aliaj binar sau ternar de cupru cu alte metale (staniu, aluminu, plumb etc), mai dur și mai rezistent decât cuprul, cu utilizări variate în tehnică.

**BRONZURI OXIDICE**, compuși nestoichiometrici cristalini ai metalelor de tranziție din grupele IV-VIII ale formei scurte a sistemului periodic.

**BRUCINĂ**, alcaloid indolic.



**BUTADIENĂ**, hidrocarbură dienică. Se cunosc: Butadienă 1,2 (metilalenă),  $\text{CH}_3\text{-CH=C=CH}_2$ , și Butadienă – 1,3 (divinil, vini-letilenă),  $\text{CH}_2\text{=CH-CH=CH}_2$ . Se obține prin dehidrogenarea catalitică a n-butanului ori n-butenelor, din alcool etilic ș.a.

**BUTAN**, ( $\text{C}_4\text{H}_{10}$ ), hidrocarbură saturată, gazoasă sau lichefiată, din seria parafinelor, cu patru atomi de carbon în moleculă.

**BUTENĂ**, ( $\text{C}_4\text{H}_8$ ), hidrocarbură cu patru atomi de carbon și o dublă legătură în moleculă care prezintă mai mulți izomeri cu proprietăți și utilizări diferite; Butilenă.

**BUTIL-CAUCIUC**, cauciuc sintetic, copolimer al izobutilenei cu o cantitate mică de izopren.

**BUTIRIC, ACID** ~, acid carboxilic alifatic saturat monobazic.

## C

**CADMIU**, (Cadmium), Cd, element din grupa a II-a a sistemului periodic al elementelor cu nr. at. 48 și opt izotopi stabili și un izotop radioactiv.

**CALAICAN**, sulfat de fier bivalent, sub formă de cristale albastre-verzi, monoclinice, solubil în apă.

**CALANDRAREA POLIMERILOR**, proces tehnologic de formare a materialelor polimere în stare vâscoasă într-o bandă continuă.

**CALCINARE**, operație tehnologică de tratare termică a materialelor și a produselor pentru a-și modifica compoziția chimică și fizică, structura și proprietățile, de exemplu densitatea, porozitatea, rezistența.

**CALCIU**, (Calcium), Ca, element din grupa a II-a a sistemului periodic al elementelor cu nr. at. 20, cu șase izotopi stabili și cinci artificiali radioactivi.

**CALIFORNIU**, (Californium), Cf, element radioactiv transuranic sintetic cu nr. at. 98. Se cunosc 11 izotopi. A fost obținut pentru

prima data în 1950 de către savanții americani S. Thompson, Al. Ghiorso, K. Street și G. Seaborg.

**CALIXARENI**, compuși macropoliticiclici constând din fragmente fenolice.

**CALOMEL**, (Clorură mercurică), clorură de mercur sub forma unei pulberi albe, fine, insolubile în apă, fără gust, fără miros, având acțiune purgativă și vermifugă.

**CAMFEN**, (2,2-dimetil-3-metilen-norbornan), monoterpenă biciclică.

**CAMFOR**, substanță organică, incoloră, volatilă, cu miros caracteristic și cu gust amar, utilizată în medicină și la fabricarea celulozului.

**CANNIZZARO, REACȚIA** ~, disproporționarea redox a aldehydelor sub acțiunea alcaliilor ce duce la alcoolii și acizii carboxilici corespunzători.

**CAPACITATE DE REACȚIE**, caracteristică calitativă și cantitativă a capacității substanțelor la transformări chimice.

**CAPROLACTAMĂ**, substanță organică de tipul amidelor ciclice, din care se fabrică fire și fibre sintetice poliamidice, care, în funcție de firma producătoare, se numesc relon, capron, perlon etc.

**CAPRON**, denumire comercială pentru fibra poliamidică sintetică.

**CAPSULARE**, procedeu de a îngloba cantități mici dintr-o substanță într-un înveliș dintr-o peliculă de material, pentru a obține capsule cu proprietățile dorite.

**CARBANIONI**, anioni organici cu un număr par de electroni, la care sarcina negativă este concentrată pe atomul de carbon.

**CARBAZOL**, dibenzopirol, compus heteroaromatic.

**CARBATIONI**, cationi organici cu un număr par de electroni, în care sarcina pozitivă este concentrată pe unul sau delocalizată pe mai mulți atomi de carbon.

**CARBENE ȘI CARBENOIZI**, carbenele sunt particule neutre din punct de vedere electric ce conțin un atom de carbon bivalent cu doi electroni nelegați. Carbenoizii sunt diverse complexe de carbene cu metale și precursori labili ai acestor complexe.

**CARBIDE**, (Carburi), compus chimic de carbon cu mai multe elemente electropozitive – în principal metale, bor sau siliciu.

**CARBINĂ**, una dintre modificările alotropice ale carbonului cu o aranjare a atomilor în lanț; conține lanțuri de poliină sau policumulene.

**CARBITOLI**, denumire comercială pentru esteri monoalchilici de dietilenglicol.

**CARBOCHIMIE**, chimie industrială a produselor provenind din huilă.

**CARBOGEN**, (Carbogenum), amestec de bioxid de carbon în oxigen, utilizat mai ales în tratamentul asfixiilor.

**CARBON**, (Carboneum), C, element din grupa a IV-a a sistemului periodic al elementelor cu nr. at. 6. Sunt cunoscuți doi izotopi naturali stabili și câțiva artificiali radioactivi; Carbon tehnic, produs puternic dispersat de combustie incompletă sau descompunere termică a hidrocarburilor conținute în gaze naturale și industriale, uleiuri de petrol și cărbune.

**CARBONAT**, sare neutră a acidului carbonic cu formula generală  $Me_2CO_3$ ; Carbonat de potasiu (potasă),  $K_2CO_3$ , sare neutră de potasiu a acidului carbonic; Carbonat de sodiu (sodă),  $Na_2CO_3$ , sare neutră de sodiu a acidului carbonic.

**CARBONATARE**, proces de tratare cu bioxid de carbon a unei substanțe chimice sau a unui material; procesul principal la fabricarea sodei, zahărului, la obținerea berii, sucurilor și altor băuturi spumoase, pentru priza mortarului ș.a.

**CARBONIC, ACID** ~, acid dibazic, se formează prin dizolvarea dioxidului de carbon în apă.

**CARBONILARE**, reacții de adiționare a monoxidului de carbon CO la molecula unui compus organic în prezența unui catalizator.

**CARBONILICI, COMPUȘI** ~, compuși organici ce conțin în molecule grupa carbonil.

**CARBONILII METALICI**, compuși coordinativi ai metalelor de tranziție cu monoxid de carbon.

**CARBORANI**, compuși organici ai borului.

**CARBOXILARE**, reacții de încorporare a dioxidului de carbon în urma cărora în molecula compusului organic se formează o grupare carboxil.

**CARBOXILICI, ACIZI** ~, compuși organici ce conțin grupa carboxil COOH.

**CARBURANT PENTRU MOTOARE**, substanțe inflamabile, lichide sau gazoase, utilizate pentru alimentarea motoarelor cu ardere internă.

**CARBURI**, compuși binari ai carbonului cu metalele și cu unele nemetale. Reprezintă produse solide cristaline cu întrebuințări diverse.

**CARENE**, monoterpene biciclice ce conțin o legătură dublă: 2-K., 3-K., 4-K., B-K.

**CARMIN**, colorant roșu, de origine vegetală sau animală, folosit în cosmetică, în pictură etc.

**CAROTENOIZI**, pigmenți organici naturali de la galben la roșu-violet produși de bacterii, ciuperci, plante.

**CATALIZATOR**, material și substanțe funcționale ce accelerează sau inițiază reacții chimice datorită interacțiunilor chimice intermediare cu participanții la reacție și restabilirii compoziției chimice a acestora după fiecare ciclu de interacțiuni intermediare.

**CATALIZĂ**, proces de modificare a vitezei reacțiilor chimice sau a inițierii unei reacții chimice în prezența substanțelor ce intră în mod

repetat într-o interacțiune chimică intermediară cu participanții la reacție și își restabilește compoziția chimică după fiecare ciclu al acestor interacțiuni; Cataliză acido-bazică, accelerarea reacțiilor chimice în prezența acizilor sau bazelor, respectiv a catalizatorilor acizi sau bazici; Cataliză fermentativă, accelerarea reacțiilor chimice sub influența moleculelor protetice – enzimelor; Cataliză industrială, utilizarea catalizatorilor și a proceselor catalitice în producția de produse importante pentru economia națională; Cataliză interfațică, creșterea vitezei unei reacții chimice în sistemele multifazice, asociate cu utilizarea proceselor de transfer ale unor participanții la transformarea de la o fază la alta; Cataliză membranară, cataliză bazată pe desfășurarea unei reacții catalitice în volumul sau pe suprafața exterioară a membranei catalizatorului, împărțind sistemul de reacție în părți cu diferite faze și/sau compoziție chimică diferită; Cataliză micelară, accelerarea reacțiilor în fază lichidă când se adaugă agenți ai substanțelor superficial-active (SSA) la soluția de reacție; Cataliză omogenă, catalizatorul și reactantul se afla în aceeași fază.

**CATENANE**, compuși organici ale căror molecule constau din două sau mai multe macrocicluri întrepesute.

**CATENĂ**, lanț de atomi (în special de carbon) uniți între ei prin valențe simple sau multiple.

**CAUCIUC**, substanță elastică, care se fabrică sintetic sau se obține din latexul unor arbori tropicali.

**CAUSTIFICARE**, transformare a carbonaților alcalini în alcalii caustice cu ajutorul laptelui de var.

**CĂRBUNE**, rocă sedimentară combustibilă amorfă, rezultată prin acumularea materiei vegetale și îmbogățirea lentă în carbon a acesteia; Cărbune de lemn, produs de piroliză a lemnului masiv macroporos, cu conținut ridicat de carbon.

**CELOBIOZĂ**, ( $C_{12}H_{22}O_{11}$ ), dizaharidă formată din două resturi de glucoză unite prin legătura  $\beta$ -glucozidică. Soluțiile de celobioză

sunt optic active și au un caracter reducător. Se obține prin hidroliza parțială a celulozei.

**CELOFAN**, material de folie transparentă, incolor sau vopsit, obținut prin modelarea din soluții alcaline de xantogenat de celuloză.

**CELOSOLVI**, denumire tehnică pentru monoesterii de etilenglicol.

**CELULOID**, materie solidă, incoloră, uneori transparentă, lucioasă, flexibilă și plastică, ușor inflamabilă, obținută din nitroceluloză și camfor, folosită la fabricarea filmelor fotografice, a lacurilor și a unor obiecte uzuale.

**CELULOZĂ**, polizaharidă formată din resturi de glucoză, component principal al pereților celulari ai plantelor. Este folosit în industria hârtiei, a lacurilor, a fibrelor artificiale, a maselor plastice, a explozivilor etc.

**CENTRIFUGARE**, procesul de separare a sistemelor eterogene cu densități diferite într-un câmp centrifugal creat prin rotirea mediului împreună cu aparatul.

**CEREZINĂ**, amestec de hidrocarburi solide saturate cu structură liniară și ramificată.

**CERIDE**, esteri care alcătuiesc partea principală a cerii.

**CERIMETRIE**, reacție de titrare redox.

**CERIU**, (Cerium), Ce, element chimic din grupa a III-a a sistemului periodic al elementelor cu nr. at. 58. Au fost identificați patru izotopi stabili și mai mulți artificiali radioactivi. În natură se întâlnește în componența multor minereuri.

**CERUZĂ**, carbonat natural de plumb, alb sau cenușiu, cu luciu adamantin, folosit mai ales la prepararea vopselelor.

**CESIU**, (Caesium), Cs, element chimic din grupa I a formei scurte a sistemului periodic. Este un metal alcalin, moale, alb-argintiu, foarte activ chimic, nr. at. 55. A fost identificat un izotop stabil și mai mulți artificiali radioactivi.

**CETENĂ**, substanță chimică obținută prin piroliza acetonei, care se prezintă sub formă de gaz cu miros înecăcios.

**CETOACIZI**, compuși organici ce conțin în moleculă grupele carboxil și carbonil.

**CETONE**, clasă de compuși organici care conțin în moleculă una sau mai multe grupări carbonil  $-C=O$ , legate de doi radicali organici. Formula generală  $RCOR_1$ .

**CHIMIA CĂRBUNELUI**, studiază originea, compoziția, structura și proprietățile combustibililor fosili solizi, precum și metodele de prelucrare a acestora, asigurând obținerea produselor cu proprietăți date; Chimia combinatorie (combinatorică), metodologie de sinteză chimică ce vizează sinteza unei game largi de compuși chimici de același tip în cel mai rapid și mai economic mod, folosind abordări și tehnologii specifice; Chimia compușilor complecși, ramură a chimiei moderne care studiază alcătuirea, proprietățile, obținerea și utilizarea compușilor complecși; Chimia lemnului, domeniu de cunoștințe ce combină bazele teoretice și practice ale tehnologiei de prelucrare chimică a biomasei plantelor lemnoase.

**CHIMICĂ, ANALIZĂ** ~, calitativă – obținerea informației despre compoziția calitativă a substanței, despre natura componentelor acesteia; unul dintre principalele tipuri de analiză chimică; cantitativă – determinarea conținutului cantitativ al componentelor substanței analizate; locală – determinarea compoziției chimice a microvolumelor și a straturilor subțiri ale unui solid; nedestructivă – analiză chimică calitativă și cantitativă a unei substanțe în timpul căreia compoziția chimică, dimensiunile și masa obiectului de studiu nu se modifică sau se modifică atât de nesemnificativ, încât nu este afectată posibilitatea utilizării ulterioare a acesteia.

**CHIMIE**, știință care studiază compoziția, structura, proprietățile, transformările, obținerea și întrebuințările substanțelor; Chimia alimentară, ramură a chimiei care studiază compoziția, structura și transformările substanțelor naturale sau sintetice; Chimia analitică,

ramură a chimiei care studiază metodele de analiză calitativă și cantitativă a substanțelor; Chimia anorganică (minerală), ramură a chimiei care studiază proprietățile fizice și chimice ale elementelor și ale compușilor; Chimia bioorganică (compușilor naturali), ramură a chimiei care studiază biopolimerii (protidele, peptidele); Chimia coloidală (coloizilor), ramură a chimiei fizice care studiază procesele de formare și distrugere a sistemelor; Chimia cuantică, știință care studiază structura electronică și proprietățile fizico-chimice ale sistemelor moleculare; Chimia farmaceutică, ramură a chimiei care studiază natura chimică a substanțelor medicamentoase, acțiunea lor asupra organismului, metodele de obținere; Chimia fizică, ramură a chimiei care studiază mecanismul și legitățile cantitative ale proceselor chimice și structura compușilor chimici, folosind metode fizice de cercetare; Chimia industrială, ramură a chimiei care studiază procesele industriale și metodele de transformare a materiilor prime naturale; Chimia nucleară, ramură a chimiei care se ocupă cu studierea nucleelor atomilor și particulelor elementare, precum și cu cercetarea transformărilor nucleelor; Chimia organică, ramură a chimiei care studiază compușii carbonului cu alte elemente și legile de transformare a acestora.

**CHINOVAR**, sulfură roșie de mercur, este folosită ca medicament și colorant; Cinabru.

**CHINUCLIDINĂ**, compus heterociclic.

**CHIRALITATE**, proprietate a unui obiect de a fi incompatibil cu imaginea sa într-o oglindă plană ideală.

**CHITIZAN**, chitină parțial sau complet deacetilată.

**CIANAMIDĂ**, nitril de acid carbamic.

**CIANHIDRIC, ACID~**, cianura de hidrogen.

**CIANINĂ**, colorant folosit ca sensibilizator fotografic pentru radiațiile infraroșii.

**CIANURI**, compuși anorganici ce conțin grupa CN, săruri ale acidului cianhidric HCN. Se folosesc și în galvanoplastie, flotație, fo-



tografie, sinteză organică, în calitate de insecticide ș.a. Cianurile sunt foarte toxice.

**CICIBABIN, REACȚIA ~**, aminarea  $\alpha$  a compușilor N-heterociclici ai amidelor cu metale alcaline.

**CICLICI, COMPUȘI ~**, compuși chimici ale căror molecule conțin atomi uniți într-unul sau mai multe inele închise.

**CICLOACETAT**, substanță sintetică aromată (parfum sintetic).

**CICLOADIȚIE**, reacție chimică în care două sau mai multe molecule nesaturate sau părți ale aceleiași molecule se combină pentru a forma un aduct ciclic.

**CICLOALCANI**, hidrocarburi aliciclice saturate.

**CICLOALCHENE**, hidrocarburi aliciclice nesaturate cu o dublă legătură.

**CICLOANE**, capcane inerțiale, de obicei cilindrico-conice, în care gazul este curățat de particule solide sau lichide într-un câmp centrifugal.

**CICLOFANI**, compuși macrociclici ce includ inele aromatice și/ sau heteroaromatice interconectate de lanțuri alifaticе.

**CICLOHEXANOL**, monoalcool aliciclic.

**CICLOHEXANONĂ**, cetonă aliciclică.

**CICLOHEXENĂ**, hidrocarburi aliciclice nesaturate.

**CICLOPENTADIENĂ**, hidrocarbură dienică aliciclică.

**CICLOPROPAN**, cea mai simplă hidrocarbură saturată a șirului aliciclic.

**CICLUL COMBUSTIBILULUI NUCLEAR**, totalitate de procese tehnologice ce asigură producția de energie economică și sigură în centralele nucleare staționare și de transport cu reactoare pe bază de neutroni termici și rapizi.

**CIFRĂ OCTANICĂ**, caracteristică cantitativă condiționată a rezistenței la ciocnire a combustibililor pentru motoare, utilizați în motoarele cu ardere internă cu aprindere forțată.

**CINAMIC, ACID** ~, acid carboxilic nesaturat aromatic gras.

**CINAMICĂ, ALDEHIDĂ** ~, aldehydă grasă nesaturată aromatică.

**CINETICA CHIMICĂ**, domeniu al chimiei fizice care studiază viteza reacțiilor chimice, dependența ei de diferiți parametri (concentrația substanțelor reactante, temperatura, presiunea, prezența catalizatorilor ș.a.) și mecanismul proceselor chimice; Cinetica reacțiilor chimice.

**CIRCUITUL APEI ÎN NATURĂ**, proces continuu de circulație a apei (în diferitele ei stări de agregare) în atmosferă, hidrosferă și în scoarța terestră. Are un caracter mai mult sau mai puțin ciclic și decurge în câteva etape.

**CIRCUITUL SUBSTANȚELOR PE PĂMÂNT**, proces de transformare și de migrare a materiei în natură. Se caracterizează printr-o repetare continuă și progresivă, ritmicitate, care asigură Pământului o anumită stabilitate a reliefului.

**CLATRAȚI**, compuși supramoleculari; se formează atunci când moleculele unei specii, numite oaspeți, sunt incluse în cavitatea unui cadru cristalin construit din molecule ale unei alte specii, numite gazde, sau în cavitatea unei molecule gazdă mare.

**CLEMMENSEN, REDUCEREA** ~, reacție chimică prin care sunt reduse grupele carbonilice din aldehide  $C=O$  sau cetone, până la grupa metilenică  $CH_2$ , sub influența amalgamului de zinc și a acidului clorhidric.

**CLOR**, (Chlorum), Cl, element din grupa a VII-a a sistemului periodic al elementelor, subgrupa halogenilor, nr. at. 17. Sunt cunoscuți doi izotopi naturali stabili.

**CLORACETICI, ACIZI** ~, clorderivați ai acidului acetic.

**CLORAL**, compus organic din clasa aldehydelor cu formula chimică  $Cl_3CCHO$ .

**CLORAMINE**, derivați de clor ai amoniacului, aminelor și amidelor acizilor carboxilici sau sulfonici.

**CLORAȚI**, săruri ale acidului percloric, stabil numai în soluții apoase.

**CLORBENZEN**, halogenură de aril, un lichid incolor cu miros de migdale.

**CLORCAUCIUCURI**, produse polimere obținute prin trecerea clorului gazos sau lichid prin soluții sau dispersii apoase de cauciuc natural sau sintetic.

**CLORCIAN**, clorură de acid cianotic, ClCN.

**CLORETAN**, clorură de etil.

**CLORHIDRIC, ACID** ~, (HCl), soluție de clorură de hidrogen în apă; acid anorganic puternic monobazic; produs în vrac al industriei chimice.

**CLORIȚI**, săruri ale acidului cloros, (HClO<sub>2</sub>), stabile numai în soluții apoase diluate.

**CLORIZARE**, procedeu de dezinfectare a apei prin tratarea ei cu clor; Clorinare.

**CLOROFORM**, halogenură de alchil, lichid incolor cu miros dulceag.

**CLOROMETRIE**, determinare a cantității de clor conținute într-o soluție decolorantă.

**CLOROPREN**, halogen alchenilic, lichid volatil incolor, cu miros eteric.

**CLORORGANICI, COMPUȘI** ~, produse de substituție a atomilor de H în compuși organici cu atomi de Cl.

**CLOROSULFONIC, ACID** ~, monocloranhidridă de acid sulfuric, lichid incolor, fumeșor în aer.

**CLORURARE**, reacție chimică prin care se introduc unul sau mai mulți atomi de clor în molecula unui compus organic, obținându-se o clorură.

**CLORURI**, săruri neutre ale acidului clorhidric cu formula generală  $MeCl_n$ . Sunt compuși binari ai clorului cu metalele, cu excepția clorurii de amoniu ( $NH_4Cl$ ), ionici, cu excepția clorurii de aluminiu ( $AlCl_3$ ).

**CLUSTERE**, grupuri de atomi, molecule sau ioni așezați aproape și legați reciproc.

**COAGULARE**, aderență a particulelor din faza dispersată cu formarea de agregate mai mari, ca urmare a căreia sistemul dispersat trece spontan într-o stare cu energie liberă mai mică.

**COALESCENȚĂ**, confluență la contactare a picăturilor de lichid sau a bulelor de gaz.

**COBALT**, (Cobaltum), Co, element din grupa a VIII-a a sistemului periodic al elementelor. nr. at. 27; are 2 izotopi naturali. În stare liberă se întâlnește extrem de rar.

**COCSOCHIMIE**, ramură a industriei de prelucrare a cărbunelui de pământ prin cocsificare.

**COEZIUNE**, (Aderență), adeziune a particulelor unei substanțe, constituind o fază condensată.

**COLCHICINĂ**, protoalcaloid toxic din grupa derivaților de tropolonă.

**COLIDINE**, compuși heteroaromatici, derivați de piridină.

**COLORANT**, substanță, de obicei organică, cu care se colorează diverse produse (fibre textile, piele, materiale plastice etc.); Colorant acid, colorant anionic sintetic capabil să vopsească materiale fibroase proteice și poliamidice din soluții apoase în prezența acidului; Colorant bazic, colorant sintetic reprezentând săruri ale bazelor și acizilor de amoniu solubile în apă și colorate intens; Colorant de cadă, colorant insolubil în apă, ce conține grupuri carbonilice legate printr-un sistem de legături conjugate; Colorant de dispersie, colorant sintetic, practic insolubil în apă, folosit sub formă de suspensii apoase fin divizate pentru vopsirea fibrelor hidrofobe;

Colorant de mordansare, colorant sintetic anionic, solubil în apă, a cărui molecule conțin grupe capabile să se complexeze cu metale; Colorant de sulf, amestecuri complexe de coloranți ale căror molecule conțin diverse fragmente heterociclice, cicluri aromatice sau hinoide, interconectate prin disulfură, polisulfură, sulfoxid sau alte grupe ce conțin sulf; Colorant direct, colorant anionic sintetic capabil să vopsească fibre de celuloză direct dintr-o soluție apoasă în prezența electroliților neutri; Colorant fluorescent, colorant sintetic cu capacitatea de a converti lumina absorbită în lumină vizibilă de lungime de undă mai lungă.

**COMBINAȚII COMPLEXE**, compuși chimici în care se pot distinge atomul central și unul sau câțiva ioni și/sau molecule direct conectate cu acesta; Compuși complecși.

**COMBUSTIBIL**, materie, de obicei organică, care arde, dezvoltând căldură, și care este folosită ca izvor de energie în industrie și în economia casnică; Combustibil lichid sintetic, combustibil lichid artificial hidrocarbonat, obținut prin metode de prelucrare termică și chimică a materiilor prime de natură petrolieră; un fel de combustibili alternativi; Combustibil pentru rachete, substanțe sursă de energie și corp de lucru, ce creează propulsie cu jet în motoarele rachetelor, utilizate în astronautică, aviație, militară și alte ramuri ale tehnicii; Combustibil pentru cazane, păcură cu aditivi pentru fracțiuni grele ale proceselor de rafinare a petrolului, utilizate în instalațiile de cazane staționare și de transport, în instalațiile cu abur, cuptoarele industriale și motoarele diesel cu turație joasă; Combustibil reactiv, amestecuri de hidrocarburi, impurități de non-hidrocarburi și aditivi folosiți ca combustibil pentru motoarele aeroreactive.

**COMPLEXOMETRIE**, una dintre metodele de analiză titrimetrică bazată pe utilizarea reacțiilor de formare a complecșilor.

**COMPLEXONI**, compuși organici ce conțin atomi de N, S sau P capabili de coordonare, precum și grupuri carboxilice, fosfonice și alte grupări acide și care formează compuși intracomplecși stabili cu cationi metalici – chelați.

**COMPLEXONOMETRIE**, metodă gravimetrică/titrimetrică de determinare directă calitativă/cantitativă a ionilor monovalenți/polivalenți; Chelatometrie, trilonometrie.

**COMPOUND POLIMERIC**, compoziții pe bază de polimeri, oligomeri sau monomeri, destinate umplerii sau impregnării blocurilor individuale, elementelor de circuit și pieselor din echipamentele electrice și radio, pentru a umple golurile dintre părțile dispozitivelor radio și electronice, în mașini și aparate electrice în scopul izolării și protecției de influențe externe.

**COMPOZIȚII** de aprindere, amestecuri de substanțe ce asigură aprinderea prafului de pușcă, compozițiilor pirotehnice, combustibilului solid pentru rachete; Compoziții fumigene, substanțe sau amestecuri de substanțe care fiind pulverizate sau arse în atmosferă formează aerosoli stabili; sunt destinate pentru obținerea de ecrane de fum pentru mascare sau fumuri de semnalizare sau demonstrative; Compoziții hidrografice, compoziții pirotehnice concepute pentru a preveni grindina, precum și pentru a provoca ploi artificiale, dispersia norilor și alte efecte asupra proceselor atmosferice; Compoziții pirotehnice, amestecuri de substanțe a căror ardere este însoțită de lumină, căldură, fum, efecte reactive și sonore utilizate în scopuri militare, precum și în industrie, agricultură, divertisment etc.

**COMPUS**, corp format din combinarea mai multor elemente.

**CONCENTRARE**, îmbogățirea substanțelor minerale utile.

**CONCENTRAȚIE**, una dintre formele de redare a alcătuirii unui sistem multicomponent.

**CONDENSARE** benzoică, reacția de formare a hidroxicetoneilor din două molecule de aldehydă; Condensare claisen, condensarea esterilor acidului carboxilic cu acizi; Condensare crotonică, interacțiunea a două molecule de aldehydă sau de cetonă în prezența catalizatorilor (baze sau acizi) cu formarea unui compus carbonil  $\alpha$ ,  $\beta$  nesaturat.

**CONDENSATOARE ELECTROCHIMICE**, dispozitive electrochimice de stocare a energiei în care au loc procese de descărcare și de încărcare cvasi-reversibilă și pentru care forma curbelor de încărcare și de descărcare galvanostatică este aproape liniară – ca în cazul condensatoarelor electrice convenționale.

**CONDIȚIE STANDARD**, în termodinamica chimică, stare a unei substanțe selectate în calitate de reper la determinarea mărimilor termodinamice.

**CONDIȚIONAREA APEI**, tratarea apei provenită dintr-o sursă naturală.

**CONDUCTIBILITATE ELECTRICĂ A ELECTROLIȚILOR**, capacitatea soluțiilor electrolitice sau a topiturilor de a conduce curent electric la aplicarea tensiunii electrice; Conductibilitate ionică.

**CONDUCTOMETRIE**, set de metode electrochimice de analiză bazate pe măsurarea conductivității electrice a mediilor lichide.

**CONFIGURAȚIA MOLECULELOR**, aranjamentul spațial relativ al atomilor sau grupurilor de atomi dintr-o moleculă; unul dintre conceptele de bază ale stereochemiei.

**CONFORMAȚIA MOLECULELOR**, așezările spațiale ale atomilor în moleculă ca urmare a rotației (torsionii) libere în jurul unei legături simple de tip s.

**CONSERVANT**, substanță chimică adăugată unor produse, precum alimente, băuturi, medicamente, vopsele, probe biologice sau cosmetice, cu scopul de a preveni descompunerea acestora prin inhibarea microorganismelor sau a unor reacții chimice indezirabile.

**CONSTANTĂ DE ECHILIBRU**, mărime ce caracterizează starea de echilibru chimic sau echilibrul de fază; Constantă de viteză a reacției chimice, coeficient de proporționalitate în ecuația cinetică a reacției chimice.

**COPERNICIU**, Cn, element chimic radioactiv artificial din grupa a II-a forma scurtă a sistemului periodic.

**COPOLIMERI**, compuși macromoleculari ale căror macromolecule conțin monomeri de diferite tipuri; Copolimeri „în bloc”, copolimeri liniari ale căror macromolecule constau din blocuri alternative de compoziție sau structură diferite, legate covalent într-un lanț unic.

**COPOLIMERIZARE**, reacție de polymerizare a unui amestec de doi monomeri, din care rezultă un polimer mixt cu proprietăți diferite de proprietățile polimerilor, obținuți din fiecare monomer în parte.

**COPRECIPITARE**, captarea parțială a microcomponentei unui sistem multicomponent de sedimentele formate în acest sistem.

**CORELAȚIE ELECTRONICĂ**, interdependența mișcărilor electronilor unui sistem atomic sau molecular.

**CORINDON**, (Corund), mineral, oxid natural de aluminiu ( $Al_2O_3$ ), uneori cu adausuri de Fe, Cr, Mn, Ti. Cristalizează în sistemul trigonal, formând cristale tabulare, dipiramidale ș.a.

**CORINOIZI**, compuși macroheterociclici naturali.

**COROZIUNE**, proces de distrugere chimică sau electrochimică a suprafeței obiectelor (mai ales a celor metalice) sub influența mediului înconjurător; distrugerea prin dizolvare a rocilor sub acțiunea chimică a apei.

**COULONOMETRIE**, metodă electrochimică de analiză bazată pe legea Faraday, ce stabilește o relație între masa unei substanțe active electrochimic și cantitatea de energie electrică cheltuită la oxidarea sau la reducerea acesteia.

**CRACARE**, proces de rafinare secundară distructivă a țiteiului, realizat pentru a crește randamentul produselor ușoare și a îmbunătăți calitatea acestora.

**CREOZOT**, lichid vâscos gălbui sau galben-verzui cu un miros puternic, neplăcut, obținut prin piroliza lemnului de fag și a altor foioase sau din fracțiuni de la distilarea gudronului de huilă.



**CREZOLI**, metilfenoli sau hidroxitolueni.

**CRIOCHIMIE**, compartiment al chimiei care studiază legile transformărilor chimice la temperaturi joase și ultrajoase.

**CRIOSCOPIE**, metodă fizico-chimică pentru studierea soluțiilor lichide ale substanțelor nevolatile bazată pe determinarea scăderii temperaturii de topire a soluției în comparație cu temperatura de topire a unui solvent pur.

**CRIPTANZI**, compuși macroheterociclici constituiți din două sau mai multe cicluri ce conțin heteroatomi interconectați prin punți de etilenă.

**CRISTAL**, substanță minerală solidă, omogenă, cu o structură internă regulată, care se prezintă sub forma unor poliedre.

**CRISTALIZARE**, procesul (poate fi natural sau artificial) de formare a unor cristale solide dintr-o soluție, topitură sau mai rar dintr-un gaz.

**CRISTALOCHEMIE**, compartiment al chimiei care studiază aranjarea spațială a atomilor în structurile substanțelor cristaline în funcție de compoziția chimică și tipul de legătură chimică între atomi, precum și influența structurii cristaline a unei substanțe asupra proprietăților fizice și chimice ale acesteia.

**CRISTALOGRAFIE**, știință auxiliară a mineralogrofiei care se ocupă cu studiul cristalelor.

**CRIZOIDINĂ**, colorant bazic galben, preparat plecând de la anilină, care se folosește pentru colorarea pieilor și a hârtiei.

**CROM**, (Chromium), Cr, element din grupa a VI-a a sistemului periodic al elementelor; nr. at. 24. Sunt cunoscuți 4 izotopi naturali stabili. Metal dur, greu fuzibil, de culoare cenușiu-argintie.

**CROMATOGRAF**, aparate pentru efectuarea procesului de cromatografie în scopul analizei calitative și cantitative a amestecurilor de substanțe, izolarea componentelor pure sau a fracțiilor înguste din amestecuri, precum și pentru studii fizico-chimice.

**CROMATOGRAFIE**, metodă fizico-chimică de separare a unui amestec de substanțe; Cromatografie capilară, metodă de separare, identificare, determinare cantitativă și cercetare fizico-chimică a substanțelor; opțiune de cromatografie pe coloană în care coloanele cu diametrul mic sunt utilizate pentru a separa amestecurile de compuși; Cromatografie de schimb ionic, variantă a cromatografiei lichide; Cromatografie exclusivă, variantă a cromatografiei lichide bazată pe capacitatea diferită a moleculelor de diferite mărimi de a pătrunde în porii sorbentului, ce servește ca o fază staționară; Cromatografie în mediul lichid, metodă de separare, identificare, determinare cantitativă și investigare fizico-chimică a substanțelor; Cromatografie în straturi subțiri, metodă fizico-chimică de separare și analiza a amestecurilor de substanțe, bazată pe viteze diferite de mișcare a componentelor amestecului într-un strat subțire din faza staționară, atunci când acestea se deplasează în fluxul fazei mobile, una dintre opțiunile plane pentru cromatografia lichidă; Cromatografie pe hârtie, metodă pentru separarea, identificarea și determinarea cantitativă a substanțelor; Cromatografie preparativă, utilizarea metodelor și aparatelor cromatografice pentru izolarea substanțelor pure sau a fracțiilor înguste din amestecuri sintetice sau naturale multicomponente; direcția neanalitică a cromatografiei; Cromatografie supercritică, metodă pentru separarea, identificarea și determinarea cantitativă a substanțelor.

**CROMATOLOGIE**, studiu al materiilor colorante de origine vegetală.

**CROMORGANICI, COMPUȘI** ~, compuși organometalici în care atomul de crom este legat direct de atomul de carbon.

**CUMARINĂ**, lactonă a acidului o-hidroxicinamic.

**CUMEN**, (Izopropilbenzen), hidrocarbură aromatică.

**CUMULENE**, compuși organici ce conțin un sistem din mai mult de două legături C=C adiacente.

**CUPELAȚIE**, procedeu industrial de extragere a aurului și argintului din minereurile bogate în plumb, constând în topirea mine-

reului într-un curent puternic de aer și în separarea plumbului sub formă de zgură.

**CUPRAȚI**, compuși chimici ce conțin cupru cu gradul de oxidare +1, +2 sau +3.

**CUPRORGANICI**, **COMPUȘI** ~, compuși organometalici în care un atom de cupru este legat direct de un atom de carbon sau printr-un eteroatom.

**CUPRU**, (Cuprum), Cu, element metalic din grupa a XI-a a sistemului periodic al elementelor. nr. at. 29. Se cunosc 2 izotopi naturali. Se găsește în natură în stare nativă, sub formă de calcopirită, calcozină, cuprit ș.a.

**CURARINE**, alcaloizi conținuți în unele plante din America de Sud; fac parte din toxina curara.

**CURIU**, (Curium), Cm, element transuranic radioactiv cu nr. at. 96, obținut prin bombardarea plutoniului cu particule  $\alpha$  și numit în cinstea lui P. și M. Curie. Sunt cunoscuți 12 izotopi.

**CURTIUS**, **REAȚIA** ~, conversia azidelor acizilor carboxilici (acilazide) în amine primare; se bazează pe regruparea termică a acilazidelor în izocianați, hidroliza izocianaților și decarboxilarea acizilor carbamici rezultați.

## D

**DALTONIDE**, compuși chimici cu compoziție strict stoechiometrică, independent de metoda de preparare.

**DARMASTADTIU**, Ds, element chimic radioactiv artificial din grupa a VIII-a forma scurtă a sistemului periodic, se referă la transactinide, nr. at. 110.

**DECALINĂ**, hidrocarbură condensată biciclică; lichid incolor cu miros de benzină; se conține în țigetei, decahidronaftalină.

**DECANTARE**, limpezirea unui lichid care conține particule solide în suspensie.

**DECARBOXILARE**, reacții de eliminare a dioxidului de carbon dintr-o moleculă de acid carboxilic sau din sarea acestuia.

**DECLORURARE**, îndepărtare a clorurilor din unele substanțe organice.

**DEDURIZARE**, eliminarea din apă a sărurilor de calciu și de magneziu, care dau apei duritate.

**DEFLEGMARE**, condensare parțială a vaporilor rezultați din distilare, pentru a îndepărta o parte din componenți.

**DEFLOCULARE**, transformare a unui sistem coloidal din starea de gel în starea de soluție; Peptizare.

**DEGAZARE**, dezinfectarea substanțelor periculoase și a altor substanțe toxice din punct de vedere chimic, în caz că ajunge în mediu.

**DEHIDROGENARE**, reacții de eliminare a halogenurii de hidrogen dintr-o moleculă de compuși organici halogenați, ceea ce duce la formarea unei legături multiple între atomii de carbon sau la închiderea ciclului.

**DEMETILARE**, reacție chimică prin care o substanță pierde un radical metil.

**DEMINERALIZARE**, eliminare a componentelor minerali dintr-o substanță de natură organică; sărăcire a organismului, mai ales a articulațiilor, de sărurile anorganice proprii.

**DENATURAT**, alcool etilic brut cu adăugarea de coloranți, ce îi conferă o culoare albastru-violet, și de substanțe cu miros și gust neplăcut.

**DENDRIMERI**, polimeri sintetici ramificați repetitiv cu o structură moleculară regulată.

**DENITRIFICARE**, reducere a azotaților și a azotiților din sol până la azot liber sau oxizi de azot, datorită activității microorganismelor anaerobe, proces care duce la scăderea fertilității solurilor.

**DENSITATE ELECTRONICĂ**, densitate a probabilității distribuției electronilor într-un sistem cuantic.

**DEPARAFINARE**, procese de îndepărtare din produsele petroliere a alcanilor neramificați cu temperatură de topire înaltă, ceea ce duce la scăderea punctului de congelare a produselor.

**DEPOLIMERIZARE**, reacție prin care un polimer trece în alt tip de polimer, cu altă masă moleculară, sub acțiunea căldurii, a luminii, a radiațiilor, a catalizatorilor, a oxigenului.

**DESCOMPUNERE, REACȚIE DE ~**, separarea unei substanțe compuse în 2 sau mai multe.

**DESECARE**, îndepărtarea lichidelor din solide sau lichide precum și îndepărtarea vaporilor de umiditate din gaze.

**DESHIDRATARE**, eliminarea apei din moleculele compușilor anorganici și organici.

**DESICANT**, material sau substanță care are proprietatea de a absorbi excesul de umiditate dintr-un anumit mediu.

**DESIGN MOLECULAR**, proiectarea de noi compuși chimici cu proprietăți dorite, folosind metode computerizate, teoretice și experimentale.

**DESOLVATARE**, eliminare a lichidului reținut de anumite substanțe prin îmbibare.

**DESORBȚIE**, îndepărtare a unei substanțe adsorbite de pe suprafața unui adsorbant.

**DESULFURARE**, scoatere a sulfului dintr-o substanță pentru a o purifica sau pentru a recupera sulful.

**DEȘEURI RADIOACTIVE**, produse, materiale, substanțe și obiecte biologice ce nu sunt supuse utilizării ulterioare, conținând radionuclizi în cantități ce depășesc valorile stabilite prin standardele naționale de siguranță împotriva radiațiilor.

**DETERGENȚI SINTETICI**, compoziții multicomponente bazate pe agenți tensioactivi ce au efect de curățare în medii apoase.

**DETONAȚIE**, zgomot produs de o explozie.

**DEUTERIU**, (Deuterium), hidrogen greu, nucleul (deuteronul) constă dintr-un proton și un neutron. A fost descoperit în hidrogenul natural.

**DEXTRINE**,  $(C_6H_{10}O_5)_n$ , amestec de hidrați de carbon, obținut din amidon sau glicogen, fie prin hidroliză chimică sau enzimatică parțială, fie prin degradare termică (încălzire la 150-160 °C).

**DEZALCHILARE**, reacții de substituție a unui grup alchil într-o moleculă a unui compus organic de către un atom de hidrogen.

**DEZAMINARE**, reacție de eliminare a grupării  $NH_2$  din molecula unor compuși organici. Reacțiile de dezaminare sunt aplicate în sinteza organică.

**DEZASFALTARE**, procese de îndepărtare a asfaltenelor și substanțelor rășinoase din produsele reziduale ale distilării țițeiului.

**DEZOXIRIBOZĂ**,  $(C_5H_{10}O_4)$ , pentoză în nucleotidele acidului dezoxiribonucleic.

**DIAMANT**, mineral; carbon nativ în stare cristalină. Se întâlnește în unele roci eruptive ultrabazice (chimperlite, peridotite), în aluviunile și conglomeratele provenite din dezagregarea chimberlitelor și peridotitelor, se pot obține și pe cale artificială.

**DIAZOTARE**, reacție chimică prin care se obțin diazoderivați și care constă în tratarea aminelor aromatice primare cu acid azotos.

**DICETONĂ**, combinație chimică în moleculă cu două grupări cetonice.

**DICLORETAN**, derivat al hidrocarburilor halogenate.

**DIELS–ALDER, REACȚIA ~**, cicloadiție de tipul [4+2], între o dienă conjugată și o alchenă substituță, cu formarea unui sistem ciclohexan-substituit.

**DIETILAMIDĂ DE ACID LISERGIC**, substanță otrăvitoare psihotropă.

**DIFUZIUNE**, pătrunderea moleculelor unui corp în masa altui corp cu care vin în contact.

**DIMETILFORMAMIDĂ** –N, N-N-dimetilamidă a acidului formic.

**DIMETILGLIOXIMĂ**, reactivul Ciugaev.

**DIMETILHIDRAZINE**, derivați organici ai hidrazinei ce conțin câte doi substituenți metilici.

**DIMETILIC, ETER** ~, cel mai simplu reprezentant al eterilor alifatici.

**DIMETILSULFAT**, eter dimetilic al acidului sulfuric.

**DINAMICA FIZICO-CHIMICĂ**, ramură a chimiei fizice a sistemelor dispersate ce studiază mecanismul de formare și de rupere a legăturilor intermoleculare în contactele dintre particule din structurile formate de acestea în condiții dinamice.

**DINAMITE**, explozive detonante pe bază de nitroglicerină.

**DIOXAN**, 1,4-dietilendioxid, compus hexaheterociclic cu doi atomi de oxigen în ciclu.

**DIOXID DE CARBON**, oxid de carbon, un gaz incolor cu un miros slab; Dioxid de siliciu, compus chimic al siliciului cu oxigenul,  $\text{SiO}_2$ ; Dioxid de sulf, oxid de sulf, gaz incolor cu miros înțepător; Dioxid de titan, compus chimic al titanului cu oxigenul; Dioxid de zirconiu, compus chimic al zirconiumului cu oxigenul.

**DIOXINE**, grup de ecotoxicianți.

**DISOCIERE**, procesul reversibil de descompunere a unității structurale a materiei – moleculei, ionului, radicalului; Disociere electrolică, descompunerea parțială sau completă a unei substanțe, dintr-o soluție sau topitură, în particule încărcate pozitiv și negativ – ioni.

**DISPERSIE**, una dintre metodele de formare a sistemelor disperse, ce constă în măcinarea unei substanțe solide sau lichide cu formarea de particule ale fazei disperse.

**DISPROPORȚIONARE**, redistribuire de atomi sau grupuri atomice între molecule identice sau radicali liberi; Dismutație.

**DISPROSIU**, (Dysprosium), Dy, element chimic din grupa a III-a forma scurtă a sistemului periodic.

**DISTILARE**, proces de separare care presupune trecere a unui amestec lichid în stare de vapori prin fierbere, urmată de condensarea vaporilor obținuți; Distilare a țițeiului, proces primar de rafinare a petrolului ce include separarea termică a țițeiului în fracțiuni ce se deosebesc după limitele de evaporare fără schimbarea compoziției chimice a petrolului.

**DISTILAT**, produs al distilării.

**DISTRIBUȚIA MASELOR MOLECULARE**, relația dintre numărul de macromolecule cu mase moleculare diferite în mostra de polimeri.

**DISULFURI ORGANICE**, compuși organosulfurici cu formula generală R–S–S–R'.

**DIZOLVARE**, proces de transfer de masă pentru a forma două sau mai multe componente ale sistemelor omogene macroscopic termodinamic stabile.

**DOZARE**, operație de determinare a proporției în care un element, o substanță sau un material intră, împreună cu altele, în compoziția unui amestec (existent sau care se alcătuiește).

**DUBNIU**, Db, element chimic radioactiv artificial din grupa a V-a forma scurtă a sistemului periodic; se referă la transactinide, nr. at. 105.

**DULONG ȘI PETIT, LEGEA LUI ~**, pentru o clasă largă de corpuri solide alcătuite dintr-o singură specie de atomi, capacitatea termică la volum constant pe mol are o valoare aproximativ constantă.



**DURITATEA APEI**, totalitatea de proprietăți ale apei determinate de prezența sărurilor dizolvate ale cationilor bivalenți.

## E

**EBULIOSCOPIE**, metodă fizico-chimică pentru studierea soluțiilor lichide ale substanțelor nevolatile bazată pe măsurarea creșterii temperaturii de fierbere a unei soluții în comparație cu punctul de fierbere al unui solvent pur.

**ECHILIBRU CHIMIC**, stare dinamică a unui sistem reactant, în care reacția chimică decurge concomitent în două direcții opuse și cu viteze egale (reacție reversibilă), concentrația tuturor componentelor rămânând constantă în condițiile date de temperatură și de presiune. Echilibrul fazelor, stare de echilibru termodinamic între unele sau toate fazele unui sistem eterogen.

**ECHIVALENT CHIMIC**, cantitate dintr-un element, dintr-o substanță sau dintr-un radical, care se poate combina fie cu o parte de masă de hidrogen (mai exact 1,008), fie cu 8 părți de masă de oxigen, sau care poate substitui aceste cantități în combinațiile respective.

**ECOTOXICANȚI**, substanțe nocive, stabile chimic în condiții naturale, ce poluează mediul și în concentrații ce depășesc nivelul natural, otrăvesc organismele aflate în acest mediu.

**ECUAȚIE CINETICĂ**, exprimă dependența vitezei unei reacții chimice de concentrațiile componentelor amestecului de reacție.

**EFFECT**, fenomen care rezultă în mod necesar dintr-o anumită cauză, fiind într-o legătură indestructibilă cu aceasta; Efect Rebin-der, modificarea proprietăților mecanice ale solidelor ca urmare a acțiunii combinate a tensiunilor aplicate și a unui mediu fluid, înrudit cu un solid în funcție de tipul de interacțiuni intermoleculare; Efect termic al reacției, căldură degajată sau absorbită ca rezultat al unei reacții chimice; Efect izotopic, diferență în proprietățile nucli-

zilor unui element chimic sau în proprietățile substanțelor ce conțin izotopi diferiți ai unui singur element.

**EFACTE MAGNETICE DE SPIN**, în reacții chimice, fenomene asociate cu comportamentul spinului electronilor și nucleelor în reacțiile chimice.

**EINSTEINIU**, (Einsteinium), Es, element chimic transuranic, obținut pe cale artificială.

**ELASTOMERI**, polimeri caracterizați prin proprietăți cauciucofere la temperaturi mai joase decât temperatura camerei, capabile la deformări mari la sarcini reduse.

**ELECTROCATALIZĂ**, modificare a vitezei și/sau direcției unui proces electrochimic, cauzată de o modificare a compoziției sau a dispersiei materialului electrodului sau prin modificarea suprafeței electrodului.

**ELECTROCHIMIE**, domeniu de interferență dintre chimie și electricitate care studiază reacțiile electrochimice și aplicațiile acestora: electroliza, coroziunea, acumulatori electrici, bateriile, procesele electrochimice de acoperire metalică.

**ELECTROCROMISM**, fenomenul schimbării de culoare a unei substanțe, numite electrocromică, sub influența unui curent electric ca urmare a reacțiilor electrochimice.

**ELECTRODEPUNERE**, separare a metalului pe suprafața catodului sub formă de precipitat dens sau pulverulent ca urmare a unei reacții electrochimice.

**ELECTRODIALIZĂ**, proces de dializă produs sub acțiunea unei diferențe de potențial electric, electrozii fiind așezați de o parte și de alta a unei membrane, folosit la purificarea apei, la impregnarea stofelor, la tăbăcirea pieilor etc.

**ELECTROFOREZĂ CAPILARĂ**, metode electromigraționale de separare a substanțelor bazată pe diferențele de viteză ale componentelor amestecului sub influența câmpului electric.

**ELECTROGRAVIMETRIE**, metodă de analiză electrochimică, bazată pe precipitarea metalului dintr-o soluție pe un electrod inert și determinarea masei precipitatului rezultat.

**ELECTROLIȚI**, substanțe ce în soluție sau topitură se descompun în ioni liberi, ca urmare a cărora topiturile și soluțiile conduc curentul electric; Electroliți solizi, substanțe solide cu o conductivitate ionică ridicată datorită mișcării ionilor de același semn; Electroliți topiți, substanțe în stare lichidă, capabile să conducă curent electric datorită mișcării ionilor formați în timpul disocierii electrolitice.

**ELECTROLIZĂ**, proces de formare a produselor chimice pe electrozii ce contactează cu un mediu cu conductivitate ionică la trecerea curentului electric.

**ELECTRONEGATIVITATE**, caracteristică cantitativă a capacității atomilor dintr-un compus chimic de a atrage electronii spre sine.

**ELECTROSINTEZĂ**, metodă de producere a compușilor anorganici și organici în procesul de electroliză.

**ELECTROZI DE COMPARAȚIE**, sisteme electrochimice utilizate pentru măsurarea sau controlul potențialului electrodului; Electrozi ion-selectivi, dispozitive analitice ce permit identificarea unui tip specific de ioni și furnizează informații despre cantitatea acestora sub forma unui semnal electric.

**ELEMENTALĂ, ANALIZĂ ~**, detectare calitativă și determinarea cantitativă a compoziției elementale a substanței, a obiectelor testate; ramură a analizei chimice și chimiei analitice.

**ELEMENTE CHIMICE**, substanțe simple, constituite din atomi cu aceeași sarcină a nucleului. Se notează prin simboluri – una sau două litere ale denumirii latine.

**EMOLIENT**, agent de înmuiere.

**EMULGATOR**, substanță chimică folosită la obținerea emulsiilor.

**EMULSII**, sisteme disperse cu un mediu de dispersie lichid și o fază de dispersie lichidă.

**ENAMINE**, amine nesaturate.

**ENERGIE DE ACTIVARE**, cantitatea minimă de energie necesară pentru a iniția o reacție; . Energie superficială, energia moleculelor, atomilor, ionilor localizați într-un strat subțire de tranziție situat în imediata apropiere a interfeței a două sau mai multe faze, care are o valoare pozitivă mai mare în comparație cu energia moleculelor, atomilor, ionilor localizați într-un volum similar situat în interiorul fazei.

**ENOCIMIE**, chimia vinului.

**ENOLI**, compuși organici cu structură liniară sau ciclică.

**EPOXIDARE**, reacție chimică de adaos de oxigen printr-o legătură multiplă a unei molecule de compus organic cu formarea unui ciclu de oxid- $\alpha$ .

**EPOXIDICI, COMPUȘI** ~, eteri ciclici în care un atom de oxigen este atașat la doi atomi de carbon adiacenți sau la doi atomi de carbon ce nu sunt adiacenți.

**EPOXIZI**, compuși heterociclici saturați cu trei membri, ce conțin în ciclu un atom de oxigen.

**EPURAREA FRAȚIILOR DE ȚIȚEI**, procese la care sunt suse principalele produse de rafinare a țițeiului primar în scopul îmbunătățirii proprietăților operaționale ale produselor petroliere pure: benzină, motorină și reziduuri și fracții ale uleiului de țiței.

**ERBIU**, (Erbium), Er, element chimic din grupa a III-a forma scurtă a sistemului periodic; face parte din lantanide.

**EREOIZOMERI**, vezi **Izomeri**.

**EROZIUNE**, proces complex de roadere și de săpare a scoarței terestre prin acțiunea unor agenți externi; rezultatul acestui proces.

**ESTERI**, substanțe ce rezultă prin înlocuirea atomilor de hidrogen ai grupării carboxil cu radicali alchilici sau arilici. Sunt răspândiți pe larg în natură (grăsimi, uleiuri eterice, ceruri ș.a.); Esteri etilenglicolici.

**ESTERIFICARE**, vezi **Esteri**.

**ETALONARE**, în tehnologia chimică, elaborarea dispozitivelor cu dimensiuni și performanțe ce depășesc dimensiunile și performanțele prototipurilor studiate anterior.

**ETAN**, hidrocarbură din seria alcanilor.

**ETANOL**, vezi **Alcooli**.

**ETANOLAMINE**, aminoalcooli ce conțin grupele hidroxil și aminică pe lângă atomii de carbon adiacenți.

**ETER DE PETROL**, amestec de hidrocarburi alifactice saturate.

**ETER MALONIC**, eter dietilic al acidului malonic.

**ETERI**, compuși organici oxigenați; Eteri crown (de coroană), compuși macroheterociclici ce conțin în ciclu mai mult de 11 atomi, dintre care cel puțin patru sunt heteroatomi legați între ei prin punți etilenice; Eteri de celuloză, produse ale eterificării celulozei.

**ETERIFICARE**, vezi **Eteri**.

**ETILACETAT**, acetat de etil.

**ETILBENZEN**, hidrocarbură aromatică monociclică.

**ETILCELULOZĂ**, eter etilic al celulozei.

**ETILENĂ**, (Etenă),  $C_2H_4$ , primul reprezentant al alchenelor (olefinelor). Se obține la distilarea uscată a cărbunilor de pământ, la cracarea țițeiului, prin deshidratarea alcoolului etilic cu  $H_2SO_4$ .

**ETILENCLORHIDRINĂ**, 2-cloroetanol.

**ETILENDIAMINĂ**, diamină alifatică primară.

**ETILENDIAMINOTETRAACETIC**, **ACID** ~, unul dintre complexonii cei mai folosiți.

**ETILENGLICOLI**, alcooli poliatomici.

**ETILENIMINĂ**, compus heterociclic ternar cu un atom de azot în ciclu, cea mai simplă amină ciclică.

**ETILENOXID**, cel mai simplu reprezentant al epoxizilor.

**ETILIC, ALCOOL** ~, alcool alifatic primar monoatomic.

**ETILIC, ETER** ~, cel mai important reprezentant al eterilor simpli, un lichid incolor, ușor mobil, cu un miros specific.

**ETROLI**, denumirea tehnică a materialelor termoplastice pe bază de eteri ai celulozei.

**EUROPIU**, (Europium), Eu, element din familia lantanidelor, nr. at. 63. Metal argintiu, paramagnetic, are 2 izotopi stabili.

**EXPANDAT**, materiale compozite umplute cu gaz, cu structură celulară obținute din spume polimere.

**EXPLOZIV**, substanță sau amestec de substanțe care, sub acțiunea căldurii sau a unui factor mecanic, are proprietatea de a se descompune brusc și violent, cu dezvoltare de căldură, lumină și gaze, provocând o creștere mare a presiunii la locul exploziei.

**EXTRACȚIE**, proces de transfer de masă la extragerea selectivă a unuia sau mai multor componente din materiale poroase solide, utilizând reactivi lichizi – agent de extracție; Extracție lichid-lichid, proces de transfer de masă caracterizat prin extracția selectivă a unei componente dizolvate într-un lichid cu alt lichid, ce nu se dizolvă și nu se amestecă cu primul.

## F

**FAJANS–PANETH-HAHN, REGULA** ~, vezi **Coprecipitare**.

**FALICI, ACIZI** ~, acizi carboxilici aromatici dibazici.

**FAVORSKI, REACȚII** ~, reacții utilizate în sinteza organică, descoperite de A. E. Favorski în 1887, 1894, 1905.

**FENANTREN**, hidrocarbură aromatică condensată.

**FENILENDIAMINE**, diamine aromatice.

**FENOL**, cel mai simplu reprezentant al fenolilor.

**FENOLAȚI**, vezi **Fenoli**.

**FENOLFTALEINĂ**, indicator chimic acidobazic.

**FENOLI**, compuși aromatici ce conțin în moleculă unul sau mai multe grupe hidroxil legate de atomii de carbon ai nucleului.

**FENOMEN DE SUPRAFAȚĂ**, totalitate a fenomenelor asociate cu caracteristicile interfețelor.

**FENOMENE ELECTROCAPILARE**, fenomene fizice legate de dependența de acțiunea de formare a frontierei de fază  $\sigma$  la saltul potențialului electric la această graniță, precum și asupra naturii și compoziției fazelor de contact; Fenomene electrocinetice, grup de transfer de fenomene observate în sisteme de dispersie, în membrane și în capilare; include electroosmoza, electroforeza, potențialul de curgere și potențial de sedimentare.

**FENOPLASTE**, material plastic termoreactiv pe bază de rășini fenolformaldehidice.

**FERAȚI**, săruri ale acidului feric.

**FERITE**, materiale magnetice, reprezentând compuși de oxid de fier (II) cu oxizi ale altor metale.

**FERMENTATOR**. aparat în care are loc conversia materiei prime într-un produs cu utilizarea activității biochimice a microorganismelor sau celulelor izolate în condiții de sterilitate, amestecând prin suflarea de aer steril și asigurând o temperatură constantă.

**FERMIU**, (Fermium), Fm, element radioactiv din grupa a III-a a sistemului periodic al elementelor, produsul dezintegrării- $\beta$  a einsteiniumului.

**FEROCEN**, reprezentant al metalocenilor.

**FIABILITATE**, în tehnică, proprietatea unui produs de a îndeplini funcțiile specificate, păstrându-și indicii de exploatare.

**FIBRĂ FLUORICĂ**, fibre sintetice pe bază de polimeri cu conținut de fluor – politetrafluoretilenă, și fluorură de poliviniliden, precum și copolimeri pe baza acestora.

**FIBRE**, fire subțire, netors, de proveniență vegetală, animală sau minerală ori produs pe cale sintetică, folosit de obicei ca materie primă la fabricarea țesăturilor. Fibre anorganice, fibre pe bază de elemente chimice, oxizi, carburi, nitruri, amestecuri ale acestor compuși, precum și pe bază de silicați naturali sau artificiali; Fibre naturale, formate în condiții naturale, fire lungi, flexibile și durabile, de lungime limitată și dimensiuni transversale mici, bune pentru fabricarea firelor și produselor textile; Fibre chimice, se obțin pe baza polimerilor formatori de fibre; Fibre poliesterice, fibre sintetice turnate din topituri de poliesteri; Fibre polivinilalcoolice, fibre sintetice pe bază de alcool polivinilic având o greutate moleculară de 103 și care conțin un număr minim de ramuri și grupe reziduale de acetat în macromolecule; Fibre cuproamoniace, fibre chimice artificiale obținute prin filarea umedă din soluțiile unui complex cupru-amoniu de celuloză într-o soluție apoasă concentrată de amoniac; Fibre de carbon, fibre sintetice cu un conținut ridicat de carbon, obținute prin transformări la temperaturi ridicate, fără acces la aerul fibrelor precursore; Fibre de poliamidă, fibre sintetice pe bază de poliamide; Fibre poliacrilonitrilice, fibre sintetice formate din soluții poliacrilonitrilice sau copolimeri ce conțin mai mult de 85 la sută nitril acrilic; Fibre poliolefinice, fibre sintetice obținute, în principal, din polipropilenă izotactică, polietilenă, mai rar din poli-4-metil-1-pentenă; Fibre poliuretane, fibre elastomere sintetice pe bază de poliuretani și poliuree, obținut prin modelarea din soluții sau topiri de poliuretan, precum și prin modelarea cu apariția reacțiilor chimice, formarea unui polimer din diizocianat și diamină direct în procesul de formare a fibrelor; Fibre polivinilclorurice, fibre sintetice obținute din clorură de polivinil, amestecuri de clorură de polivinil cu alți polimeri, din clorură de polivinil clorurată și amestecurile sale cu acetat de celuloză, precum și din copolimeri de clorură de vinil cu acetat de vinil sau acrilonitril; Fibre termostabile, fibre sintetice organice ce pot rezista la utilizarea prelungită în aer la temperaturi ce depășesc limitele de stabilitate termică ale fibrelor textile obișnuite.



**FIBROINĂ**, substanță proteică, componentă fibroasă a mătăsii naturale.

**FIER**, (Fierum), Fe, element chimic din grupa a VIII-a forma scurtă a sistemului periodic.

**FIERORGANICI, COMPUȘI** ~, compuși organometalici în care atomul de fier este legat direct de atomul de carbon.

**FILTRARE**, proces hidromecanic de separare a mediilor neomogene, trecându-le printr-un perete despărțitor poros, ce reține faza dispersă și lasă să treacă mediul de dispersie.

**FITIN**, sarea de calciu-magneziu a acidului inozitfosforic.

**FITOTOXICANȚI**, substanțe chimice anorganice și organice ce inhibă activitatea vitală sau cauzează moartea diferitor specii de plante.

**FIXANALI**, cantități exacte de substanțe chimice sub formă de pulberi sau soluții apoase, ambalate în flacoane închise ermetic sau sigilate în fiole de sticlă.

**FLACĂRĂ**, vezi **Ardere**.

**FLAVONĂ**, substanță cristalină, incoloră, extrasă din florile unor plante și folosită în industria coloranților și a medicamentelor.

**FLAVONOIDE**, compuși polifenolici naturali înrudiți structural, caracterizați prin căi comune de biosinteză la plante.

**FLEROVIU**, Fl, element chimic radioactiv artificial din grupa a IV-a forma scurtă a sistemului periodic, se referă la transactinide cu nr. at. 114.

**FLOCULARE**, vezi **Coagulare**.

**FLOGISTON**, în reprezentările chimiștilor din sec. XVII–XVI-II este debutul inflamabilității, conținut în toate substanțele ce pot arde cu eliberarea unei flăcări sau se pot transforma la ardere în substanțe „pământești”, așa-numitele cenușă sau var.

**FLUOR**, (Fluorum), F, element din grupa a VII-a a sistemului periodic al elementelor, nr. at. 9. Are un izotop stabil și patru artificiali radioactivi. În natură se găsește în unele minerale.

**FLUORELASTOMERI**, elastomeri obținuți prin polimerizarea emulsiei fluorurii de viniliden cu hexafluoropropilenă, trifluorocloroetilenă sau eter perfluorometilvinilic.

**FLUOREN**, hidrocarbură aromatică condensată.

**FLUORESCENȚĂ**, proprietatea pe care o au unele substanțe de a emite lumină cât timp sunt iradiate cu radiații luminoase sau ultraviolete.

**FLUORHIDRIC, ACID** ~, HF, compus chimic al fluorului cu hidrogenul.

**FLUORIZARE**, adăugare de fluor în apa potabilă sau aplicare repetată a fluorurii de sodiu în scopul reducerii frecvenței și al prevenirii cariilor.

**FLUOROLEFINE**, derivați de fluor ai alchenelor.

**FLUOROPLASTE**, denumire tehnică pentru polimerii fluorolefinelor.

**FLUORORGANICI, COMPUȘI** ~, conțin una sau mai multe legături C—F într-o moleculă.

**FLUOROSILICATE**, săruri ale acidului fluorsilicic.

**FLUORURI**, vezi **Halogenuri**.

**FORMALDEHIDĂ**, aldehydă formică; Metanal.

**FORMALINĂ**, soluție apoasă de formaldehydă de 37–40%, conținând 6–15% metanol.

**FORMAMIDĂ**, amidă a acidului formic.

**FORMAREA FIBRELOR CHIMICE**, producerea de fibre chimice prin apăsarea unei soluții sau topituri a polimerului formator de fibre prin găuri mici dintr-o placă metalică, urmată de întărirea jeturilor formate.

**FORMAZAN**, compus chimic.

**FORMIAȚI**, săruri și esteri ai acidului formic.

**FORMIC, ACID** ~,  $\text{HCOOH}$ , cel mai simplu acid monocarboxilic; lichid incolor cu miros înțepător.

**FORMICĂ, ALDEHIDĂ** ~, primul membru al seriei omoloage de aldehide.

**FORMILARE** ~, introducerea grupului CHO formil în molecula unui compus organic; un tip de acilare.

**FORMOL**, formalină.

**FORMULĂ CHIMICĂ**, reprezentarea compoziției calitative și cantitative a substanțelor simple și a celor compuse cu ajutorul simbolurilor chimice; E. Fisher, vezi **Nomenclatura chimică** (catalog de denumiri chimice).

**FOSFATARE**, acoperire a obiectelor de oțel sau de fontă cu un strat de fosfat cristalin (pentru a le proteja contra agenților corozivi).

**FOSFAȚI**, săruri și esteri ai acizilor oxigenați ai fosforului; Fosfați de calciu, săruri de calciu ale oxiacizilor fosforici; Fosfați de potasiu, săruri de potasiu ale oxiacizilor de fosfor; Fosfați de sodiu, săruri de sodiu ale oxiacizilor fosforici.

**FOSFINAȚI**, esteri ai acidului fosfinic.

**FOSFINE**, compuși ai fosforului cu hidrogenul și derivații acestuia obținuți prin înlocuirea atomilor de hidrogen cu radicali organici.

**FOSFIȚI**, săruri și esteri ai acidului fosforos.

**FOSFOINOZITIDE**, fosfolipide ce conțin în moleculă restul de mioinozitol de alcool hexatomic, esterificat în poziția 1, de obicei cu acid fosfatidic.

**FOSFONAȚI**, esteri ai acidului fosfonic.

**FOSFOR**, (Phosphorus), P, element chimic din grupa a V-a forma scurtă a sistemului periodic, nr. at. 15, m. at. 30,973762.

**FOSFORIC, ACID** ~, vezi **Ortofosforic, acid** ~.

**FOSFORICI, ACIZI** ~, acizi oxigenați ai fosforului.

**FOSFORILARE**, substituirea în molecula compușilor organici a atomului de hidrogen cu reziduuri de acizi fosforici, cel mai adesea acid ortofosforic.

**FOSFORORGANICI, COMPUȘI** ~, compuși organoelementali în moleculele cărora atomul de fosfor este legat de atomul de carbon direct sau printr-un heteroatom.

**FOSFUR**, compuși chimici ai fosforului cu elemente mai electropozitive.

**FOSGEN**, ( $\text{COCl}_2$ ), diclorură de acid carbonic.

**FOTOCATALIZĂ**, modificare a vitezei unei reacții chimice sau inițierea acesteia sub influența luminii cu participarea unei substanțe capabile să inducă transformări chimice ale participanților la reacție, la absorbția cuantei de lumină, prin intrarea repetată în interacțiuni chimice intermediare cu acestea și regenerarea compoziției chimice a acesteia după fiecare ciclu de astfel de interacțiuni.

**FOTOCHIMICE, REACȚII** ~, reacțiile chimice ce au loc sub influența luminii.

**FOTOCHIMIE**, știința transformărilor chimice ale substanțelor sub influența radiațiilor electromagnetice –ultraviolete, vizibile și cele mai apropiate de infraroșu.

**FOTOELECTROCHIMIE**, ramură a științei ce studiază procesele rezultate din interacțiunea razelor ultraviolete, vizibile sau infraroșii cu sisteme electrochimice.

**FOTOLIZĂ**, scindarea uneia sau a mai multor legături covalente într-o moleculă, rezultată din absorbția fotonilor.

**FOTOMETRIA FLĂCĂRII**, metodă optică de analiză cantitativă a elementelor prin spectre de absorbție atomică sau emisii.

**FOTOMETRICĂ, ANALIZĂ** ~, grup de metode spectroscopice de absorbție moleculară în regiunile spectrului ultraviolet, vizibil

și în cel mai apropiat spectru în infraroșu, diferite prin tehnica de măsurare a semnalului analitic în diferite lungimi de undă.

**FOTOPOLIMERIZARE**, formarea macromoleculilor sub influența luminii, în principal a radiațiilor ultraviolete.

**FOTOSENSIBILIZATE, REACȚII** ~, reacții chimice sub influența luminii, absorbită nu de substanțele ce reacționează, ci de moleculele impurităților fotosensibile sau aditivilor speciali ce la iradiere trec în stare excitată.

**FRANCIU**, (Francium), Fr, element radioactiv din grupa I-a a sistemului periodic al elementelor. Face parte din familia metalelor alcaline. nr. at. 87. Se cunosc 9 izotopi radioactivi. După proprietățile chimice se aseamănă cu cesiul. Este cel mai electropozitiv element din natură.

**FREONI**, vezi **Refrigerenți**.

**FRIEDEL-CRAFTS, REACȚIA** ~, alchilarea și acilarea compușilor aromatici, respectiv, cu halogenuri de alchil sau de acil în prezența catalizatorilor de acid.

**FRUCTOZĂ**, levuloză.

**FTALAȚI**, săruri și esteri ai acizilor ftalici.

**FTALICĂ, ANHIDRIDĂ** ~, anhidridă a acidului 1,2-benzendicarboxilic.

**FTALIMIDĂ**, imidă a acidului 1,2-benzendicarboxilic.

**FTALOCIANINICI, COLORANȚI** ~, pigmenți și coloranți pe bază de ftalocianină și compușii acesteia cu Cu, Ni, Co.

**FULERENE**, modificare alotropică cristalină a carbonului.

**FULVENE**, hidrocarburi nesaturate.

**FUMARIC, ACID** ~, vezi **Maleic și fumaric, acizi** ~.

**FUMIGANT**, substanță (gazoasă) toxică folosită pentru fumigație.

**FUNȚII DE ACIDITATE**, caracteristici cantitative ce determină capacitatea acizilor la protonarea moleculelor de solvent.

**FUNCȚIONALI, COLORANȚI** ~, coloranți preponderent sintetici, capabili să-și schimbe proprietățile fizice sau fizico-chimice sub acțiune fizică externă sau să prezinte noi proprietăți funcționale practice importante.

**FUNINGINE**, vezi **Carbon tehnic**.

**FURAN**, compus heterociclic, lichid incolor, volatil, cu miros neplăcut; Furfuran.

**FURFURILIC, ALCOOL** ~, vezi **Furfurol**.

**FURFUROL**, compus heterociclic; lichid ce se întunecă rapid la aer, cu miros de pâine de seacă; Furfural, aldehydă piromucică, alcool furfurilic.

## G

**GADOLINIU**, (Gadolinium), Gd, element din grupa a III-a a sistemului periodic al elementelor chimice; face parte din familia lantanidelor. Nr. at. 64. Constă din 7 izotopi stabili. Metal argintiu folosit în tehnica nucleară.

**GALACTOZĂ**, ( $C_6H_{12}O_6$ ), monozaharidă din clasa aldozelor. Se întâlnește atât în stare liberă, cât și sub formă de di- și trizaharide, glicozide, polizaharide superioare ș.a.

**GALIU**, (Gallium), Ga, element din grupa a III-a a sistemului periodic al elementelor chimice; nr. at. 31. Constă din 2 izotopi stabili; are 8 izotopi artificiali radioactivi. Se obține prin electroliză sau prin reducerea oxizilor săi.

**GAZ DE CAHLĂ**, oxid de carbon, CO.

**GAZ**, nume generic dat corpurilor fluide cu densitate redusă, incolore, ușor deformabile și expansibile, care, din cauza coeziunii moleculare slabe, nu au o formă proprie stabilă și tind să ocupe întregul volum pe care îl au la dispoziție; Gaz de cocserie, gaz combustibil obținut la cocsificarea cărbunelui de pământ; Gaz de sinteză – amestec de gaze, constând, în principal, din dioxid de carbon

și hidrogen, materie primă de sinteză organică de bază și sinteză petrochimică; Gaz de sondă, fracție de hidrocarburi cu temperatură joasă de fierbere; Gaz lampant, amestec de hidrocarburi cu temperaturi de fierbere în intervalul 120-310 °C; se obține prin distilarea țițeiului; Gaze nobile, elemente chimice din grupa a VIII-a forma scurtă a sistemului periodic.

**GAZOHOL**, combustibil alcătuit din 85 de părți benzină și restul alcool etilic.

**GAZOLINĂ**, produs lichid combustibil, obținut prin lichefierea gazului de sondă.

**GAZOVOLUMETRIE**, măsurarea cantității de gaz degajată într-un proces chimic.

**GELATINE**, sisteme dispersive omogene sau microheterogene structurate, constând dintr-un compus macromoleculari și un lichid micromolecular, ce prezintă semnele caracteristice ale unui corp solid: capacitatea de a menține forma, rezistența, elasticitatea.

**GELIFICARE**, transformare a unei soluții coloidale într-un gel.

**GEOCHIMIE**, știință care studiază compoziția chimică a globului pământesc.

**GERANIOL**, alcool component principal al uleiului de trandafiri.

**GERMANIU**, (Germanium), Ge, element din grupa a 4-a a sistemului periodic al elementelor chimice; nr. at. 32. Este destul de dur, dar foarte casabil; are excelente proprietăți de semiconductor.

**GHEAȚĂ USCATĂ**, formă solidă a dioxidului de carbon; Gheață carbonică.

**GLAUBER, SAREA ~**, sulfat de sodiu.

**GLICERINĂ**, (Glicerol), (CH<sub>2</sub>OHCHOHCH<sub>2</sub>OH), cel mai simplu alcool triatomic. Lichid siropos, incolor, dulce, solubil în apă și alcool. Se întrebuintează la obținerea nitroglicerinei, rășinilor sintetice, în tăbăcărie, la fabricarea hârtiei, în industria alimentară, în cosmetică și farmaceutică.

**GLICOGEN**, (Amidon animal),  $(C_6H_{10}O_5)_n$ , polizaharidă, rezervă de glucide o organismului animal. Se găsește în toate celulele animale, mai ales în ficat și mușchi.

**GLICOLIZĂ**, proces enzimatic anaerob de descompunere a glucidelor. Decurge hidrolitic sau oxidativ în mușchi. Glicoliza este un acceptor universal de energie chimică și un donator de energie chimică în celula vie.

**GLICOPROTEIDE**, clasă de proteide a căror componență neproteică (gruparea prostetică) conține un hidrat de carbon. Glicoproteide se găsesc în cartilaje, sânge, în hormonii gonadotropi, în albușul de ou ș.a.

**GLICOZIDE**, substanțe de origine vegetală, derivați ai zaharurilor, constând dintr-o componentă glucidică și una neglucidică numită aglicon.

**GLICOZILARE**, proces enzimatic în urma căruia sunt legate molecule de glican de proteine sau de alte molecule organice.

**GLUCIDE**, una dintre cele mai importante clase de substanțe organice, foarte răspândite în natură, care include monozaharidele, oligozaharidele și polizaharidele; hidrați de carbon.

**GLUCOZĂ**, (Dextroză),  $(C_6H_{12}O_6)$ , monozaharidă din grupa hexozelor, întâlnită în natură în stare liberă, sub formă de dizaharide și de polizaharide.

**GRAD DE OXIDARE**, sarcină formală a unui atom dintr-o moleculă, presupunând că toate perechile de electroni, ce realizează legătura chimică, sunt complet deplasate către un element mai electronegativ.

**GRAFIT**, mineral, una dintre cele mai stabile modificări alotropice naturale ale carbonului în scoarța terestră. În RM au fost găsite lentile de grafit în rocile cristaline precambriene de lângă s. Holoșnița, r. Soroca.



**GRAVIMETRIE**, totalitate a metodelor analitice folosite în chimia analitică pentru determinarea cantitativă a unui analit (compusul de interes care se analizează dintr-o probă) pe baza masei acestuia.

**GRĂSIMI**, amestecuri complexe naturale, formate în principal din esteri ai glicerinei cu acizii grași; Grăsimi animaliere, produse naturale derivate din țesutul adipos și gras sau din laptele unor animale.

**GRUPĂ FUNCȚIONALĂ**, fragment structural al unei molecule ce determină capacitatea acesteia de a participa la transformările chimice de un anumit tip.

**GUDRON DE HUILĂ**, (Gudron de cărbune), produs de cocsificarea a cărbunelui de pământ.

**GUTAPERCĂ**, substanță plastică și izolantă, extrasă din latexul frunzelor unei plante tropicale, având numeroase întrebuințări în tehnică, în medicină.

## H

**HAFNIU**, (Hafnium), Hf, element din grupa a IV-a a sistemului periodic al elementelor, nr. at. 72. Se cunosc 6 izotopi stabili și 7 radioactivi.

**HALOCROMIE**, fenomen de colorare a unor compuși organici când se transformă în săruri.

**HALOGENARE**, fenomen de colorare a unor compuși organici când se transformă în săruri.

**HALOGENI**, nume generic dat elementelor chimice (fluor, clor, brom, iod și astatiniu) care alcătuiesc subgrupa principală a grupei a VII-a a sistemului periodic al elementelor.

**HALOGENURI**, compuși ai unui halogen cu un alt element chimic, cu un radical organic sau anorganic; Halogenuri de sulf, compuși chimici ai sulfului cu halogeni; Halogenuri de argint, compuși chimici de argint cu halogeni; Halogenuri de calciu, săruri

de calciu ale acizilor halogenați; Halogenuri de potasiu, săruri de potasiu ale acizilor halogenați; Halogenuri de siliciu, compuși chimici ai siliciului cu halogeni; Halogenuri de sodiu, săruri de sodiu ale acizilor halogenați; Halogenuri fosforice, compuși ai fosforului cu halogenii.

**HÂRTIE DE FILTRU**, vezi **Filtrare**.

**HÂRTII INDICATOARE**, material tratat chimic ce își schimbă culoarea la contactul cu mediul analizat.

**HELIU**, (Helium) He, element din grupa a VII-a a sistemului periodic al elementelor, nr. at. 2. Constă din doi izotopi stabili. Gaz nobil, monoatomic utilizat în energetica atomică, la prelucrarea autogenă a metalelor.

**HEMATIT**, pigment de oxid de fier anorganic, natural sau sintetic, de culoare gri, cu strălucire-oglină.

**HEMICELULOZĂ**, polizaharidă complexă, larg răspândită la plantele superioare.

**HEPTAN**, hidrocarbură saturată din clasa parafinelor, cu șapte atomi de carbon în moleculă, care se prezintă ca un lichid inflamabil, folosită drept carburant.

**HEPTENĂ**, heptilenă.

**HEPTOZE**, monozaharide care au șapte atomi de carbon și a căror formulă empirică este  $C_7H_{14}O_7$ .

**HEXACIANOFERAȚI DE POTASIU**, cianuri complexe.

**HEXACLORAN**, Hexaclorciclohexan, ( $C_6H_6Cl_6$ ), preparat chimic, format din 8 izomeri, utilizat ca insecticid.

**HEXACLORBENZEN**, organoclorură cu formula moleculară  $C_6Cl_6$ . Este un fungicid folosit anterior ca tratament pentru semințe, în special pe grâu pentru a combate fungii.

**HEXAMETILENDIAMINĂ**, compusul organic cu formula  $NH_2(CH_2)_6NH_2$ . Diamină, formată dintr-un lanț de hidrocarburi hexametilenă terminată cu grupări funcționale amine.

**HEXAMINĂ**, compus heterociclic cu formula chimică  $(\text{CH}_2)_6\text{N}_4$ ; Urotropină.

**HEXAN**, ( $\text{C}_6\text{H}_{14}$ ), hidrocarbură saturată. Se folosește în calitate de adausuri la combustibilul pentru motoarele cu ardere internă.

**HEXOZĂ**, ( $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ), monozaharid cu șase atomi de carbon în moleculă. Substanțe cristaline, cu gust dulce, ușor solubile în apă.

**HIDRAT**, compus chimic anorganic solid, de obicei sare, cristalizat cu una sau cu mai multe molecule de apă de cristalizare.

**HIDRATARE**, interacțiune între particulele unei substanțe dizolvate și moleculele de apă, însoțită de degajare de căldură.

**HIDRAZINĂ**, combinație chimică a azotului cu hidrogenul, care se prezintă ca un lichid incolor ce fumează în aer și se folosește ca antioxidant, reducător, combustibil pentru rachete etc.

**HIDROCARBURI**, clasă de compuși organici ale căror molecule constau doar din atomi de carbon și hidrogen; Hidrocarburi dienice, hidrocarburi nesaturate ce conțin două legături CC duble în molecule; Hidrocarburi etilenice, vezi **Alchene**; Hidrocarburi nesaturate, hidrocarburi ce conțin una sau mai multe legături carbon-carbon; Hidrocarburi perfluorurate, vezi **Compuși fluororganici**; Hidrocarburi saturate, hidrocarburi în care atomii de carbon sunt legați doar prin legături simple.

**HIDROCHIMIE**, știință care studiază compoziția chimică a apelor naturale și legăturile variației ei în funcție de procesele fizice, chimice și biologice din mediul ambiant.

**HIDROCHINONĂ**, n-dihidroxibenzen.

**HIDROFUG**, care împiedică pătrunderea apei într-un corp poros pe care îl impregnează sau îl acoperă.

**HIDROGEN**, (Hydrogenium), H, element chimic, nr. at. 1, amestec din doi izotopi stabili. Se obține în industrie prin oxidarea parțială și conversia hidrocarburilor, prin electroliza apei, iar în laborator – prin reacția dintre HCl și zinc.

**HIDROGENARE**, reacție în care se introduce hidrogen într-o moleculă, prin adiție sau prin substituție, în prezența sau în absența catalizatorilor.

**HIDROGEOLOGIE**, știință care studiază apele subterane (compoziția, proprietățile, proveniența, legitățile de formare și de răspândire). Are legături strânse cu geologia, litologia, tectonica, geochimia, geofizica, hidrologia, meteorologia, geomorfologia.

**HIDROLIZĂ**, reacție chimică între un compus organic și apă, care se produce în prezența unui catalizator.

**HIDROLIZOR**, vezi **Hidroliză**.

**HIDROSOL**, sistem coloidal solubil în care mediul de dispersie este apa.

**HIDROSULFAT**, bisulfat.

**HIDROSULFIT**, bisulfid.

**HIDROXIACIZI**, (HO-R-COOH), clasă de compuși organici care conțin în moleculă grupări carboxil – COOH și hidroxil – OH. Majoritatea hidroxiacizilor sunt larg răspândiți în natură (acidul lactic, malic, citric, tartric ș.a.); Oxiacizi.

**HIDROXID**, compus chimic anorganic a cărui moleculă conține în structura sa una sau mai multe grupe hidroxil; Hidroxid de calciu, substanță cristalină incoloră; Hidroxid de potasiu, bază alcalină, substanță cristalină higroscopică incoloră; Hidroxid de sodiu, bază alcalină. Constituie una din principalele clase de compuși neorganici. Se folosește la purificarea produselor petroliere, pentru producerea săpunului solid, a hârtiei, în industria textilă, la fabricarea fibrelor artificiale ș.a.

**HIDROXIL**, oxidril.

**HIDROXILAMINĂ**, bază rezultând din înlocuirea unui atom de hidrogen al amoniacului cu un oxidril, capabilă să dea săruri cu acizi organici și anorganici, având mare putere reducătoare.

**HIDROXILARE**, adădire a unei grupări hidroxil.

**HIDROXIMETILFURFUROL**, oximetilfurfurol.

**HIDRURĂ DE SODIU**, compus chimic al sodiului cu hidrogenul.

**HIDRURI**, compuși ai hidrogenului cu alte elemente. Substanțe cristaline, albe, stabile, la încălzire se descompun în metal și hidrogen; Hidruri de bor (borani), compuși anorganici ai borului cu hidrogen; Hidruri de siliciu. Vezi **Silani**.

**HIGROSCOPICITATE**, proprietate a materialelor de a absorbi umiditatea din aer. Este caracteristică materialelor cu structura capilară poroasă (lemn ș.a.), precum și substanțelor solubile în apă.

**HIPOCLORIȚI**, săruri ale acidului hipocloros; se obțin prin acțiunea clorului asupra hidroxizilor puternic bazici sau pe cale electrolică.

**HIPOCLOROS, ACID** ~, vezi **Hipoclorazi**.

**HOLMIU**, (Holmium), Ho, element chimic din grupa a III-a a sistemului periodic al elementelor. Face parte din lantanide. Nr. at. 67. Prezintă un singur izotop natural stabil.

## I

**ILIDE**, compuși organici.

**IMIDAZOL**, compus heteroaromatic.

**IMIDE ALE ACIZILOR CARBONICI**, compuși organici.

**IMINĂ**, oxaldină.

**IMPREGNARE**, îmbibare.

**INCAPACITANȚI**, vezi **Substanțe toxice**.

**INCLUZIUNEA COMPUȘILOR**, substanțe cristaline sau semicristaline din două sau mai multe componente, dintre care una formează o rețea cristalină de formă cilindrică, cavități bidimensional sau tridimensional, altele sub forma de molecule sau ioni sunt dispuse în aceste cavități.

**INDAMINĂ**, colorant organic albastru sau albastru-verzui.

**INDANTREN**, colorant sintetic, folosit în industria textilă.

**INDEN**, hidrocarbură aromatică condensată; Indonaften.

**INDICATORI**, substanță cu ajutorul căreia se determină caracterul acid sau bazic al altei substanțe ori sfârșitul unei reacții chimice; Indicatori chimici, compuși chimici a căror introducere în sistemul analizat, permite obținerea informațiilor atât despre cursul proceselor chimice, cât și despre compoziția substanței; Indicatori izotopici, substanțe ce conțin un element cu mai mulți izotopi, utilizate pentru studierea proceselor fizice și chimice.

**INDICE** cetanic, indice de inflamabilitate al combustibilului pentru motoarele Diesel; Indice de cocsificare, raportul dintre masa reziduului solid nevolatil format la încălzirea în condiții standard a unui eșantion de substanță studiată ce conține carbon la masa probei analizate; Indice de oxidare, vezi **Grad de oxidare**; Indice de hidrogen, caracteristică cantitativă a acidității soluțiilor.

**INDIGO**, materie colorantă albastru-închis, extrasă din frunzele mai multor plante tropicale sau obținută sintetic din anilină sau din acid antranilic și folosită pentru vopsirea lânii și a bumbacului.

**INDIU**, (Indium), In, element din grupa a III-a a tabelului periodic al elementelor. Nr. at. 49. Are doi izotopi stabili și 14 izotopi artificiali radioactivi.

**INDOL**, compus heteroaromatic; 2,3-benzopirol.

**INERTIE CHIMICĂ**, calitate a unor corpuri de a nu reacționa față de alte substanțe.

**INGINERIE CHIMICĂ**, ramură a ingineriei preocupată cu aplicarea practică a proceselor chimice.

**INHIBITORII REACȚIILOR CHIMICE**, substanțe în prezența cărora rata unei reacții chimice scade sau reacția încetează.

**INIȚIEREA REACȚIILOR CHIMICE**, declanșarea reacțiilor chimice în lanț prin generarea radicalilor liberi sau a altor particule reactive.

**INSTITUTUL DE CHIMIE AL REPUBLICII MOLDOVA**, entitate de cercetare în domeniu.

**INTERACȚIUNI INTERMOLECULARE**, interacțiuni între molecule ce nu-și modifică substanțial structura și proprietățile de bază.

**INTERCALAȚI**, compuși de incluziune supramoleculari stratificați.

**INTERHALOGENICI, COMPUȘI ~**, compuși chimici ai diferitor halogeni între ei.

**INTERMEDIAT**, produs intermediar al unei reacții chimice cu mai multe etape, capabil să reacționeze.

**INTERMETALOIDE**, compuși chimici din două sau mai multe metale.

**INULINĂ**, polizaharid al fructozei, care se găsește în rizomul unor plante.

**IOD**, (Iodum), I, element din grupa a VII-a a sistemului periodic al elementelor, nemetal din familia halogenilor. Nr. at. 53. În natură se întâlnește sub forma de ioduri, mai rar de iodați.

**ION**, particulă (atom sau grup de atomi) încărcată electric. Sarcina ei electrică este condiționată de numărul de electroni, pe care i-a adăugat ori i-a cedat. Ioni pozitivi se numesc cationi, cei negativi – anioni.

**IONI BIPOLARI**, vezi **Zwitterioni**.

**IONI ÎN GAZE**, se formează ca urmare a ionizării atomilor și moleculelor din faza gazoasă.

**IONIȚI**, schimbător de ioni, substanțe, constând dintr-un cadru polimer, ce poartă o sarcină pozitivă sau negativă, și ioni încărcăți opus.

**IONIZARE**, proces de transformare a particulelor de substanță (atomi, molecule) electric neutre în particule încărcate.

**IONOMERI**, macromolecule cu un conținut scăzut de unități încărcate, favorabile formării perechilor de ioni cu contraioni.

**IONONE**, grup de cetone nesaturate din seria aliciclică.

**IPERITĂ**, (gaz-muștar), substanță otrăvitoare cu efect de urticarie.

**IRIDIU**, (Iridium), Ir, element din grupa a VIII-a a sistemului periodic al elementelor. Nr. at. 77. Se cunosc doi izotopi stabili. Metal alb-argintiu, foarte dur, casabil.

**ISATINĂ**, 2,3-indolindionă.

**ISATINĂ**, compus heteroaromatic.

**ITACONIC, ACID** ~, acid metilensuccinic.

**IZOAMILACETAT**, ester al acidului acetic și al alcoolului izoamilic.

**IZOBAR, PROCES** ~, proces fizico-chimic, care are loc la presiune constantă. Ex. de Proces izobar: topirea, evaporarea, arderea în condiții obișnuite.

**IZOBARI**, atomi cu aceeași masă atomică, dar cu un număr diferit de protoni în nucleu (număr atomic diferit).

**IZOBUTENĂ**, izobutilenă, 2-metilpropenă.

**IZOCHINOLINĂ**, compus heterociclic aromatic, fiind un izomer de structură al chinolinei;  $\beta,\gamma$ -benzopiridină.

**IZOCIANAT DE FENIL**, cel mai simplu reprezentant al izocianatilor aromatici.

**IZOCIANATI**, compuși organici ce conțin în moleculă grupa izocianat NCO.

**IZOCOR, PROCES** ~, proces fizico-chimic, în care volumul unui gaz se menține constant. În timpul procesului izocor nu se efectuează niciun lucru mecanic, iar căldura transmisă mărește energia



interioară a sistemului. Ex.: reacțiile chimice, în decursul cărora substanțele reactante nu-și schimbă volumul.

**IZOMERI**, substanțe care au aceeași compoziție calitativă și cantitativă, aceeași masă moleculară și diferite proprietăți fizice și chimice, datorită structurii lor diferite.

**IZOMERIE**, fenomen ce constă în existența compușilor chimici cu aceeași compoziție, cu aceeași greutate moleculară, dar cu structură diferită; deosebindu-se după structură și proprietățile fizice și chimice.

**IZOMERIZARE**, conversia compușilor chimici în compuși cu o structură diferită, fără a fi modificată compoziția și greutatea moleculară a acestora.

**IZOMERIZAT**, produs de izomerizare a n-butanului și a n-pentanului sau a fracției de benzină pentan-hexan.

**IZOMORFISM**, proprietate a unor substanțe cu compoziție chimică analoagă de a cristaliza în forme analoage, formând soluții solide cu o compoziție chimică variabilă.

**IZONITRIL**, compus organic ce conține o grupă funcțională –  $N\equiv C$ .

**IZOCTAN**, 2,2,4-trimetilpentan, hidrocarbură saturată, izomer al octanului. Substanță de referință pentru determinarea cifrei octanice la benzine.

**IZOPREN**, 2-metil-1,3 butadienă,  $CH_2=C(CH_3)-CH=CH_2$ , cel mai important reprezentant al hidrocarburilor dienice, hidrocarbură nesaturată cu două legături duble conjugate în moleculă. Se folosește la fabricarea cauciucurilor sintetice.

**IZOPRENOIDE**, oricare dintre clasele de compuși organici compuse din două sau mai multe unități de hidrocarburi, cu fiecare unitate formată din cinci atomi de carbon dispuse într-un model specific.

**IZOPROPANOL**, vezi **Alcool izopropilic**.

**IZOPROPILIC, ALCOOL** ~, cel mai simplu alcool alifatic monoatomic secundar.

**IZOTERMIC, PROCES** ~, proces termodinamic, care decurge la o temperatură constantă. Ex.: fierberea, cristalizarea, topirea ș.a.

**IZOTOPI**, atomi ai unui și aceluiși element chimic cu proprietăți chimice, cu masa atomică diferită.

**IZOTOPICĂ, ANALIZĂ** ~, determinarea conținutului relativ al izotopilor unui element chimic din obiectul studiat.

**IZOTROPIE**, însușire a unui corp (a unei substanțe) de a avea în interiorul lui proprietăți fizice identice în toate direcțiile.

## Î

**ÎMBIBAREA POLIMERILOR**, creștere a volumului unei mostre de polimer datorită absorbției unui lichid de contact sau a vaporilor acestuia.

**ÎNĂLBITORI OPTICI**, compuși organici incolori, capabili să absoarbă componenta UV a luminii solare și să o transforme în lumină violetă sau albastră, ceea ce compensează lipsa acestor raze în lumina reflectată de materialul „îngălbenit”.

**ÎMBĂTRÂNIREA POLIMERILOR**, totalitatea proceselor chimice și fizice ce apar într-un material polimer în timpul depozitării, prelucrării și funcționării și duc la deteriorarea proprietăților sale mecanice, optice și de altă natură.

**ÎNGRĂȘĂMÂNT**, produs natural sau sintetic, mineral sau organic, propriu a fertiliza solul.

# J

**JASMONĂ**, [3-metil-2- (2-pentenil) -2-ciclopenten-1-one], cetonă ciclică nesaturată.

# K

**KNOEVENAGEL, CONDENSAREA ~**, reacție de condensare a aldehydelor și cetonelor cu compuși ce conțin un grup activ metilenic.

**KOLBE-SCHMITT, REACȚIA ~**, decarboxilarea oxidativă electrochimică a sărurilor acizilor carboxilici alifatici ce duce la formarea unei noi legături C-C.

**KONDAKOV, REACȚIA ~**, conexiunea Lewis a halogenurilor acizilor carboxilici la alchene și alchine cu formarea corespunzător de  $\beta$ -halogenketonelor și  $\beta$ -halogenvinilketonelor.

**KRIPTON**, (Krypton), Kr, element din grupa a XVIII-a a sistemului periodic al elementelor; nr. at. 36. Gaz nobile, incolor, inodor; se găsește în atmosferă într-o proporție foarte redusă. Constă din 5 izotopi stabili. În industrie se obține prin distilarea fracționată.

**KUCEROV, REACȚIA ~**, hidratarea alchinelor, catalizată de sărurile de mercur, ce duce la formarea compușilor carbonilici.

# L

**LACMOID**, albastru de rezorcină.

**LACMUS**, (Turnesol), materie colorantă obținută din anumite specii de licheni.

**LACTAME**, amide interne ale aminoacizilor.

**LACTONE**, esteri interiori ai hidroxiacizilor.

**LACTOZĂ**, substanță organică incoloră, solidă, cu gust dulce, care se extrage din zer, folosită în industria de medicamente.

**LACURI**, (Vernix), vopsele și lacuri, soluții ale substanțelor pelucogene în solvenți organici.

**LANGMUIR, ECUAȚIA LUI ~**, ecuația izotermei de absorbție.

**LANOLINĂ**, substanță grasă obținută prin prelucrarea lânii brute de oi și folosită în industrie, în medicină și în cosmetică.

**LANTAN**, (Lanthanum), La, element din grupa a III-a a sistemului periodic al elementelor; nr. at. 57. Metal de culoare argintie, maleabil și ductil.

**LANTANIDE**, familie de 14 elemente chimice din grupa a III-a forma scurtă a sistemului periodic cu nr. at. cuprinse în intervalul 58–71, situate după lantan La: ceriu Ce, praseodim Pr, neodim Nd, promețiu Pm, samariu Sm, europiu Eu, gadoliniu Gd, terbiu Tb, disprosiu Dy, holmiu Ho, erbiu Er, tuliu Tm, yterbiu Yb și lutețiu Lu.

**LATEXURI SINTETICE**, dispersii apoase coloidale stabilizate de polimeri obținute prin polimerizare în emulsie.

**LAWRENȚIU**, Lr, element chimic radioactiv artificial din grupa a III-a forma scurta a sistemului periodic; nr. at. 103; se referă la actinide.

**LEGĂTURĂ CHIMICĂ**, puterea de atracție care se manifestă între atomi, ioni sau molecule, și care permite formarea compușilor chimici; Legătură chimică covalentă, legătură formată prin punerea în comun a unei perechi de electroni care provin de la un singur atom; Legătură chimică de hidrogen, atracție între doi atomi care participă deja la alte legături chimice; Legătură chimică ionică, legătura chimică stabilită între ioni de semn contrar; Legătură chimică macroenergetică, legătură bogată în energie.

**LEGE PERIODICĂ**, stabilește o modificare periodică a proprietăților elementelor chimice.

**LEGEA ACȚIUNII MASELOR**, la stabilirea echilibrului chimic determină raportul dintre concentrațiile produselor reacției chimice și reactivii de pornire și dependența vitezei de reacție de concentrațiile componentelor.

**LEGEA ECHIVALENȚILOR**, masele elementelor care se combină sau se substituie sunt proporționale cu echivalenții lor chimici; Legea lui Avogadro, la aceeași temperatură și presiune, volume egale din toate gazele conțin același număr de atomi; Legea lui Kohlrausch, legea independenței mișcării ionilor sau legea aditivității conductivității electrice a electroliților la diluarea infinită a soluțiilor; Legea proporțiilor multiple, când aceeași cantitate dintr-un element se combină cu cantități diferite dintr-un al doilea element spre a rezulta diferite combinații, între cantitățile în grame există un raport de numere întregi și mici.

**LEGILE LUI DALTON**, descriu legitățile fizice cărora se supun proprietățile gazelor.

**LEGILE LUI FARADAY**, legile de bază ale electrolizei, ce reflectă legea generală a conservării materiei în condițiile reacției electrochimice.

**LEUCKART, REACȚIA ~**, obținerea aminelor primare, secundare și terțiare prin amânarea regenerativă a aldehydelor sau a cetonelor la încălzire.

**LEUCODERIVAȚI**, forme regenerate ale coloranților arilmeta-nici, indigoizi, chinoniminici, sulfurici și alți coloranți, ce se pot dizolva în soluții apoase alcaline.

**LEVIZITĂ**, substanță toxică cu acțiune general toxică și iritantă.

**LIANT**, agent purtător.

**LICHIDE IONICE**, săruri ce se topesc la temperaturi joase folosite ca electroliți; Lichide organosilicice, oligomeri și polimeri organosiloxani cu greutate moleculară mică ce nu conțin grupuri reactive la atomul de Si sau într-un substituent organic; Lichide

tehnice, mediu cu vâscozitate scăzută, conceput pentru asigurarea funcționării mașinilor și mecanismelor.

**LIESEGANG, INELE** ~, structuri coloidale spațial-periodice, în care alternează straturi ale compușilor coloranți greu solubili și zone nevopsite.

**LIGANZI**, atomi sau grupuri de atomi legați direct la un atom central în compuși complecși.

**LIGROINĂ**, fracția de țitei ce fierbe la 120–240 °C.

**LIMONEN**, reprezentat al mentadienelor cel mai răspândit în natură.

**LINALOL**, alcool terpenic alifatic.

**LINOLIC, ACID** ~, acid carboxilic monobazic cu două legături duble izolate.

**LIOFILITATE ȘI LIOFOBILITATE**, caracteristici ale interacțiunii intermoleculare la interfața a două faze condensate, dintre care una este lichidă.

**LIPIDE**, substanță organică grasă, insolubilă în apă, componentă a materiei vii.

**LITIU**, (Lithium), Li, element chimic din grupa I (subgrupa metalelor alcaline) a sistemului periodic al elementelor. Nr. at. 3. Metal alb-argintiu, plastic, vâscos, se taie ușor.

**LITOL**, lubrifiant maleabil multifuncțional obținut prin îngroșarea lubrifiantilor petrolieri cu sarea de litiu a acidului hidroxistearic.

**LITOPON**, pigment anorganic alb.

**LIVERMORIU**, Lv, element chimic radioactiv artificial din grupa a VI-a forma scurtă a sistemului periodic; se referă la transactinide; nr. at. 116.

**LUBRIFIANȚI**, materiale vâscoase sau prafuri care se introduc între suprafețele de contact a două corpuri solide cu mișcare relativă, pentru a forma un strat subțire care să înlocuiască frecarea uscată

cu una fluidă și să împiedice sau să reducă astfel uzura, încălzirea etc.; Lubrifianți anticorozivi, lubrifianți din plastic concepuți pentru a proteja piesele, mecanismele și alte produse ale mașinii împotriva coroziunii; se referă la grăsimi plastice; Lubrifianți consistenți, acoperiri cu pulberi sau pelicule, aplicate pe suprafețele metalice în contact pentru a reduce uzura și frecarea, pentru a preveni blocajul; Lubrifianți cu acoperire metalică, lubrifianți în componența cărora se includ aditivi ce conțin metale; Lubrifianți de etanșare, lubrifianți utilizați pentru etanșarea rosturilor și reducerea uzurii pe suprafețele conjugate ale părților mobile și staționare ale echipamentelor industriale și de transport; Lubrifianți plastici, lubrifianți denși pentru noduri de frecare deschise, ce nu curg la solicitări nu prea mari.

**LUTEȚIU**, (Lutetium), Lu, element din grupa a III-a a sistemului periodic al elementelor, ultimul element din seria lantanidelor. Nr. at. 71.

## M

**MACROCINETICĂ**, ramură a chimiei fizice și fizicii chimice ce descrie tiparele transformărilor chimice în relația lor cu procesele de transfer de materie, energie, sarcină electrică, moment etc., cauzate de diferența condițiilor unei reacții chimice în diferite puncte ale unui sistem macroscopic sau condițiile de la limitele acestuia.

**MACROMOLECULARI, COMPUȘI** ~, compuși chimici cu o masă moleculară de la câteva mii la multe milioane.

**MACROMOLECULĂ**, moleculă de polimer; constă dintr-un număr mare de unități structurale identice sau diferite, combinate prin legături chimice ce se formează în timpul sintezei.

**MAGNETIT**, oxid natural de minereu de fer. Cristalizează în sistem cubic; formează mase granulare și cristale octaedrice sau rombo-dodecaedrice.

**MAGNETOCHIMIE**, ramură a chimiei fizice ce studiază relațiile dintre structura moleculară, electronică și cristalină a substanței și proprietățile sale magnetice precum și influența câmpurilor magnetice asupra proceselor chimice.

**MAGNEZIU**, (Magnesium), Mg, element din grupa a II-a a sistemului periodic al elementelor. Nr. at. 12. Sunt cunoscuți și izotopii artificiali radioactivi.

**MAGNEZONI**, reactivi organici pentru determinarea cationilor metalici; conțin grupa azoică.

**MALEIC ȘI FUMARIC, ACIZI** ~, izomeri geometrice ai acidului etilen-1,2-dicarboxilic, cel mai simplu reprezentant al acizilor dicarboxilici olefinici.

**MALEICĂ, ANHIDRIDĂ** ~, anhidrida acidului cis-etilen-1,2-dicarboxilic.

**MALIC, ACID** ~, acid hidroxicarboxilic alifatic saturat dibazic.

**MANGAN**, (Manganum), Mn, element din grupa a VII-a a sistemului periodic al elementelor. Nr. at. 25. Constă dintr-un izotop natural stabil; are și 5 izotopi artificiali radioactivi.

**MANITĂ**, substanță organică zaharată conținută în rășina de frasin și în unele ciuperci; Manitol.

**MANNICH, REACȚIA** ~, aminometilarea compușilor organici cu un atom de hidrogen mobil sub acțiunea formaldehidei și amoniacului.

**MARANGONI, EFECTUL** ~, apariția fluxurilor de fluide, cauzate de eterogenitatea tensiunii de suprafață la interfața gaz-lichid sau lichid-lichid.

**MARCAȚI, COMPUȘI** ~, compuși chimici cu o compoziție izotopică modificată a unui oarecare element chimic.

**MARKOVNIKOV, REGULA** ~, legitate ce determină ordinea de atașare a acizilor protonici și a apei la alchenele sau alchinele asimetrice.



**MASA MOLECULARĂ**, suma maselor atomilor ce alcătuiesc molecula; masa moleculară a polimerului, valoarea statistică medie relativă a maselor moleculare relative ale macromoleculilor ce alcătuiesc polimerul.

**MASĂ ATOMICĂ**,  $1/12$  din masa unui singur atom al izotopului de carbon-12; Greutate atomică.

**MATERIALE**, totalitatea materiilor prime sau semifabricate din care pot fi executate diverse bunuri; Materiale anorganice, substanțe anorganice solide, componența, structura și proprietățile cărora permit utilizarea acestora la construirea clădirilor și edificiilor prin elaborarea mașinilor și mecanismelor, în calitate de elemente de funcționare a aparatelor; Materiale elastomerice – materiale structurale moi, cu proprietăți extrem de elastice – capacitatea de a se deforma cu ușurință reversibil sub acțiunea sarcinilor mici și de a-și restabili forma după deformări considerabile într-o interval destul de larg de temperaturi de exploatare, inclusiv sub temperatura camerei; Materiale fotocromice, materiale caracterizate printr-o schimbare reversibilă foto-indusă a diverselor proprietăți, în primul rând a culorii; utilizarea este bazată pe fotocromismul substanțelor organice și anorganice; Materiale plastice, materiale structurale, la baza cărora sunt polimerii sticloși sau cristalini care, fiind modelați, sunt în principal în stare vâscoasă, mai rar într-o stare foarte elastică; Materiale plastice termoreactive; Materiale polimerice, materiale multicomponente pe bază de compuși organici naturali sau sintetici macromoleculari.

**MECANICA FIZICO-CHIMICĂ**, ramură a chimiei coloidale ce studiază legile fizice și chimice și mecanismul proceselor de deformare și de distrugere a solidelor și a structurilor dispersate.

**MECANISMUL REACȚIEI CHIMICE**, descriere detaliată a căii ce duce de la reactanți la produsele de reacție.

**MECANOCHEMIE**, studiază efectul tensiunilor mecanice asupra transformărilor chimice și fizico-chimice ale substanțelor.

**MEERWEIN, REACȚIA ~**, arilarea compușilor nesaturați cu condensare activă cu dublă legătură cu săruri de arildiazoniu.

**MEERWEIN–PONNDORF–VERLEY, REACȚIA ~**, reducerea aldehidelor alifaticе și aromaticе și a cetoneleor până la alcoolii sub influența alcoolatului de aluminiu și a alcoolului corespunzător.

**MEITNERIU**, Mt, element chimic radioactiv artificial din grupa a VIII-a forma scurtă a sistemului periodic; se referă la transactinide.

**MEMBRANE DE SEPARARE**, pereți despărțitori cu permeabilitatea preferențială pentru una sau mai multe componente ale amestecului de gaz, soluție lichidă, sistem coloidal.

**MENDELEEVIU**, (Mendelviu), Md, element radioactiv din seria actinidelor. Nr. at. 101. Există sub forma a doi izotopi.

**MENTADIENI**, terpenе monociclice.

**MENTANE**, hidrocarburi saturate aliciclice cu grupuri metil și izopropil în orto-, meta- sau parapozitie una față de cealaltă și cis- sau trans- orientare a acestor grupuri în raport cu planul ciclului.

**MENTENE**, hidrocarburi nesaturate aliciclice ce conțin o legătură dublă.

**MENTOL**, substanță volatilă cu miros aromatic, în formă de cristale, obținută din ulei de mentă sau pe cale artificială, folosită în farmacie și în cosmetică.

**MERCAPTAN**, derivat organic al hidrogenului sulfurat, cu miros neplăcut, folosit în odorizarea gazelor combustibile spre a semnaliza pierderile accidentale de gaz; Tiol.

**MERCUR**, (Hydrargyrum), Hg, element din grupa a II-a a sistemului periodic al elementelor, nr. at. 80, format din 7 izotopi naturali stabili, au fost obținuți 2 izotopii artificiali radioactivi. Se întâlnește mai des sub formă de compuși, uneori și în stare nativă.

**MERCURIMETRIE**, vezi **Complexometrie**.

**METABISULFIT DE POTASIU**, pirosulfid de potasiu, E 224.

**METACRILAȚI**, săruri și esteri ai acidului metacrilic.

**METACRILIC, ACID ~**, acid 2-metilpropenoic; acid  $\alpha$ -metilacrilic.

**METAFOȘFAȚI**, esteri organici ai acizilor metafosforici ciclici.

**METAL**, nume generic dat oricărui element chimic cu luciu caracteristic, bun conducător de căldură și de electricitate, maleabil și ductil, de obicei solid la temperatura obișnuită; Metal alcalin, metal din grupul metalelor monovalente; Metal alcalino-pământos, metal cu proprietăți intermediare între metalele alcaline și cele pământoase.

**METALDEHIDĂ**, compus macromolecular rezultat prin polimerizarea acetaldehidei în prezența acizilor; cristalin, de culoare albă, folosit drept combustibil.

**METALE PLATINICE**, familie de șase elemente chimice de tranziție din grupa a VIII-a forma scurtă a sistemului periodic: Ruteniu, Rodiu, Paladiu, Osmiu, Iridiu, Platină.

**METALIZAREA POLIMERILOR**, depunerea acoperirilor metalice pe materiale și produse polimere.

**METALOCENI**, compuși organometalici ce aparțin clasei sandwich.

**METALOCERAMICĂ**, metalurgia pulberilor.

**METAN**, gaz de baltă, gaz de mină – primul membru al seriei omoloage a alcanilor.

**METANIZARE**, transformare a instalației, unui motor în vedere folosirii gazului metan.

**METATEZĂ**, disproporționare catalitică a alchenelor.

**METIL**, radical organic de tip alchil, derivat de la metan, care conține un atom de carbon legat de trei atomi de hidrogen –CH<sub>3</sub>.

**METILACETAT**, acetat de metil.

**METILACRILAT**, ester metilic al acidului acrilic.

**METILAMINE**, cele mai simple amine alifactice.

**METILARE**, substituția unui atom de hidrogen într-o moleculă de compus organic cu un atom de metal cu formarea unei legături carbon-metal.

**METILARSENAT DE SODIU**, arenal.

**METILCLORURĂ**, alchilhalogenură.

**METILETILCETONĂ**, cetonă alifatică.

**METILIC, ALCOOL** ~, cel mai simplu reprezentant al alcoolilor alifatici monohidrici.

**METILIZOȚIANAT**, cel mai simplu reprezentant al izocianaților alifatici.

**METILMETACRILAT**, ester metilic al acidului metacrilic.

**METILORANJ**, colorant azoic acid, sare de sodiu; Heliantină, metil portocaliu.

**METILVINILCETONĂ**, cea mai simplă cetonă nesaturată.

**METILVIOLET**, substanță chimică folosită ca medicament anti-septic, antihelmintic și drept colorant în industria textilă și chimică.

**METODĂ**, procedeu sau ansamblu de procedee folosite în realizarea unui scop; Metoda atomilor marcați, metode cu trasori radioactivi; Metoda dinamicii moleculare, una dintre direcțiile de modelare computerizată a proprietăților substanțelor; Metoda Hückel, vezi **Metode semiempirice**; Metoda Kjeldahl, metodă pentru determinarea conținutului de azot în compuși organici; Metoda legăturilor de valență, se utilizează în chimia cuantică pentru a determina soluția aproximativă a ecuației Schrödinger; Metoda biologică de analiză, metodă pentru detectarea calitativă și determinarea cantitativă a substanțelor cu folosirea în calitate de indicatori analitici a organismelor vii; Metoda de diluare a izotopilor, metodă de analiză chimică cantitativă bazată pe utilizarea izotopilor stabili și radioactivi ai elementelor chimice; Metodă de emanație, metodă pentru studierea structurii solidelor, bazată pe controlul eliberării atomilor de gaz inert de radon din volumul unui solid pe suprafața acestuia; Metoda orbitalilor moleculari, metodă de determinare a configurației electronice a unei molecule și a energiei acesteia în starea electronică fundamentală, neglijând energia cinetică a nucleelor.

**METODE** biochimice de analiză, metode pentru determinarea cantitativă a substanțelor anorganice și organice, bazate pe utilizarea proceselor cu implicarea componentelor biologice; Metode chiroptice, grup de metode fizice pentru studierea structurii spațiale a moleculelor; Metode cinetice de analiză, metode de determinare cantitativă a compușilor anorganici și organici bazată pe dependența vitezei unei reacții chimice, de concentrația substanțelor ce reacționează, în cazul reacțiilor catalitice și de concentrația catalizatorului; Metode de analiză cu raze röntgen, metode de spectroscopie atomică analitică bazate pe măsurarea energiilor și intensităților radiațiilor cu raze X absorbite sau emise de o mostră de testare sub influența unui fascicul de electroni sau ioni cu energie mare, precum și a radiației cu raze X; Metode de analiză electrochimică, metode de analiză chimică bazate pe fenomene electrochimice ce apar la interfața electrod/soluție; Metode de analiză fizico-chimică, grup de metode de analiză chimică separat condiționat, unde substanțele analizate suferă transformări chimice, iar semnalul analitic reprezintă o mărime fizică legată funcțional de concentrația sau masa componentei ce este determinată; Metode de separare prin cristalizare a amestecurilor, procese de transfer de masă bazate pe diferența de compoziție a fazelor lichide și solide, formate în timpul cristalizării parțiale a amestecului de separare; Metode de spectroscopie laser, totalitatea metodelor de spectroscopie analitică, bazate pe interacțiunea radiațiilor laser cu substanța de testare; Metode fizice de analiză, se bazează pe măsurarea caracteristicilor fizice ce determină identitatea chimică a componentelor identificate; Metode Pregl; Metode semiempirice, chimie cuantică, metode de calculare a proprietăților moleculelor sau substanțelor folosind date experimentale.

**METROLOGIA ANALIZEI CHIMICE**, ramură a științei aflată la interfața metrologiei și chimiei analitice.

**MEZOIONICI, COMPUȘI** ~, compuși heterociclici bipolari a căror structură nu poate fi reprezentată satisfăcător prin structuri covalente sau ionice.

**MICELOGRAFIE**, asociere spontană a moleculelor substanțelor superficial-active (SSA) în soluție cu formarea sistemelor dispersate coloidale stabile termodinamic; Micelă.

**MICHAEL, REACȚIE** ~, adăția nucleofilă a unui agent nucleofil la un compus carbonil  $\alpha$ ,  $\beta$  nesaturat.

**MICROCHIMICĂ, ANALIZĂ** ~, set de metode și tehnici de analiză chimică.

**MICROELEMENTE**, elemente chimice care se găsesc în cantități foarte mici în soluri, roci, ape și organisme și care sunt necesare pentru sporirea recoltei, îmbunătățirea calității produselor vegetale și protecția plantelor și animalelor împotriva bolilor și agenților patogeni; Oligoelemente.

**MICROEMULSII**, dispersii izotrope stabile termodinamic a două lichide imiscibile.

**MICROFILTRARE**, filtrarea fizică a solidelor cu o dimensiune între 0,1 și 1 microni.

**MICROINCAPSULARE**, procedeu de închidere a microcantităților unei substanțe într-o membrană din material pelicologen pentru a obține microcapsule cu proprietăți date.

**MINIU DE FIER**, pigment anorganic natural roșu, ce conține cel puțin 70 % de fier; Miniu de plumb, oxid de plumb, pulbere fină de la portocaliu deschis la roșu.

**MIRCENAL**, substanță aromatică sintetică.

**MODELE MOLECULARE**, reprezentarea vizuală a moleculelor compușilor organici și anorganici.

**MODIFICAREA POLIMERILOR**, schimbare direcționată a proprietăților polimerilor.

**MOL**, unitate a cantității de substanță.

**MOLECULĂ**, cea mai mică particulă de materie ce posedă o serie de proprietăți caracteristice acesteia și constă din nuclee și electroni localizați în apropiere.

**MOLECULE FLEXIBILE**, (Nerigide), molecule cu regiuni superficiale pe suprafața energiei potențiale, ceea ce duce la amplitudini mari de vibrații ale nucleelor unor astfel de molecule.

**MOLIBDEN**, (Molybdaenum), Mo, element din grupa a VI-a a sistemului periodic al elementelor. Nr. at. 42. Constă din 7 izotopi naturali stabili; sunt obținuți și izotopi artificiali radioactivi. Molibdați, săruri, de regulă, ale acizilor de molibden instabili sau inexistenți în natură.

**MONOCRISTAL**, cristal solitar cu o rețea cristalină unică. Aceasta este determinată de componența chimică și de condițiile lui de creștere.

**MONOGLICERIDE**, gliceride, care au fost esterificate doar cu un singur acid gras.

**MONOVALENT**, despre elemente chimice sau radicali chimici, care au valența unu.

**MORDANT**, substanță chimică care fixează coloranții pe fibrele textile.

**MORFOLINĂ**, compus hexaheterociclic cu atomi de oxigen și de azot separați prin două grupe dimetilenice.

**MOSC**, substanță cu miros pătrunzător și plăcut, secretată de masculul moscului, care se folosește în industria parfumurilor, în cosmetică și în medicină.

**MOSCOVIU**, Mc, element chimic radioactiv artificial din grupa a V-a forma scurtă a sistemului periodic; se referă la transactinide; nr. at. 115.

**MOSTRE-STANDARD**, substanțe cu valori ale mărimilor suficient de cunoscute și certificate oficial, ce caracterizează compoziția lor chimică sau a unor parametri fizico-chimici sau tehnici.

**MUTAROTAȚIE**, schimbare spontană a activității optice a anumitor substanțe.

# N

**NAFTALEN-1,4,5,8-tetracarboxilic**, acid carboxilic aromatic.

**NAFTALINĂ**, ( $C_{10}N_8$ ), hidrocarbură aromatică condensată, molecula căreia este formată din două nuclee benzenice condensate.

**NAFTENE**, hidrocarburi saturate ciclice și aliciclic; Cicloparafine, polimetilene.

**NAILON**, denumire comercială pentru fibrele sintetice poliamidice.

**NANOCHIMIE**, studiază proprietățile, structura, reactivitatea, căile de obținere, modificările și utilizarea practică a nanoparticulelor substanțelor, ansamblurilor formate din astfel de particule precum și ale nanomaterialelor.

**NANOCOMPOZITE**, o nouă clasă a compozitelor, caracterizate prin coexistența a două faze distincte.

**NANOMATERIALE**, constau din particule sau conțin particule, dintre care cel puțin o dimensiune nu depășește 100 nm.

**NANOTEHNOLOGIE**, tehnică modernă care permite fabricarea de dispozitive, de talie moleculară, capabile să manipuleze materia atom cu atom.

**NANOTUBURI**, varietate de nanomateriale și nanoparticule filiforme cu un diametru de la 0,3 până la 100 nm. Pot lua forma de cilindri, rulouri sau vergele șlefuite, goale pe dinăuntru.

**NAPALM**, compoziție incendiară bazată pe produse petroliere.

**NATURALI, COLORANȚI** ~, compuși organici, izolați din diverse părți ale plantelor sau din țesuturile animalelor și folosiți pentru vopsirea materialelor și produselor.

**NEFELOMETRIE**, metodă de analiză chimică cantitativă și de cercetare fizico-chimică, bazată pe măsurarea intensității radiațiilor electromagnetice în diapazonul optic.

**NEFELOMETRU**, aparat pentru determinarea concentrației emulsiilor prin metode optice.



**NEGRU DE FUM**, funingine.

**NEMETALE**, elemente chimice care formează substanțe simple lipsite de proprietăți metalice, nu au luciu metalic, nu sunt maleabile, sunt rele conducătoare de căldură și electricitate, au proprietatea de a accepta electroni. Se cunosc 22 de nemetale.

**NEODIM**, (Neodymium), Nd, element din grupa a III-a a sistemului periodic al elementelor. Face parte din familia lantanidelor. Nr. at. 60. Metal strălucitor, gălbui, din 7 izotopi naturali stabili; au fost obținuți 7 izotopi artificiali radioactivi.

**NEON**, Ne, element din grupa a VII-a a sistemului periodic al elementelor; nr. at. 10. Gaz nobil, incolor, monoatomic. În natura prezintă un amestec din 3 izotopi. Întră în componența aerului în cantități foarte mici (0,0012% din masă). Se obține prin distilarea fracționată a aerului lichid.

**NEPTUNIU**, (Neptunium), Np, element chimic radioactiv din seria actinidelor, cu nr. at. 93. Cu Neptuniu începe seria elementelor transuranice. În stare liberă se întâlnește ca impuritate în minereul de uraniu; Metal argintiu.

**NEUROCHIMIE**, studiul reacțiilor chimice care însoțesc funcționarea sistemului nervos.

**NEUTRALIZARE, REACȚIE DE ~**, reacție chimică în care un acid reacționează cantitativ cu o bază, iar ca produși de reacție se obține o sare și apă.

**NICHEL**, (Niccolum), Ni, element din grupa a VIII-a a sistemului periodic al elementelor. Nr. at. 28. Are 5 izotopi naturali stabili și 6 izotopi artificiali radioactivi.

**NICOTIC, ACID ~**, acid carboxilic monobazic heterociclic.

**NIHONIU**, (Nihonium), Nh, element radioactiv artificial al grupeii a III-a forma scurtă a sistemului periodic; se referă la transactinide; nr. at. 113.

**NIOBATE**, compuși chimici ce pot fi considerați ca săruri ale acizilor niobici inexistenți; sunt oxizi micști din compoziția

$mM_xO_y \cdot nNb_2O_5$ , unde M sunt atomi ai unuia sau ai mai multor metale.

**NIOBIU**, (Niobium), Nb, element din grupa a V-a a tabelului periodic al elementelor. Nr. at. 41. Are un singur izotop natural stabil. Metal compact, greu fuzibil, de culoare cenușie-deschisă.

**NITRAMINE**, produse de substituție a unui atom de hidrogen în amine cu o nitro grupă.

**NITRAT**, derivat al acidului azotic  $HNO_3$ ; azotat; Nitrat de argint, azotat de argint; Nitrat de potasiu (azotat de potasiu), sare de potasiu a acidului azotic; Nitrat de sodiu, sare de sodiu a acidului azotic, săruri și esteri; Nitrat de celuloză, esteri ai acidului azotic cu celuloza.

**NITRIȚI**, derivați ai acidului azotat  $HNO_2$ .

**NITROANILINE**, derivați de anilină; substanțe cristaline, galbene.

**NITROBENZEN**, cel mai simplu nitrocompus aromat.

**NITROCOLORANȚI**, coloranți sintetici; derivați ai fenolilor, naftolilor și aminelor aromatice ce conțin cel puțin o grupă nitro în orto- sau parapozitie la grupa hidroxil sau amino.

**NITROCOMPUȘI**, compuși organici ce conțin o nitrogrupă  $NO_2$ , legată direct de un atom de carbon.

**NITROMETAN**, cel mai simplu nitrocompus din seria alifatică.

**NITRON**, corp chimic folosit în dozarea acidului nitric.

**NITRONAFTALINĂ**, derivat al naftalinei.

**NITROZARE**, introducerea nitrozogrupei  $-N=O$  în molecula compusului organic.

**NITROZOAMINE**, produse de substituție a atomului de hidrogen în amine secundare cu o nitrozogrupă.

**NITROZOCOLORANT**, grup mic de coloranți sintetici ce reprezintă derivați ce conțin metale ale compușilor o-hidroxi nitrozo.

**NITROZODERIVAT**, compuși organici ce conțin nitrozogrupa  $N=O$ , conectată direct cu atomul de carbon.

**NITRURARE**, introducerea unei nitrogrupe într-o moleculă a unui compus organic.

**NITRURĂ DE BOR**, compus din bor cu azot, BN; Nitrură de siliciu, compus chimic ai siliciului cu azotul,  $\text{Si}_3\text{N}_4$ .

**NITRURI**, compuși chimici binari ai azotului cu elemente mai electropozitive, azoturi.

**NOBELIU**, (Nobelium), No, element transuranic radioactiv din seria actinidelor. Nr. at. 102. A fost obținut prin bombardarea plutoniului ( $^{241}\text{Pu}$ ) cu ioni de oxigen ( $^{16}\text{O}_2^+$ ). Perioada de înjumătățire – câteva secunde.

**NOMENCLATURĂ CHIMICĂ**, vocabularul termenilor întrebuințați în chimie.

**NON-STOICHIOMETRIE**, necorespondere observată a compoziției chimice a compusului cu concentrația nodurilor subrețelelor cristaline, unde pot fi amplasați atomi ai diferitelor componente ale compusului.

**NUMĂR ATOMIC**, numărul de ordine al elementului chimic în tabelul periodic al elementelor. Este egal cu numărul de protoni din nucleul atomic sau cu numărul de electroni din învelișul electronic al atomului neutru. Se notează prin Z; Număr cuantic, starea unui electron într-un atom; Număr de coordinație, concept utilizat pe scară largă în chimia compușilor complecși și în descrierea structurii cristalelor; Număr de masă, numărul total de protoni și neutroni dintr-un nucleu atomic. Reprezintă un număr întreg foarte apropiat de valoarea masei atomice a izotopului unui element chimic dat.

**NUMĂRUL LUI AVOGADRO**, numărul particulelor constituențe, de obicei atomi sau molecule, care sunt conținute în cantitatea de substanță dată de un mol.

## O

**OCRU**, pigmenți de oxid de fier ce prezintă un amestec natural de hidroxizi de Fe și de aluminosilicați.

**OCTAN**, hidrocarbura seriei alcanilor.

**OCTOGEN**, exploziv rezistent la căldură.

**ODORIZANȚI**, substanțe adăugate gazelor naturale și lichefiate cu hidrocarburi, amestecuri de gaze tehnice, aer etc. pentru a da un miros caracteristic, de avertizare.

**OGANESSON**, Og, element chimic radioactiv artificial din grupa a VIII-a forma scurtă a sistemului periodic; se referă la transactinide; nr. at. 118.

**OLEAȚI**, săruri sau esteri ai acidului oleic.

**OLEIC, ACID** ~, acid carboxilic monobazic nesaturat.

**OLEUM**, acid sulfuric fumans.

**OLIGOETERACRILAȚI**, esteri și eteri oligomeri cu grupe acrilice terminale.

**OLIGOMERI**, substanțe ce constau din molecule care conțin o anumită cantitate de unul sau mai multe tipuri de atomi sau grupuri de atomi, legate repetat între ele.

**OPPENAUER, REACȚIA** ~, oxidarea alcoolilor secundari până la cetone prin acțiunea unui amestec de cetone cu alcoolat de aluminu.

**OPTIMIZARE**, în tehnologia chimică, activitate orientată ce constă în obținerea celor mai bune rezultate în condiții corespunzătoare.

**ORBITE**, funcții de undă  $\psi$ , în funcție de variabilele spațiale x, y, z ale unui electron dintr-un atom, moleculă sau alt sistem cuantic.

**ORIC, ACID** ~, acid 1, 2, 3, 6-tetrahidro-2,6-dioxi-4-pirimidin-carbonic.

**ORTO-**, element de compunere însemnând „drept”, „conform cu”, „corect”, care servește la formarea unor substantive și a unor adjective.

**ORTOFOSFORIC, ACID** ~, cel mai stabil acid din seria de acizi fosforici oxigenați.

**OSMIU**, (Osmium), Os, element din grupa a VIII-a a tabelului periodic al elementelor. Nr. at. 76. Are 7 izotopi naturali stabili și 9 artificiali radioactivi. Se întâlnește în natură ca impuritate în platina nativă ori sub formă de metal albăstriu-cenușiu, dur și sfărâmicios.

**OSMOZĂ**, transfer spontan al unui solvent printr-o membrană semipermeabilă ce nu permite trecerea substanței dizolvate și separă două soluții cu concentrații diferite sau un solvent și o soluție pură.

**OȚET**, vezi **Acid**.

**OXALAȚI**, săruri ale acidului oxalic. Se întrebuintează la prepararea unor coloranți, ca mordanți în industria textilă, pentru îndepărtarea culorilor de unele țesuturi ș.a.

**OXAZINICI, COLORANȚI** ~, grup de coloranți, derivați de oxazină.

**OXAZOL**, compus heteroaromatic.

**OXETAN**, eter saturat ciclic.

**OXICHINOLINĂ**, unul dintre cei mai utilizați reactivi organici în chimia analitică; Oxină, hidroxichinolină.

**OXIDANȚI**, compus sau element care, într-o reacție de oxidoreducere, acceptă un electron de la un alt compus.

**OXIDARE-REDUCERE**, reacție chimică, în care are loc trecerea completă sau parțială a electronilor de la unii atomi (ioni) la alții. Multe produse chimice importante se obțin prin intermediul reacțiilor de oxidare-reducere.

**OXIGEN**, (Oxygenium), O, element din grupa a VI-a a sistemului periodic al elementelor. Nr. at. 8. Are 3 izotopi stabili și 3 izotopi artificiali radioactivi. Este cel mai răspândit element în natură.

**OXIZI**, compuși chimici ai unui element cu oxigenul. Oxizii formează toate elementele chimice, cu excepția unor gaze nobile; Oxizi de azot ( $N_2O$ , NO,  $NO_2$ ,  $N_2O_3$ ), se descompun ușor la temperatura camerei; Oxizi de aluminiu, alumină,  $Al_2O_3$ , cristale incolore, se întâlnesc în natură sub formă de minerale, insolubile în apă, solubile

în acizi concentrați și în alcalii; Oxizi de arsen ( $\text{As}_2\text{O}_3$ ,  $\text{As}_2\text{O}_5$ ), cristale octaedrice sau monoclinice de culoare albă; Oxizi de carbon,  $\text{CO}$ , gaz incolor și inodor, puțin solubil în apă, solubil în alcool și în eter; Oxizi de calciu, compus chimic al calciului cu oxigenul; Oxizi de clor ( $\text{Cl}_2\text{O}$ ,  $\text{ClO}_2$ ,  $\text{Cl}_2\text{O}_6$ ,  $\text{Cl}_2\text{O}_7$ ); Oxizi de fier ( $\text{FeO}$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ); Oxizi de fosfor ( $\text{P}_2\text{O}_3$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$ ); Oxizi de magneziu, magnezie; Oxizi de mangan ( $\text{MnO}$ ,  $\text{Mn}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Mn}_3\text{O}_2$ ,  $\text{MnO}_3$ ,  $\text{Mn}_2\text{O}_7$ ); Oxizi de mercur ( $\text{Hg}_2\text{O}$ ,  $\text{HgO}$ ); Oxizi de metale alcaline ( $\text{Li}_2\text{O}$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{K}_2\text{O}$ ,  $\text{Pb}_2\text{O}$ ,  $\text{Cs}_2\text{O}$ ); Oxizi de cobalt, compuși chimici ai cobaltului cu oxigenul, corespunzând diferitor grade de oxidare a cobaltului; Oxizi de crom, compuși chimici ai cromului cu oxigenul, corespunzând diferitor grade de oxidare a cromului; Oxizi de cupru, compuși chimici ai cuprului cu oxigen, ce corespund diferitor grade de oxidare a cuprului; Oxizi de nichel, compuși chimici ai nichelului cu oxigenul, corespunzând diferitor grade de oxidare a nichelului; Oxizi fosforici, compuși chimici ai fosforului cu oxigenul cu diferite grade de oxidare a fosforului; Oxizi de seleniu, compuși chimici ai seleniului cu oxigenul, cu diferite grade de oxidare a seleniului.

**OXOSINTEZĂ**, procedeu industrial de obținere a aldehydelor prin tratarea olefinelor cu un amestec de hidrogen și carbon în prezența unui catalizator pe bază de cobalt.

**OZIDE**, glucide complexe.

**OZON**, ( $\text{O}_3$ ), substanță simplă, varietate alotropică a oxigenului, constând din trei atomi de oxigen. În tehnică ozonul se obține din oxigen sau aer sub acțiunea descărcărilor electrice fără scânteii în aparate, numite ozonizoare, prin descompunerea chimică a unor săruri oxigenate sau a unor peroxizi.

**OZONIDE**, tip de compuși peroxidici.

**OZONIZARE**, ozonizare a compușilor organici: descompunere oxidativă a unei molecule de compus organic sub acțiunea ozonului, rezultând o varietate de produse.

# P

**PALADIU**, (Palladium), Pd, element chimic din grupa a X-a forma scurtă a sistemului periodic, cu nr. at. 46.

**PALMITINĂ**, substanță solidă, grasă, obținută prin combinarea acidului palmitic cu glicerina.

**PARAFINĂ**, amestec de hidrocarburi saturate  $C_{18} - C_{35}$  cu structură predominant normală.

**PASIVITATE A METALELOR**, fenomen fizico-chimic de rezistență crescută a metalelor la coroziune în condiții în care, din punct de vedere al termodinamicii, aceste metale trebuie să interacționeze intens cu mediul ambiant.

**PĂCURĂ**, fracția reziduală din distilarea atmosferică a țițeiului; punctul de fierbere – 350 °C, utilizat în calitate de combustibil energetic, sursă de materii prime pentru petrochimie și materii prime pentru producția de lubrifianți; Mazut.

**PECTINE**, grup de heteropolizaharide răspândite în regnul vegetal.

**PELICULE LANGMUIR-BLODGETT**, straturi mono- sau polimoleculare de agenți activi de suprafață transferați pe o suprafață solidă de la interfața lichid-gaz; Pelicule polimerice, straturi flexibile continue de polimeri cu o grosime, de obicei, nu mai mare de 0,2–0,3 mm.

**PELICULOGENE**, substanțe peliculogene.

**PENTAPLAST**, polimer sintetic; produsul polymerizării cationice sau anionice a 3,3- diclorometiloxa ciclobutanului.

**PERINONICI, COLORANȚI** ~, coloranți sintetici, derivați ai acizilor peridicarboxilici aromatici și peritetracarboxilici de două tipuri structurale.

**PEROXID**, derivat al apei oxigenate, rezultat prin înlocuirea hidrogenului acesteia cu metale sau cu radicali organici.

**PEROXISULFAȚI**, compuși peroxidici anorganici.

**PEROXOCARBONAT DE SODIU**, produs al adaosului de peroxid de hidrogen.

**PESTICIDE**, substanțe chimice cu toxicitate mare folosite în agricultură pentru distrugerea dăunătorilor.

**PETROCHIMIE**, ramură a chimiei ce studiază compoziția, proprietățile și caracteristicile transformărilor chimice ale componentelor petrolului și gazelor naturale precum și modalitățile și metodele de prelucrare a acestora în diverse produse chimice.

**PETROL**, rocă sedimentară lichidă, uleioasă, de culoare brună-negricioasă, mai rar gălbuie, cu reflexe albastre-verzui, cu miros specific, formată dintr-un amestec natural de hidrocarburi și de alți compuși organici, care se extrage din pământ și care servește drept materie primă în industria chimică; Țiței.

**PETROLATUM**, produs secundar rezidual de petrol la dezasfaltarea gudronului cu propan lichid.

**PETROLIC, ACID** ~, acizi carboxilici monobazici și dibazici conținuți în cantități mici în ulei.

**PICRIC, ACID** ~, vezi **Trinitrofenol**.

**PIGMENTȚI**, substanțe colorate naturale produse de celulele plantelor și animalelor, care colorează în mod specific țesuturile sau lichidele organice ale acestora; Pigmenți anorganici, pulberi micro- sau nanodispersate, introduse în vopsele și alte materiale polimere, vopsele tipografice și pentru pictură, ciment, ceramică, hârtie etc., pentru a le da proprietăți decorative, mecanice, protectoare și alte proprietăți; Pigmenți naturali, pigmenți anorganici, obținuți prin prelucrarea rocilor și mineralelor colorate.

**PINENI**, monoterpenele biciclice ce conțin o dublă legătură:  $\alpha$ -P.,  $\beta$ -P. și  $\delta$ -P.

**PIPERAZINĂ**, compus heterociclic.

**PIPERIDINĂ**, compus heterociclic.



**PIRAZINĂ**, compus heteroaromatic.

**PIREN**, hidrocarbură aromatică policiclică.

**PIROCERAM**, materiale anorganice obținute prin cristalizarea direcționată a sticlelor în timpul tratamentului termic al acestora.

**PIROGALIC, ACID** ~, pirogalol.

**PIROL**, compus heteroaromatic.

**PIROLIZĂ**, descompunere a compușilor organici la temperatură ridicată, fără accesul aerului și a substanțelor chimice; Piroliza lemnului, proces tehnologic pentru prelucrarea chimică a lemnului, realizat prin expunerea materiei prime a lemnului la o temperatură ridicată, în absența oxigenului, cu producerea de produse gazoase, lichide și solide; Piroliza materiei prime petroliere, unul dintre tipurile de cracare termică a materiei prime petroliere, realizate în principal pentru producerea hidrocarburilor nesaturate utilizate ca materii prime chimice.

**PIRUVAȚI**, săruri și eteri ai acidului piruvic.

**PLASMĂ CUPLATĂ INDUCTIV**, unul dintre cele mai eficiente generatoare de semnal analitic pentru spectrometria cu emisii atomice și spectrometria de masă.

**PLASMOCHIMIE**, chimia temperaturilor înalte, știință al cărei obiect de studiu sunt procesele chimice în plasmă la temperatură joasă, interconexiunea fenomenelor fizice și chimice, precum și elaborarea bazelor tehnologiilor chimice cu plasmă pentru rezolvarea problemelor practice.

**PLASTIFIANT**, substanță care are proprietatea de a mări plasticitatea unor materiale cu care este amestecată; Plastificator.

**PLASTIFIEREA POLIMERILOR**, creștere ireversibilă a plasticității polimerilor sub influența acțiunilor mecanice și/sau termice.

**PLASTISOLI**, paste de polimer plastico-vâscoase, bazate pe dispersii concentrate ale polimerilor solizi de pudră în plastifianți, la o temperatură normală cu o fluiditate suficient de mare.

**PLATINĂ**, (Platinum), Pt, element chimic din grupa a VIII-a forma scurtă a sistemului periodic; nr. at. 78, m. at. 195,084.

**PLATINIT**, oțel cu conținut mare de nichel, din care se fac legăturile la electrozii becurilor electrice.

**PLEXIGLAS**, polimetilmetacrilat.

**PLOI ACIDE**, toate tipurile de precipitații (ploaie, zăpadă, ceață ș.a.) al căror indice de hidrogen este mai mic de 5,6 din cauza poluării aerului cu oxizi acizi.

**PLUMB**, (Plumbum), Pb, element chimic din grupa a IV-a forma scurtă a sistemului periodic, nr. at. 82, m. at. 207,2.

**PLUMBUIRE**, acoperire a suprafeței unor obiecte cu un strat subțire de plumb, pentru a o proteja împotriva agenților chimici, a coroziei atmosferice etc.

**PLUTONIU**, (Plutonium), Pu, element chimic radioactiv din grupa a III-a forma scurtă a sistemului periodic; se referă la actinide; nr. at. 94.

**PNICTOGENI**, elemente chimice din grupa a V-a forma scurtă a sistemului periodic: Azot, Fosfor, Arsen, Stibiu, Bismut.

**POLARIMETRIE**, metodă de analiză cantitativă a substanțelor optic active cu ajutorul polarimetrului.

**POLIEDRE DE COORDINAȚIE**, poliedre convexe imaginare, ale căror vârfuri sunt: în compuși complecși – atomi de ligand donator, legați direct de atomul central; în cristale – cei mai apropiați de un atom dat, ion sau centru al unei molecule, respectiv atomii, contraionii sau centrul moleculelor identice adiacente.

**POLIMERI**, substanță macromoleculară a cărei moleculă este formată prin unirea în lanț a două sau mai multe molecule de monomer; Polimeri anorganici, compuși macromoleculari naturali și sintetici ce nu conțin grupuri de hidrocarburi; Polimeri conductori de electricitate, compuși macromoleculari organici cu o conductibilitate electrică ridicată datorită prezenței unui sistem de legături chimice conjugate; aparțin conductorilor organici; Polimeri cu

cristale lichide, compuși cu greutate moleculară mare, capabili în anumite condiții să treacă într-o stare cristalină lichidă; Polimeri cu material de umplutură, materiale compozite polimere obținute prin combinarea polimerilor cu substanțe sau materiale solide, lichide sau gazoase; Polimeri de coordinație, compuși macromoleculari ale căror fragment structural constă dintr-o moleculă organică și un cation metalic, interconectați datorită interacțiunilor intermoleculare; Polimeri organici de bor, compuși macromoleculari sintetici ce conțin atomi de bor în macromolecule; Polimeri reticulați, polimeri ale căror unități formează o singură structură spațială legată chimic; Polimeri stereospecifici, compuși macromoleculari ale căror macromolecule constau din unități ce au aceleași sau diferite configurații, alternând în conformitate cu o anumită regularitate; Polimeri termostabili, polimeri sintetici organici, produse ce pot rezista la utilizarea îndelungată în aer la temperaturi ce depășesc limitele de stabilitate termică ale polimerilor obișnuiți; Polimeri tridimensionali, vezi **Polimerii reticulați**.

**POLIMERIZARE**, procesul de producere a substanțelor macromoleculare, unde se formează o moleculă de polimer ca rezultat al alipirii succesive a moleculelor uneia sau a mai multor substanțe micromoleculare; Polimerizare în emulsie, metodă de polimerizare radicală a unui monomer dispersat sub formă de picături într-un mediu lichid cu formarea de latex cu dimensiuni a particulelor de 50–150 nm; Polimerizare în suspensie, metodă de polimerizare radicală a monomerilor într-un mediu dispersiv, ce duce la formarea unei suspensii de polimer cu dimensiuni de particule solide de la câțiva μm la câțiva mm; Polimerizarea fazei solide, polimerizarea monomerilor la temperaturi sub punctele de topire ale acestora.

**POLIMETINICI, COLORANȚI** ~, coloranți naturali și sintetici ale căror molecule reprezintă structuri în care heteroatomii sau grupele încărcate cu sarcină electrică sunt interconectate de un număr impar de grupe metinice.

**POLIMORFISM**, al substanțelor cristaline, capacitatea compușilor cu aceeași compoziție chimică de a exista în două sau mai multe modificări, cu aranjamente diferite ale atomilor sau moleculelor din cristal.

**POLIOLEFINE**, polimeri sintetici, produse de polimerizare sau copolimerizare a olefinelor.

**POLIPROPILENĂ**, polimer termoplastic sintetic, produs de polimerizare cu propilenă; Polipropenă.

**POLIPROPILENOXID**, polimer termoplastic sintetic obținut prin polimerizarea oxidului de propilenă; se referă la poliesterii simpli.

**POLISILOXANI**, poliorganosiloxani, siliconi.

**POLISTIREN**, polimer sintetic termoplastic de stiren cu structură predominant liniară.

**POLIURETANI**, polimeri sintetici ce conțin în lanțul principal al macromoleculilor grupe de uretan.

**POLIVALENȚĂ**, proprietate a unor elemente sau a unor radicali de a prezenta valențe diferite în combinațiile pe care le formează.

**POLIVINILACETALI**, polimeri sintetici amorfi, solizi, incolori; produsele hidrolizei din acetat de polivinil urmate de adăugarea unei aldehide sau cetone la alcoolul polivinilic rezultă; Poliacetali.

**POLIVINILACETAT**, polimer termoplastic sintetic obținut prin polimerizarea acetatului de vinil.

**POLIVINILCLORURĂ**, polimer sintetic termoplastic din clorură de vinil.

**POLIVINILIC**, **ALCOOL** ~, polimer termoplastic sintetic.

**POLIVINILPIROLIDONĂ**, polimer sintetic.

**POLIZAHARIDE**, produși macromoleculari naturali, din clasa hidraților de carbon, rezultați prin policondensarea unor monoza-haride; Polioze.

**POLONIU**, (Polonium), Po, element chimic radioactiv din grupa a VI-a forma scurtă a sistemului periodic, nr. at, 84; se referă la calcogene.

**PORFIRINE**, compuși naturali și sintetici macroheterociclici.

**POROZITATE**, prezența în structura unui material solid a cavi-tăților deschise sau închise – pori.

**POTASIU**, Kaliu, (Kalium), K, element chimic din grupa I-a a formei scurte a sistemului periodic, nr. at. 19.

**POTENȚIAL**, mărime fizică a cărei variație în spațiu și timp caracterizează un câmp fizic și permite determinarea acestuia; Potențial de electrod, diferență de potențial electrostatic între electrod și electrolitul în contact cu acesta; Potențial de membrană, diferența potențialelor electrice între punctul din interiorul fazei  $\alpha$  și punctul din interiorul fazei  $\beta$ , cu condiția că fazele conductoare electric  $\alpha$  și  $\beta$  să fie separate de o membrană care are permeabilități diferite pentru ionii prezenți în sistem și se află în echilibru electrochimic; Potențial electrochimic, funcție termodinamică ce caracterizează starea unei componente încărcate a unui sistem într-o anumită fază în anumite condiții externe.

**POTENȚIOMETRIE**, metodă electrochimică de analiză fizico-chimică a compoziției electrolitice a soluțiilor precum și pentru studii termodinamice, bazate pe măsurarea tensiunii electromotoare ce apare în celulele galvanice.

**PRAF DE PUȘCĂ**, explozibil, aparținând grupei de propulsori, utilizat ca sursă de energie în sistemele cu țevi și ca combustibil solid pentru rachete.

**PRASEODIM**, (Praseodymium), Pr, element chimic din grupa a III-a forma scurtă a sistemului periodic, nr. at. 59; se referă la lanthanide.

**PRAZOL**, compus heteroaromatic, se referă la azoli.

**PRELUCRAREA ELECTROCHIMICĂ A METALELOR**, grup de metode concepute pentru a oferi piesei anumită formă, dimensiune, proprietăți ale stratului de suprafață.

**PRESIUNE DE DESPICARE**, parametru termodinamic ce determină proprietățile straturilor subțiri de lichid sau gaz ce separă două faze condensate.

**PROCES WACKER**, proces de oxidare în fază lichidă a etilenei acetaldehidei prin oxigenul atmosferic utilizat în sinteza organică industrială în prezența unui catalizator complex metalic.

**PROCESAREA MATERIALELOR PLASTICE**, totalitate a proceselor prin care produsele sau semifabricatele cu proprietăți, formă, dimensiuni date sunt realizate din mase plastice.

**PROCESE**, succesiune de stări, etape, stadii prin care trec, în desfășurarea lor temporală, în schimbarea lor, diverse obiecte, fenomene etc.; Procese combinate de tehnologie chimică, procese de reacție și transfer de masă, realizate simultan într-un singur volum, în scopul de a mări randamentul produsului cu un consum de energie minim datorită deplasării echilibrului procesului chimic; Procese continue și periodice, în tehnologia chimică, principiul organizării proceselor tehnologice, caracterizat prin locul și timpul etapelor concrete ale procesului; Procese de electrod, totalitate de modificări ce apar pe electrod sau în regiunea electrodului în timpul trecerii curentului electric; Procese de separare membranară, procese de separare a amestecurilor în componente prin intermediul unui perete despărțitor cu permeabilitate selectivă – membrane de separare; Procese sol-gel, procese în mai multe etape, inclusiv sinteza solului, transformarea acestuia într-un gel și obținerea ulterioară de materiale solide puternic dispersate.

**PROCESUL FISCHER-TROPSCH**, procedeu industrial de obținere a hidrocarburilor combustibile din monoxid de carbon și hidrogen.

**PRODUSE PETROLIERE**, grup mare de produse fabricate la rafinării, întreprinderi petrochimice și prin sinteză organică de bază.

**PROMEȚIU**, (Promethium), Pm, element chimic radioactiv din grupa a III-a forma scurtă a sistemului periodic, nr. at. 61; se referă la lantanide.

**PROPILENĂ**, hidrocarbură folosită ca materie primă la fabricarea glicerinei, a acetonei etc.; Propenă.

**PROPINIC, ACID** ~, acid carboxilic alifatic monobazic.

**PROTACTINIU**, (Protactinium), Pa, element chimic radioactiv din grupa a III-a forma scurtă a sistemului periodic, nr. at. 91; se referă la actinide.

**PROTECȚIE ANTICOROZIVĂ**, totalitate de măsuri menite să reducă viteza de coroziune a materialelor.

**PROTEINE FLUORESCENTE**, proteine care se caracterizează prin capacitatea de fluorescență intensă într-un diapazon spectral îngust.

**PROTEINE**, substanțe organice alcătuite din carbon, hidrogen, oxigen, azot, sulf etc., care intră în componența protoplasmei celulelor animale și vegetale, îndeplinind în organism funcții variate fundamentale.

**PROTONIZARE**, atașarea unui proton la un atom, moleculă sau ion în timpul căreia se modifică sarcina.

**PSEUDOFUIDIZARE**, proces hidromecanic al interacțiunii particulelor solide cu un flux ascendent de gaz, în care particulele solide dobândesc mobilitate unele față de altele datorită percepției energiei fluxului.

**PTERIDINĂ**, compus heteroaromatic conținând azot format din inele pirimidine și pirazine condensate.

**PULBERI**, sisteme dispersate, constând din particule solide mici, distribuite în aer sau în alte medii gazoase și capabile să formeze între ele contacte adezive reversibil destructibile.

**PUNCT IZOELECTRIC**, starea particulelor fazei dispersate.

**PURINĂ**, compus heteroaromatic, conținând azot format din inele de pirimidină fuzionată și imidazol; poate exista sub două forme tautomere.

## R

**RACEMAT**, sistem omogen ce conține cantități egale de doi enantiomeri; nu este optic activ.

**RACEMIZARE**, proces prin care o substanță devine racemică.

**RADICALI**, grupare de atomi care rămâne neschimbată într-o reacție chimică și care se comportă ca un element unic; Radicali

liberi, particule ce conțin unul sau mai mulți electroni nepereche pe orbitele externe atomice sau moleculare.

**RADIOACTIVITATE**, proprietate a unor elemente cu atomii grei (Radium, Uraniu etc.) de a emite, prin dezagregare spontană, unele radiații corpusculare (și radiații electromagnetice).

**RADIOCHIMICĂ, ANALIZĂ** ~, totalitate de metode pentru determinarea calitativă și cantitativă a radionuclizilor în amestecuri complexe, când utilizarea directă a spectrometriei cu radiații nucleare este inefficientă sau chiar imposibilă.

**RADIOCHIMICE, REACȚII** ~, totalitate de procese fizico-chimice și transformări chimice, ce au loc în rezultatul expunerii substanței la radiații ionizante.

**RADIOCHIMIE**, știință ce studiază transformările chimice și fizico-chimice ale substanțelor sub acțiunea radiațiilor ionizante fotonice și corpusculare, și utilizarea radioizotopilor în studiul proceselor chimice.

**RADIOGRAFIE**, metodă pentru diagnosticarea diferitor obiecte, bazată pe înregistrarea radiațiilor ionizante translucide cu un detector special ce formează imagini.

**RADIOLIZĂ**, transformări chimice ale unei substanțe ce apar în timpul absorbției energiei radiațiilor ionizante.

**RADIU**, (Radium), Ra, element radioactiv din grupa a II-a a sistemului periodic al elementelor. Nr. at. 88. Se găsește în minereurile de uraniu, în apele de sondă și în nămolul de la fundul oceanelor.

**RADON**, (Radon), Rn, gaz nobil, element radioactiv din grupa a VIII-a a sistemului periodic al elementelor, nr. at. 86. Se obține din sărurile de radium în aparate speciale, respectându-se cele mai stricte măsuri de precauție.

**RAFINARE**, proces tehnologic prin care se îndepărtează impuritățile din unele substanțe (alcool, uleiuri, zahăr etc.), în scopul îmbunătățirii calității lor; Rafinare electrică, metodă electrometalurgică de curățare a metalelor brute prin electroliză.



**RAZĂ**, distanță până la care se exercită o acțiune în jurul centrului de unde pornește; Rază atomică, distanța de la nucleul atomic la electronul cel mai exterior stabil al unui atom neutru; Rază ionică, este la jumătate din distanța dintre doi atomi de gaz care tocmai se ating.

**RĂȘINI**, nume generic dat unor substanțe lipicioase, inflamabile, secretate de diferite plante, mai ales conifere, sau produse pe cale sintetică; Rășini benzoice, rășină naturală obținută prin rezinajul plantelor din familia Styracaceae; Rășini epoxidice, produse oligomere termoizolante ce conțin cel puțin două grupuri epoxidice; se pot transforma în polimeri reticulați sub acțiunea întăritorilor; Rășini fenol-aldehidice, produse termoreactive sau termoplastice de policondensare a fenolilor cu aldehidele; Rășini fenol-formaldehidice, rășini sintetice reprezentând produse oligomere sau polimere rezultate din policondensarea fenolilor cu formaldehidă sau derivații acesteia; Rășini furanice, produse oligomere sau termostabile de policondensare sau polimerizare ionică a compușilor ce conțin ciclul furan; Rășini inden-cumaronice, produse de polimerizare dintr-un amestec de compuși nesaturați cu temperaturi de fierbere înaltă; Rășini melamin-formaldehidice, produse oligomere termosimetrice ale policondensării melaminei cu formaldehidă  $\text{CH}_2\text{O}$  în prezența catalizatorilor alcalini sau acizi; Rășini poliesterice, oligomerii și polimerii sintetici heterociclici, conținând grupe esterice și legături multiple carbon-carbon, ce se formează în urma solidificării produselor insolubile ce nu se topesc; rășini sintetice; Rășini rezorcino-formaldehidice, produse oligomere de policondensare a formaldehidei cu rezorcina; Rășini schimbătoare de ioni, ioniți organici sintetici; Rășini sintetice, oligomeri sintetici, solidificați cu formarea de produse insolubile ce nu se topesc; Rășini ureo-formaldehidice, rășini carbamido-formaldehidice, rășini carbamidice.

**REACH**, (Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals), regulament al Uniunii Europene care se referă la producția și utilizarea substanțelor chimice și la impacturile potențiale ale acestora, atât asupra sănătății umane, cât și asupra mediului.

**REACTIVI CHIMICI**, substanțe cu compoziție strict reglementată, produse într-o formă ce asigură depozitarea fiabilă, și utilizarea pentru cercetare științifică, analiză chimică, ca componente de pornire în reacțiile chimice în scopul obținerii de produse chimice.

**REACTIVITATE**, capacitate a unui atom, a unei molecule sau a unui radical de a participa la o reacție chimică.

**REACTOARE CHIMICE**, aparate concepute pentru desfășurarea proceselor chimice pentru a obține o varietate de produse chimice cu scop determinat.

**REACTOR NUCLEAR**, instalație tehnologică în care are loc o reacție de fisiune nucleară în lanț în condiții controlate, astfel încât să poată fi valorificată.

**REACȚIE WITTIG**, patru reacții propuse de G. Wittig.

**REACȚIE**, fenomen de transformare a uneia sau a mai multor substanțe chimice sub acțiunea unor agenți fizici sau a altor substanțe chimice, în urma căruia se formează substanțe noi, cu proprietăți diferite de cele inițiale; Reacția Baeyer-Villiger, oxidarea cetonelor și aldehydelor cu peroxid de hidrogen sau peracizi organici; Reacție complexă, totalitate de acte elementare de transformare chimică de diferite tipuri; Reacție conjugată, două reacții, dintre care una dă un randament vizibil al produselor numai în condițiile în care apare o altă reacție; Reacție coordonată, reacție chimică elementară multicentrică în care ruperea și formarea legăturilor au loc simultan; procesele coordonate includ, de exemplu, reacții periciclice; Reacție de adiție, reacție chimică ce duce la formarea unui produs de reacție din două molecule ce reacționează, fără eliminarea oricăror atomi sau grupe; Reacția de condensare, reacție chimică din care rezultă un produs cu greutate moleculară mai mare și care decurge de obicei cu eliminare de apă sau alte molecule mici; Reacție de eliminare, reacție chimică în care atomii sau grupurile de atomi sunt îndepărtați din molecula unui compus organic fără a-i înlocui cu alte particule; Reacție de fragmentare, reacție de divizare a compușilor organici și organoelementari; Reacție de intercalare,

încorporarea unui atom sau a unei grupe de atomi într-o legătură chimică simplă a unei molecule a compusului organic; Reacție de precipitare, tip de reacție chimică în care două săruri solubile într-o soluție apoasă se combină și unul dintre produse este o sare insolubilă numită precipitat; Reacție de schimb ionic, reacție chimică între două substanțe (fiecare constând din specii încărcate pozitiv și negativ, numite ioni) care presupune un schimb de una sau mai multe componente ionice; Reacție de substituție, reacție chimică prin care un atom dintr-un compus chimic este înlocuit printr-un alt atom sau printr-un radical; Reacție de transport, reacții eterogene reversibile, însoțite de transportul substanței solide sau lichide originale, dintr-o zonă de temperatură în alta, ca urmare a formării, transferului și descompunerii ulterioare a substanțelor intermediare gazoase; Reacție în cascadă, se referă la reacții chimice complexe; Reacție în lanț, reacție chimică complexă în care una sau mai multe particule intermediare reactive sunt regenerate în mod continuu printr-un ciclu de etape elementare repetabile; Reacție nucleară, proces care constă din ciocnirea nucleilor atomici între ei, sau cu o particulă elementară, rezultând astfel nuclee atomice noi cu proprietăți diferite de nucleele atomice inițiale; Reacție de neutralizare, interacțiunea moleculelor de acid și de bază, ceea ce duce la formarea de sare și molecule de solvent; Reacție Prins, alipirea electrofilă a formaldehidei la olefine în prezența catalizatorilor acizi cu formare de 1,3-glicoli și 1,3-dioxani; Reacție Wurtz, condensarea halogenurilor de alchil sub acțiunea sodiului metalic cu formarea de alcani; Reacție Ullmann.

**REAȚIILE REPPE**, cinci reacții cunoscute sub acest nume, elaborate de chimistul german W. Reppe în anii 1930-1940.

**RECICLAREA MASEI PLASTICE**, complex de procese prin care deșeurile de plastic sunt implicate în cicluri tehnologice noi și utilizate în scopuri utile.

**RECOMBINARE**, în chimie, formarea unei legături covalente prin colectivizarea a doi electroni nepereche, aparținând de particule diferite.

**RECONFIGURARE MOLECULARĂ**, transformări ale unui compus organic în urma cărora are loc schimbarea consecutivității de legare a atomilor într-o moleculă, a multiplicității legăturilor sau a poziției mai multor legături.

**RECRISTALIZARE**, operație de purificare a unei substanțe chimice impure, prin dizolvarea acesteia la cald, urmată de filtrarea soluției și de cristalizarea ei prin răcire.

**RECTIFICARE**, proces de transfer de masă a separării amestecurilor omogene de lichid în componente sau fracții practic pure, ce diferă prin temperatura de fierbere, prin interacțiunea curenților antiparaleli ai lichidului și ai vaporilor.

**REDUCĂTORI**, substanțe care, într-o reacție de oxidoreducere, pierd electroni, oxidându-se.

**REFORMATSKY, REACȚIA ~**, sinteză a esterilor acidului  $\beta$ -hidroxicarboxilic prin interacțiunea aldehydelor sau cetonelor cu esterii acidului  $\alpha$ -halocarboxilic în prezența Zn metalic.

**REFORMING**, prelucrare catalitică a fracțiilor de benzină sub presiune în scopul obținerii componentei de bază a benzinei pentru automobile cu indice octanic ridicat și/sau hidrocarburi aromatice individuale, precum și un produs secundar – gaz, cu conținut de hidrogen.

**REFRIGERENȚI**, derivați de fluor ai alcanilor.

**REGENERAREA ULEIULUI**, restabilirea proprietăților operaționale ale uleiurilor lubrifiante folosite în scopul reutilizării acestora.

**REGRUPAREA DEMIANOV**, extinderea sau îngustarea ciclului de amine aliciclice și a unor amine primare heterociclice cu un atom de carbon, în timpul dezaminării lor cu acid azotat.

**REGULA LUI ELTEKOV**, legitate conform căreia compușii organici ce conțin o grupare hidroxil la atomul de carbon, în care există o legătură dublă, sunt instabili, și în momentul formării sunt convertiți în aldehide izomerice sau cetone.

**REGULILE WOODWARD–HOFFMANN**, un set de reguli propuse de R. Woodward și R. Hoffmann în 1965 pentru diferite tipuri de reacții periciclice: sigmatropice, electrociclice, ciclații.

**RENIU**, (Rhenium), Re, element din grupa a III-a a sistemului periodic al elementelor, nr. at. 75. Are doi izotopi naturali și mai mulți izotopi artificiali radioactivi.

**REOLOGIE**, știință al cărei obiect este studiul proprietăților mecanice ale materialelor reale, în scopul stabilirii particularităților de deformare și curgere ale acestora.

**RETROSINTETICĂ, ANALIZĂ ~**, abordare a planificării sintezei compușilor organici, incluzând o succesiune de transformări inverse ale moleculei țintă, ceea ce duce la o simplificare treptată a structurii.

**RODAMINE**, coloranți sintetici aparținând grupului aminoxantenului.

**RODIU**, (Rhodium), Rh, element din grupa a VIII-a a sistemului periodic al elementelor, nr. at. 45. Are un singur izotop natural stabil și mai mulți izotopi artificiali radioactivi. Aparține de metalele de platină, rezistent la coroziune, nu reacționează cu acizii.

**RODIUORGANICI, COMPUȘI ~**, compuși organometalici în care atomul de rodiu este legat direct de atomul de carbon.

**RÖNTGENIU**, (Röntgenium), Rg, element chimic radioactiv artificial din grupa I-a, forma scurtă a sistemului periodic; nr. at. 111; se referă la transactinide.

**RUBIDIU**, (Rubidium), Rb, element din grupa I-a a sistemului periodic al elementelor; unul dintre cele mai active metale alcaline, nr. at. 37. Metal alcalin alb-argintiu.

**RUGINĂ**, strat brun de oxid hidratat, format pe suprafețele unor metale sub acțiunea oxigenului în prezența umezelii și a bioxidului de carbon.

**RUTENIU**, (Ruthenium), Ru, element din grupa a VIII-a a sistemului periodic al elementelor, nr. at. 44; face parte din familia metalelor platinice.

**RUTHERFORDIU**, (Rutherfordium), Rf, elementul chimic radioactiv sintetic, cu nr. at. 104. După proprietățile chimice este analog cu hafniul; Kurceatoviu.

## S

**SALICILIC, ACID** ~, cel mai simplu acid hidroxilic aromatic.

**SALICILIC, ALCOOL** ~, alcool hidroxibenzilic.

**SALICINĂ**, ( $C_{13}H_{18}O_7$ ), glicozida alcoolului salicilic. Se găsește în coaja și frunzele de plop și salcie. Este folosită ca remediu anti-piretic.

**SALIFIERE**, tranziția unuia dintre componenții unei soluții lichide la o fază independentă, ca urmare a introducerii în soluție a unei substanțe ce reduce solubilitatea acestei componente și transformă soluția în stare suprasaturată; Salificare.

**SALINITATE**, conținutul în săruri al unei ape sau al unui sol.

**SALPETRU**, minerale din grupul nitraților; azotat natural de sodiu ( $NaNO_3$ ), de potasiu ( $KNO_3$ ), de amoniu ( $NH_4NO_3$ ) ș.a.

**SAMARIU**, (Samarium), Sm, element din grupa a III-a a sistemului periodic al elementelor, se referă la lantanide și elemente de pământuri rare. Nr. at. 62. Are șase izotopi stabili și opt radioactivi.

**SAPONIFICARE**, reacție de hidroliză a unui ester, prin care se obține un acid organic și un alcool.

**SAPONINE**, compuși organici fără azot din grupul glicozidelor, care în soluții apoase, la agitare, formează o spumă abundentă. Se găsesc în numeroase plante.

**SAPROPEL**, depuneri coloidale neconsolidate, de natură organică, cu un mic adaus de componenți minerali. Prin fosilizare se transformă în sapropelit. Servește ca îngrășământ, nutreț pentru vite și ca mijloc de tratament; Nămol organic.

**SAPROPELIT**, rocă sedimentară care conține sapropel.

**SARE**, compus chimic, moleculele căruia sunt formate din anioni și cationi. Se deosebesc săruri: neutre, acide, bazice, duble, mixte și complexe.

**SĂPUNURI**, săruri ale acizilor grași superior, naftenici sau rezinici.

**SĂRURI**, clasă de compuși chimici formați de obicei prin reacția unui acid cu o bază; Săruri de benzopiril, compuși organici ce au la baza structurii cationul aromatic stabil de benzopiril; Săruri de piriliu, compuși organici ce conțin în moleculă un cation heteroaromatic de piriliu; Săruri duble, compuși chimici ce includ două tipuri de cationi și un singur tip de anion.

**SCALA MOHS**, scală de evaluare a durtății relative a unor materiale.

**SCANDIU**, (Scandium), Sc, element din grupa a III-a a sistemului periodic al elementelor. Nr. at. 21. În natură există un singur izotop stabil și mai mulți izotopi artificiali radioactivi.

**SCHIMB DE IONI**, proces de redistribuire a ionilor între o soluție de electrolit și ionit.

**SCHOTTEN–BAUMANN, REACȚIA ~**, reacția de obținere de esterii sau de amide.

**SEABORGIU**, (Seaborgium), Sg, element chimic radioactiv artificial din grupa VI-a forma scurtă a sistemului periodic, se referă la transactinide, nr. at. 106.

**SEDIMENTARE**, în tehnologia chimică, proces hidromecanic de separare a unui sistem dispersat în conformitate cu densitățile diferite ale componentelor sale, efectuat sub influența forțelor gravitaționale sau centrifuge sau sub influența unui câmp electric.

**SEDIMENTOMETRIE**, analiză prin sedimentare.

**SELENIU**, (Selenium), Se, element nemetal din grupa a VI-a a sistemului periodic al elementelor. Nr. at. 34, se referă la elemente de pământuri rare. Are 6 izotopi naturali stabili și 16 izotopi artificiali radioactivi.

**SEMICOCȘIFICARE**, proces de prelucrare termică a combustibililor naturali solizi prin încălzire la 450-600 °C fără accesul aerului.

**SENZORI CHIMICI**, dispozitive analitice compacte ce reacționează la concentrația substanțelor chimice în faza lichidă sau gazoasă și permite înregistrarea acestor răspunsuri sub forma unui semnal electric, optic sau alt semnal fizic.

**SERIA POTENȚIALELOR ELECTROCHIMICE**, vezi **Potențial de electrod**.

**SERII LIOTROPICE**, succesiuni de ioni aranjate pentru a intensifica sau a slăbi influența lor asupra proprietăților solventului, precum și asupra vitezei, și a profunzimii reacțiilor chimice și a proceselor fizico-chimice într-un solvent dat.

**SICATIVI**, substanțe ce accelerează formarea peliculelor de ulei de înfierat, vopsele în ulei, rășini alchidice etc.

**SIGMATROPICE**, **REAȚII** ~, reacții periciclice, inclusiv formarea unei noi legături  $\sigma$  între atomii nelegați direct și ruperea legăturii  $\sigma$  existente.

**SILANI**, compuși ai siliciului cu hidrogenul. În aer se autoinflamează. Sunt mult mai activi decât alcanii corespunzători. Se obțin prin tratarea siliciurii de magneziu  $Mg_2Si$  cu HCl diluat și prin alte metode; hidruri de siliciu.

**SILICAGEL**, formă amorfă de dioxid de siliciu, produs al deshidratării parțiale a gelurilor de acid silicic.

**SILICAȚI**, săruri ale acizilor de siliciu; Silicați de calciu, săruri de calciu ale acizilor silicici, substanțe cristaline incolore.

**SILICIU**, (Silicium), Si, element nemetal din grupa a IV-a a sistemului periodic al elementelor chimice. Nr. at. 14. Se cunosc trei izotopi naturali și câțiva izotopi artificiali radioactivi.

**SILICIURI**, compuși care au siliciu legat cu mai multe elemente electropozitive.

**SILICONI**, polimeri formați din siloxan; Siliconi organici, compuși organici ai siliciului ce conțin grupa  $Si-O-Si$ , având o structură



liniară, ciclică sau celulară, compuși chimici ai siliciului cu mai multe elemente metalice electropozitive.

**SILOXAN**, grup funcțional în chimia organosiliconului cu legătura Si—O—Si.

**SILUMIN**, aliaj de aluminiu cu siliciu și cu alte adaosuri, din care se toarnă unele piese rezistente la coroziune sau la temperaturi înalte.

**SILVINĂ**, mineral, clorură naturală de potasiu (KCl). Cristalizează în sistemul cubic. Se folosește în industria chimică, ca îngrășământ.

**SIMBOL CHIMIC**, mod convențional de notare a atomilor elementelor chimice, folosit în scrierea formulelor și a ecuațiilor chimice.

**SIMETRIA MOLECULELOR**, totalitate de operații de simetrie a căror aplicare transferă molecula într-un obiect fizic identic.

**SIMULARE PE CALCULATOR**, în chimie, ramură a științei unde, pe baza diferitor tipuri de modele a sistemelor, proceselor și fenomenelor chimice se prognozează mersul și se evidențiază legăturile cauză-efect a proceselor sau/și fenomenelor studiate.

**SINEREZĂ**, separare a lichidului dintr-un gel în urma depozitării mai îndelungate.

**SINTETICI, COLORANȚI** ~, coloranți obținuți prin metoda de sinteză organică a unei substanțe, capabile să fie adsorbită pe diverse substraturi și să ofere culori stabile la un conținut relativ redus.

**SINTEZĂ**, operație prin care se obține formarea unui compus chimic, pornind de la elementele chimice componente sau de la compuși mai simpli; Sinteza Dien (Reacția Diels–Alder), cicloadiție-1,4 între o dienă conjugată și o alchenă substituită, cu formarea unui sistem ciclohexan-substituit; Sinteza chimică, producția de compuși chimici complecși, cu un scop anume, din substanțe mai simple prin reacții chimice și combinația lor cu operații mecanice și activare fizică; baza tehnologiei chimice; Sinteza în fază solidă, obținerea de produse prin sinteză chimică la interacțiunea reactivilor solizi fără participarea solvenților; Sinteza organică, sinteza mineralelor;

Sinteza Fischer-Tropsch, hidrogenarea catalitică a monoxidului de carbon sub presiune pentru a forma un amestec de hidrocarburi; Sinteza matricială, sinteza polimerilor, oligomerilor și a compușilor ciclici; Sinteza organică de bază, producție industrială de mare tonaj a substanțelor organice pe bază de materii prime ce conține carbon din resurse naturale și regenerabile; Sinteza organică fină, domeniul al științei și industriei chimice moderne, asociată cu producția de tonaj mic de substanțe organice complexe; Sinteza pe calculator, metodologia de planificare a sintezei compușilor organici folosind programe de calculator special concepute; Sinteza petrochimică, producția de petrol, gaze sau materii prime alternative de produse chimice de mare tonaj, utilizate ca materii prime pentru producerea unei game largi de produse chimice de bază; Sinteza Pschorr, obținerea de derivați de fenantren prin condensarea o-nitroaldehidelor aromatice cu acizi arilacetici, urmată de reducerea grupei nitro- într-o grupă amino- și diazotizarea acesteia în conformitate cu schema; Sinteza prin autopropagare la temperaturi înalte, reacție chimică eterogenă exotermă într-un strat al amestecului din două substanțe solide pulverulente sau un material solid pulverulent cu un gaz sau lichid, ce are loc în regim de ardere și duce la formarea produsului solid căutat.

**SINTON**, unitate structurală reală sau condiționată a unei molecule, a cărei adăugare la un substrat corespunde introducerii unui anumit grup, de obicei destul de comun în compuși organici.

**SISTEME COLOIDALE NANODISPERSE**, sisteme ultramicroheterogene cu dimensiuni ale particulelor din faza dispersată de la 1 până la 100 nm.

**SISTEMUL PERIODIC AL ELEMENTELOR**, clasificare naturală a elementelor chimice în funcție de masa atomică.

**SITE MOLECULARE**, materiale poroase în care dimensiunile porilor sunt apropiate de dimensiunile moleculare.

**SKRAUP, REACȚIA ~**, sinteză de chinoline prin încălzirea aminelor aromatice primare cu glicerină în prezența unui agent oxidant

și a unui reactiv de deshidratare ce transformă glicerina în acroleină, implicată în reacția principală.

**SMOALĂ**, restul distilării păcurii și rășinilor formate în timpul procesării termice a combustibililor solizi sau termolizei țiteiului brut.

**SODĂ**, carbonat de sodiu.

**SODIU**, (Natriu), (Natrium), Na, element metalic din grupa I-a a sistemului periodic al elementelor, subgrupa metalelor alcaline. Nr. at. 11. Are un singur izotop natural stabil și 5 izotopi artificiali radioactivi.

**SODIUORGANICI, COMPUȘI** ~, compuși organometalici în care atomul de sodiu este legat direct de atomul de carbon.

**SOLIDIFICAREA POLIMERILOR**, proces în care oligomerii termoactivi, de regulă reacționând cu reactivi special adăugați, numiți întăritori, sunt transformați ireversibil în polimeri reticulați solizi, ce nu se topesc și sunt insolubili.

**SOLUBILITATE**, capacitate a unei substanțe de a forma cu o altă substanță amestecuri omogene cu o distribuție dispersată a componentelor.

**SOLUBILIZARE**, penetrare spontană a unei substanțe cu greutate moleculară mică în micellele de agenți tensioactivi.

**SOLUȚIE-TAMPON**, soluție cu mai multe componente ce prezintă proprietatea de a-și menține constantă valoarea pH-ului atunci când se adaugă volume limitate baze sau acizi; Sistem-tampon.

**SOLUȚII**, sisteme omogene constând din două sau mai multe componente și posibile produse ale interacțiunii acestora; Soluții de polimeri, sisteme de polimeri stabile termodinamic într-o anumită gamă de temperaturi și concentrații; lichid micromolecular; Soluții electrolitice, conțin ioni în concentrații apreciabile – cationi și anioni – formați ca urmare a disocierii electrolitice a moleculelor substanței dizolvate; Soluții solide – corpuri solide omogene ce includ două sau mai multe componente ale căror conținut poate fi di-

ferit în funcție de concentrația dată; Soluții tampon, mențin o valoare constantă a unui parametru la schimbarea compoziției mediului.

**SOLVATARE**, interacțiune ce stabilizează sistemul, a particulelor de solvent cu particulele unei substanțe dizolvate sau cu grupuri funcționale la suprafața unui material insolubil.

**SOLVENȚI**, compuși chimici individuali sau amestecuri capabile să dizolve diferite substanțe, să formeze cu acestea sisteme omogene, constând din două sau mai multe componente, dizolvanți; Solvenți petrolieri, fracții de benzină cu distilare directă și cu conținut scăzut de sulf, precum și produse de aromatizare de reformare catalitică, utilizate pentru dizolvarea și extragerea compușilor organici.

**SOLVOLIZĂ**, reacție chimică de schimb între moleculele substanței dizolvate și solvent, ceea ce duce la formarea de noi compuși chimici; are un mecanism ionic.

**SONOCHIMIE**, ramură a chimiei care se ocupă cu studiul efectelor pe care îl au ultrasunetele asupra desfășurării reacțiilor chimice.

**SORBENȚI**, substanțe solide sau lichide ce absorb în mod selectiv gaze, vapori sau substanțe dizolvante din mediul ambiant.

**SORBIC, ACID** ~, acid carboxilic alifatic nesaturat monobazic.

**SORBIT**, alcool alifatic hexaatomic.

**SORBITALI**, esteri etoxilați ai anhidrosorbitolului și acizilor grași de polioxietilen sorbitan; Tensioactivi neionici.

**SORBȚIE**, proces fizico-chimic, în rezultatul căruia un solid sau lichid absoarbe diverse substanțe din faza gazoasă sau soluția lichidă.

**SPECTRALĂ, ANALIZĂ** ~, metodă care permite să se recunoască, într-o substanță, prezența unuia sau a mai multor corpi simpli, prin examinarea radiațiilor luminoase emise de acea substanță.

**SPECTROFOTOMETRIE OPTICĂ**, metodă de analiză a proprietăților substanțelor.

**SPECTROMETRIE CROMATOGRAFICĂ DE MASĂ**, metodă combinată de analiză chimică calitativă și cantitativă directă

a amestecurilor complexe, ce combină separarea cromatografică a substanțelor cu analiza spectrometrică a acestora.

**SPECTROSCOPIE**, ramură a opticii care studiază spectrele; Spectroscopie de adsorbție atomică, metodă fizică de determinare de înaltă sensibilitate în domeniul controlului calității apei și mediului înconjurător, industriei farmaceutice, industriei prelucrării metalelor feroase și neferoase etc.; Spectroscopie fotoelectronică cu raze X, metodă fizică pentru determinarea calitativă și cantitativă a compoziției chimice a suprafeței unui corp solid, peliculelor subțiri și acoperirilor, bazată pe fenomenul efectului fotoelectric cu utilizarea razelor X.

**SPIROCOMPUȘI**, compuși organici ce conțin un fragment în care două cicluri au un atom de carbon comun sau un alt element.

**SPUMANȚI**, agenți de înspumare ce asigură formarea unei structuri poroase la obținerea materialelor polimere umplute cu gaz – cauciucuri buretoase și alte materiale elastomere, spumă și materiale plastice poroase.

**SPUME**, sisteme de dispersie grosieră cu un mediu de dispersie lichid sau solid și o concentrație mare a unei faze de dispersie cu gaz.

**STABILITATEA SISTEMELOR DE DISPERSIE**, se caracterizează prin stabilitatea distribuției particulelor fazei disperse în funcție de mărime sau masă și numărul acestora pe unitatea de volum a mediului de dispersie.

**STABILIZAREA POLIMERILOR**, metodă de încetinire a distrugerii polimerilor sau a materialelor compozite polimerice prin introducerea de aditivi speciali.

**STABILIZATOR**, produs chimic care este utilizat pentru a preveni degradarea.

**STANIU**, Cositor, (Stannum), Sn, element din grupa a XIV-a a sistemului periodic al elementelor. Nr. at. 50, m. at. 118,7. Prezintă zece izotopi naturali stabili și mai mulți izotopi artificiali radioactivi.

**STARE CRISTALINĂ A POLIMERILOR**, starea de fază caracterizată prin existența unei succesiuni tridimensionale distanțate în aranjarea atomilor, unităților și lanțurilor de macromolecule.

**STARE ORIENTATĂ A POLIMERILOR**, stare specială a unui material polimer în care macromoleculele, ce alcătuiesc acest material, sunt orientate cu axele principale pe anumite direcții.

**STARE STICLOASĂ A POLIMERILOR**, starea de relaxare a polimerilor amorfă caracterizată prin absența mișcării moleculare a lanțului în ansamblu.

**STEARIC, ACID** ~, acid carboxilic saturat monobazic.

**STEARINĂ**, masă translucidă, incoloră sau gălbuie, unsuroasă la atingere.

**STEREOCHIMIE**, ramură a chimiei; studiază structura spațială a moleculelor și efectul acesteia asupra proprietăților lor fizice și chimice; Stereochimie dinamică, ramură a stereochemiei, studiază legăturile stereochemice ale transformărilor structurale ale substanțelor chimice individuale și legile stereochemice ale reacțiilor chimice.

**STEREOSELECTIVITATE ȘI STEREOSPECIFICITATE**, caracteristicile de selectivitate ale cursului spațial al reacțiilor chimice.

**STIBIU**, (Antimoniu), (Stibium), Sb, element din grupa a V-a a sistemului periodic al elementelor. Nr. at. 51. Stibiul natural este un amestec din doi izotopi stabili. Metal alb-argintiu strălucitor, foarte fragil.

**STICLĂ**, substanță solidă, amorfă, transparentă, translucidă sau opacă, dură, cu un luciu particular, lipsită de flexibilitate, casantă, rău conducătoare de căldură și de electricitate, formată dintr-un amestec de silicați și obținută prin topire; Sticlă anorganică, material amorf solid, obținut prin suprarăcirea topiturilor ce conțin o componentă predispusă la suprarăcire și trecere la starea sticloasă – oxid, halogen, calcogen; Sticlă organică, denumire tehnică pentru materiale din tablă transparentă optic, pe bază de polimeri organici, în principal polimetacriilați, policarbonați, polistiren; Sticlă solubilă, material amorf solid transparent, obținut prin răcirea unei topi-

turi de silicați solubili de metal alcalin; Sticlă sticloasă, stare amorfă a unei substanțe, formate la solidificarea unei topituri suprarăcite.

**STILBEN**, hidrocarbură aromatică.

**STOICHIOMETRIE**, ramură a chimiei care studiază raporturile cantitative dintre elemente, în combinații sau în reacții.

**STRAT MONOMOLECULAR**, strat de substanță dintr-o singură moleculă.

**STRAT ELECTRIC DUBLU**, strat subțire la limita de separare a fazelor, în care sunt localizate sarcinile cu sens opus separate spațial.

**STRONȚIU**, (Strontium), Sr, element din grupa a II-a a sistemului periodic al elementelor; face parte din metalele alcalino-pământoase. Nr. at. 38. Are patru izotopi stabili și mai mulți artificiali radioactivi.

**STUDIUL MATERIALELOR**, complex de cunoștințe științifice fundamentale și tehnici tehnologice ce vizează crearea de materiale ce vor satisface necesitățile umane.

**SUBERINĂ**, substanță asemănătoare grăsimii, glicerida acidului fenolic, este secretată de celulele țesuturilor protectoare ale plantelor, impregnează membranele celulare, după ce urmează suberificarea acestora.

**SUBLIMARE ȘI DESUBLIMARE**, tranziția unei substanțe de la o stare solidă la o stare gazoasă și invers, fără formarea unei topituri cu schimbarea temperaturii.

**SUBSTANȚE**, materie formată din particule elementare, a căror masă de repaus nu este egală cu zero; Substanțe aromatice, compuși organici naturali și sintetici cu un miros caracteristic utilizate la fabricarea parfumurilor și produselor cosmetice, detergenților, alimentelor și altor produse; Substanțe explozive, substanțe individuale sau amestecuri de substanțe capabile să fie sub influența oricărei influențe externe la o reacție chimică rapidă, cu eliberarea de cantități mari de căldură și formarea de produse gazoase;

Substanțe macromoleculare active de suprafață, polimeri solubili în apă, capabili să se adsoarbă pe interfața unei soluții apoase cu faza adiacentă: un mediu gazos, un altul lichid sau solid; Substanțe toxice, substanțe care au în compoziție un toxic care este dăunător mediului înconjurător sau organismului viu cu care vine în contact.

**SUCCINIC, ACID** ~, acid carboxilic alifatic saturat bibazic.

**SULF**, (Sulfur), (Pucioasă), S, element din grupa a VI-a a sistemului periodic al elementelor; nr. at. 16. Are patru izotopi stabili și câțiva izotopi artificiali radioactivi. În natură se întâlnește atât în stare liberă, cât și sub formă de sulfuri și sulfați.

**SULFAMIDE**, compuși organosulfurici.

**SULFAT**, derivat al acidului sulfuric: săruri și esteri; Sulfat de calciu, sare de calciu a acidului sulfuric; Sulfat de cupru,  $\text{CuSO}_4$ , cristale incolore, temperatura de topire  $200^\circ\text{C}$ , densitatea  $3640 \text{ kg/m}^3$ ; Sulfat de sodiu, sare de sodiu a acidului sulfuric.

**SULFHIDRIC, ACID** ~, ( $\text{H}_2\text{S}$ ), hidrură de sulf, primul membru al seriei sulfanilor, un gaz incolor cu miros de ouă alterate.

**SULFITARE**, operație de tratare cu bioxid de sulf a unor produse alimentare (vinuri, sucuri de fructe etc.) sau a recipientelor în care acestea urmează să fie păstrate, în scopul dezinfectării, al conservării, al dizolvării unor componente etc., în cursul prelucrării din industria alimentară.

**SULFIȚI**, derivați ai acidului sulfuros: săruri și esteri.

**SULFONARE**, introducerea a acidului sulfuric în molecula unei substanțe organice.

**SULFONAȚI**, sare sau un ester al unui acid sulfonic. Sulfonații conțin grupa funcțională  $\text{R}-\text{SO}_3^-$ .

**SULFONE**, tip de compuși organici cu sulf, ce conțin o grupă funcțională sulfonil, legată concomitent de doi atomi de carbon. Atomul central de sulf, care este hexavalent, realizează două legături duble cu atomi de oxigen, iar legăturile cu atomii de carbon sunt simple.



**SULFONICI, ACIZI** ~, compuși organici în care grupa sulfonil este legată de un radical hidrocarbonat printr-un atom de sulf.

**SULFURI**, denumirea generală a compușilor chimici ce conțin sulf cu gradul de oxidare -2. Sulfură de carbon,  $CS_2$ , unul dintre cele mai importante combinații ale sulfului cu carbonul.

**SULFURIC, ACID** ~, tetraoxosulfatul de hidrogen, acid anorganic dibazic puternic, produs de mare tonaj al industriei chimice.

**SULFUROS, ACID** ~, vezi **Dioxid de sulf**.

**SUPERACIZI**, substanțe sau amestecuri de substanțe cu funcția de aciditate a lui Hammett mai negativă decât acidul sulfuric de 100 %.

**SUPERBAZE**, substanțe ce prezintă o afinitate de protoni foarte puternică.

**SUPRAFAȚA ENERGIEI POTENȚIALE**, a moleculei, reprezentare grafică a potențialului în care se află subsistemul nucleelor unei molecule izolate.

**SURSE PIROTEHNICE DE GAZE**, compoziții pirotehnice, a căror ardere este utilizată pentru a produce anumite gaze.

**SUSPENSII**, sisteme disperse, ce constau din particule solide distribuite într-un mediu dispersiv lichid.

**SWARTS, REACȚIA** ~, înlocuirea unuia sau mai multor atomi de halogen în compuși organici polihalogenați cu fluor, prin acțiunea trifluorurii de antimoniu.

## T

**TALIU**, (Thallium), Tl, element din grupa a III-a a sistemului periodic al elementelor chimice. Nr. at. 81. Se cunosc doi izotopi stabili și mai mulți radioactivi (naturali și artificiali). În natura se găsește în compoziția unor minerale.

**TANANTE, SUBSTANȚE** ~, substanțe ce pot forma legături chimice puternice cu grupe funcționale din structura proteinelor, ceea ce duce la o schimbare accentuată a complexului de proprietăți ale materiei prime; sunt folosite în industria pieilor și a blănurilor.

**TANINURI**, grup de compuși fenolici de origine vegetală.

**TANTAL**, (Tantalium), Ta, element din grupa a V-a a sistemului periodic al elementelor chimice. Nr. at. 73. Constă din doi izotopi naturali. În natură se găsește împreună cu niobiul sub formă de minerale.

**TARTRAT**, sare sau ester al acidului tartric.

**TECHNEȚIU**, (Technetium), Tc, element chimic radioactiv din grupa a VII-a forma scurtă a sistemului periodic; nr.at. 43.

**TEFLON**, politetrafluoretilenă, fluoroplast-4.

**TEHNOLOGIE CHIMICĂ**, modificarea compoziției și structurii interne a materiei prime prin reacții chimice pentru a obține produse cu alte proprietăți în condiții tehnico-economice concrete.

**TEHNOLOGII CU FLUIDE SUPERCRITICE**, procese tehnologice ce utilizează substanțe în stare de agregare intermediară între un lichid și un gaz – așa-numitele fluide supercritice.

**TELOMERIZARE**, reacție în lanț a compușilor nesaturați sau ciclici în prezența agenților de transfer de lanț cu formarea unui amestec de omologi, ale căror molecule sunt construite din verigi monomerică și grupări finale – fragmente de telogen.

**TELUR**, (Tellurium), Te, element din grupa a VI-a a sistemului periodic al elementelor chimice. Nr. at. 52. Are 8 izotopi naturali stabili și mai mulți izotopi artificiali radioactivi.

**TENNESSIN**, (Tennessine), Ts, element chimic radioactiv artificial din grupa a VII-a forma scurtă a sistemului periodic; nr. at. 117.

**TENSIUNEA MOLECULELOR**, unul dintre conceptele stereochemiei ce stă la baza interpretării stabilității termodinamice și a reactivității crescute a compușilor moleculari individuali în comparație cu o gamă largă de molecule înrudite structural.

**TEORIA ATOMISTĂ A LUI DALTON**, sistemul științific al lui J. Dalton, bazat pe ideea că materia constă din particule minuscule primare indivizibile sau din atomi, care nu pot fi create și distruse.

**TEORIE**, interpretare bine întemeiată a dovezilor; Teoria coordinației, în combinațiile complexe unui atomi au pe lângă valențele principale (normale) egale numeric cu gradul de oxidare, și valențe secundare (reziduale), numite numere de coordinare; fiecare atom tinde să satureze ambele valențe; valența principală nu are orientare în spațiu, pe când cea secundară are o orientare strict determinată; Teoria disociației electrolitice, acizii sunt acele substanțe care, în soluție apoasă, dau naștere la ioni  $H^+$ , iar bazele sunt substanțele care, în aceleași condiții, dau naștere la ioni hidroxid  $HO^-$ ; Teoria similitudinii, în tehnologia chimică este utilizată pentru a transfera rezultatele studiilor experimentale în procese și instalații industriale; Teoria structurii chimice a lui Butlerov, în compușii organici, carbonul este totdeauna tetravalent și că atomii de carbon au capacitatea de a se lega între ei în formă de catene.

**TEORII ELECTRONICE**, în chimia organică, totalitate de concepte teoretice ce iau în considerare structura, proprietățile fizice și reactivitatea compușilor organici, bazate pe cunoașterea distribuției densității electronilor în atomi, ioni, molecule, radicali, ioni radicali.

**TERBIU**, (Terbium), Tb, element chimic din grupa a III-a forma scurtă a sistemului periodic, nr. at. 65, m. at. 158,92534.

**TEREFTALIC, ACID** ~, acid dicarboxilic aromatic cu formula  $C_6H_4(COOH)_2$ .

**TERILENĂ**, fibră textilă poliestică obținută din polimer sintetic.

**TERMICĂ, ANALIZĂ** ~, ramură a studiului materialelor ce include un grup de metode în care sunt cercetate procesele fizice și chimice ce au loc într-o substanță, atunci când este încălzită sau răcită.

**TERMODINAMICĂ CHIMICĂ**, domeniu de cunoștințe al cărui obiect de studiu sunt sistemele și procesele chimice și fizico-chimice bazate pe termodinamica generală.

**TERMOGRAVIMETRIE**, metodă de analiză termică în care masa unei probe este măsurată în timp pe măsură ce temperatura se schimbă.

**TERMOLIZĂ**, scindarea uneia sau a mai multor legături covalente într-o moleculă a unui compus chimic, atunci când este expusă la încălzire în absența unui catalizator, ceea ce duce la formarea de radicali liberi, ioni, atomi sau alte molecule.

**TERPENOIDE**, (Terpeni), hidrocarburi aciclice și ciclice nesaturate.

**TERPINEOL**, oricare dintre cele patru monoterpene izomerice.

**TETRACLORURĂ DE CARBON**, halogenură de alchil, lichid incolor cu un miros dulceag înțepător; Tetracloretan.

**TETRAFLUORETILEN**, compus fluororganic alifatic nesaturat.

**TETRAHIDROFURAN**, compus heterociclic.

**TETRALINĂ**, hidrocarbură condensată biciclică; Tetrahidronaftalină.

**TETRANITROPENTAERITRITĂ**, subsatanță explozivă.

**THORIUM**, (Thorium), Th, element chimic radioactiv din grupa a III-a forma scurtă a sistemului periodic; nr. at. 90, m. a. 232,03806.

**IAZINICI, COLORANȚI** ~, grup de coloranți chinon-iminici; derivați de fenotiazină.

**TIMOL**, compus organic din clasa fenolilor, care se găsește în unele uleiuri eterice sau se prepară pe cale sintetică și este folosită în special ca medicament antiseptic.

**TIOACETIC, ACID** ~, acid tiocarboxilic.

**TIOALCOOLI**, mercaptani.

**TIOCIANAȚI**, derivați ai acidului tiocianic.

**TIOCIANIC, ACID** ~, hidrogen tiocianic, HSCN.

**TIOFEN**, compus heteroaromatic cu cinci membri, ce conține un atom de sulf în ciclu.

**TIOGLICOLIC, ACID** ~, acid mercaptocarboxilic.

**TIOLI**, compuși organici care conțin unul sau mai mulți atomi sulf, legați de catena de carbon prin legături de tipul R-SH.

**TIOSULFURIC, ACID** ~, derivat al acidului sulfuric în care atomul de oxigen este înlocuit cu un atom de sulf.

**TIȘCENKO, REACȚIA** ~, disproportionare a aldehydelor cu formarea de esteri.

**TITAN**, (Titanium), Ti, element din grupa a IV-a a sistemului periodic al elementelor chimice. Nr. at. 22. În natură să găsește în compoziția a peste 60 minerale. Metal alb-argintiu ușor, dur și casant la rece, maleabil și plastic la cald.

**TITRARE**, determinare prin analiză volumetrică a concentrației unei soluții; Titrare redox (de oxido-reducere), titrare a unui agent de reducere printr-un agent de oxidare; Titrare acido-bazică, una dintre metodele de analiză titrimetrică bazată pe utilizarea reacțiilor acido-bazice.

**TITRIMETRICĂ, ANALIZĂ** ~, totalitate de metode de analiză chimică, bazate pe măsurarea cantității de reactiv adăugat la proba de testare și ce reacționează cu substanța determinată.

**TITRIMETRIE**, disciplină care se ocupă cu metodele de titrare.

**TIXOTROPIE**, schimbare reversibilă a proprietăților fizico-mecanice ale polimerilor și sistemelor dispersive la o acțiune mecanică în condiții izoterme.

**TOLUEN**, hidrocarbură aromatică monociclică, metilbenzen.

**TOLUENSULFONIC, ACID** ~, acid 4-metilbenzensulfonic.

**TOLUIDINE**, amine primare ale seriei aromatice.

**TOPOCHIMICE, REACȚII** ~, reacții chimice în fază solidă în care configurația inițială a particulelor din rețeaua unui solid determină configurația produsului, deoarece interacțiunile intermoleculare din rețea împiedică reorientarea particulelor ce reacționează, când subsistemul chimic se deplasează de-a lungul coordonatei de reacție.

**TOPOMERIZARE**, conversie a compușilor chimici, ce duce la o schimbare în mediul intramolecular al atomilor identici structural, menținând totodată ordinea legăturilor interatomice în moleculă.

**TORIU**, (Thorium), Th, element radioactiv din grupa a III-a a Sistemului periodic al elementelor chimice; primul reprezentant al actinidelor. Nr. at. 90. Se prezintă în minereuri prin 5 izotopi naturali și în 7 artificiali radioactivi.

**TOXICITATE**, capacitatea anumitor substanțe chimice sau substanțe de natură biologică de a perturba funcțiile fiziologice normale ale corpului uman, animalelor și plantelor, provocând otrăvirea și în afecțiuni grave – moartea.

**TOXINE**, substanțe organice foarte toxice de origine biologică; Toxine bacteriene, substanțe organice produse de bacterii cu toxicitate ridicată; Toxine de protozoare, substanțe toxice produse de protozoare, ce includ eucariote unicelulare, având un tip de nutriție heterotrofă; Toxine vegetale, extracte lichide sau uscate din plante întregi sau părți ale acestora, toxice pentru animale și oameni.

**TRANSACTINIDE**, elemente chimice supergrele radioactive, obținute artificial cu nr. at. mai mari de 103, se află în a șaptea perioadă a sistemului periodic al elementelor chimice, după actinide.

**TRANSAMINARE**, reacție chimică în cadrul metabolismului constând în transferul reversibil al grupului amino către diverși aminoacizi.

**TRANSFORMĂRI POLIMERANALOGICE**, reacții chimice ale macromoleculilor în timpul cărora natura grupurilor funcționale asociate cu lanțul principal se schimbă, dar lungimea și structura lanțului principal sunt păstrate.

**TRANSPOZIȚIA COPE**, izomerizare a 1,5-dienelor, însoțită de migrația grupului alil cu o mutare simultană a dublei legături.

**TRANSPOZIȚIE**, transformare chimică în care scheletul molecular este modificat prin migrarea unui atom sau grup de atomi; Transpoziție Beckmann, izomerizarea cetoximelor alifatică și aromatică în amidele acizilor carboxilici sub acțiunea deshidrataanților acizi; Transpoziție benzidinică, conversia 1,2-diarilhidrazinei în 4,4'-diaminodiarile; Transpoziție Claisen, rearanjare intramoleculară termică a eterilor vinilalilici și arilalilici cu migrarea grupării alil și formarea derivaților izomeri C-alilici.

**TRANSPOZIȚII POLITOPICE**, rearanjări politopale, transformări reciproce ale diferitor izomeri ai moleculelor, având structura poliedrului de coordonare, așa-numiții izomeri politopici.

**TRIAZINE**, compuși heteroaromatici hexagonali cu trei atomi de azot în ciclu; aparțin de azine.

**TRIAZOLI**, compuși heteroaromatici cu cinci membri și trei atomi de azot în ciclu; aparțin de azoli.

**TRIBOCHIMIE**, studiază modificările chimice și fizico-chimice ale unui solid sub influența energiei mecanice; ramură a chimiei, chimiei mecanice și tribologiei.

**TRICLORETILENĂ**, reprezentat al hidrocarburilor halogenate, lichid incolor cu miros dulceag.

**TRIFLUORCLORETILENĂ**, compus clororganic alifatic nesaturat.

**TRINITROFENOL**, exploziv puternic, obținut prin nitrarea fenolului.

**TRINITROTOLUEN**, substanță solidă, galbenă, cristalină, obținută din toluen și folosită ca exploziv cu care se încarcă proiectilele de artilerie; Trotil.

**TRITIU**, (Tritium), T sau  $^3\text{H}$ , hidrogen supragreu, izotop radioactiv de hidrogen, al cărui nucleu conține 1 proton și 2 neutroni; nr. at. 3, m. at. 3,016049. În natura tritiul se formează în urma proceselor nucleare.

**TROPOLONĂ**, compus organic cu formula  $\text{C}_7\text{H}_6\text{O}$ , solid, galben pal, solubil în solvenți organici; Cicloheptatrienolonă.

**TUBURI INDICATOARE**, mijloace compacte de analiză chimică expresă a aerului și a altor medii gazoase.

**TULIU**, (Thulium), Tm, element din grupa a III-a a sistemului periodic al elementelor chimice; face parte din familia lantanidelor. Nr. at. 69. Se prezintă printr-un singur izotop natural și mai mulți izotopi artificiali radioactivi.

**TUNGSTEN**, mineral, wolframat natural de calciu  $\text{CaWO}_4$ , cristalizează în sistemul tetragonal; formează impregnații granulare, druze sau cristale aparte.

**TURBIDIMETRIE**, metodă de analiză chimică cantitativă și de cercetare fizico-chimică a intensității radiațiilor electromagnetice în domeniul optic, de exemplu, lumina vizibilă absorbită de particulele suspendate ale unui sistem dispersiv.

**TURNESOL**, amestec chimic solubil în apă, având în compoziție vopsele extrase din licheni, în principal din *Roccella tinctoria*. Este absorbit pe hârtie de filtru, devenind un indicator pH, folosit pentru a determina caracterul acid sau bazic al diverselor substanțe.

## U

**ULEIURI**, lichide grase de proveniență vegetală, animală, minerală sau sintetică, insolubil în apă și mai ușor decât ea, folosit în alimentație, în industrie etc.; Uleiuri albe, uleiuri petroliere ce nu conțin hidrocarburi aromatice; Uleiuri eterice, amestecuri lichide multicomponente de compuși organici volatili, produși de plantele aromatice și ce provoacă mirosul acestora; Uleiuri minerale, produse rafinate din fracții de țiței cu fierbere ridicată, ce servesc ca element funcțional cel mai important la motoare, mașini și mecanisme; Uleiuri sintetice, produse de sinteză chimică sau petrochimică, utilizate ca lubrifianți la motoarele turbinelor cu piston și gaze, compresoare și frigider, reductoare de viteză, aparate de precizie, sisteme hidraulice circulante și alte mecanisme, precum și ca bază pentru producerea uleiurilor ca izolant electric sau agenți termici.

**UMECTARE**, proces de interacțiune a trei faze în contact, dintre care una este de obicei un solid, cealaltă este un lichid și gaz sau două lichide imiscibile.

**UMPLUTURI PENTRU MATERIALE POLIMERICE**, substanțe sau materiale solide, lichide și gazoase introduse în compoziția polimerilor pentru a facilita prelucrarea, a atribui proprietățile operaționale necesare, a reduce costurile.



**UNIUNEA INTERNAȚIONALĂ DE CHIMIE PURĂ ȘI APLICATĂ, IUPAC** (International Union of Pure and Applied Chemistry), organizație non-guvernamentală internațională, fondată în 1919; autoritate ce elaborează standarde pentru nomenclatura substanțelor organice și anorganice.

**URANIU**, (Uranium), U, element metal din grupa a III-a a sistemului periodic al elementelor chimice; face parte din familia actinidelor. Nr. at. 92. Uraniul natural are trei izotopi și 11 izotopi artificiali.

**URATI**, derivați ai acidului uric.

**UREE**, carbamidă, carbonildiamină.

**URIC, ACID** ~, compus heterociclic format din carbon, azot, oxigen și hidrogen cu formula  $C_5H_4N_4O_3$ . Acid organic, produsul final de metabolizare a nucleoproteinelor.

**UROTOPINĂ**, substanță chimică cristalină, folosită ca antiseptic în infecțiile renale și intestinale, și ca intermediar la fabricarea rășinilor sintetice; Hexametilentetramină.

## V

**VALENȚĂ**, capacitatea unui atom de a forma legături chimice; mărime exprimată prin numărul atomilor de hidrogen sau de alt element monovalent, cu care se poate combina un atom de element chimic sau un radical.

**VALERIC, ACID** ~, acid carboxilic monobazic.

**VANADAȚI**, săruri, neseperate în formă liberă, ale acizilor de vanadiu.

**VANADIU**, (Vanadium), V, element din grupa a V-a a sistemului periodic al elementelor chimice, nr. at. 23.

**VANILINĂ**, (4-hidroxi-3-metoxibenzaldehidă), ( $C_8H_8O_3$ ), substanță organică naturală cu miros de vanilie sub formă de cristale aciculare incolore.

**VAPORIZARE**, (Evaporare), procesul de îndepărtare parțială a solventului din soluție prin încălzire.

**VAR**, (Stins), material liant obținut prin arderea și prelucrarea ulterioară a calcarului, cretei și a altor roci carbonatate.

**VISCOZĂ**, xantogenat de celuloză.

**VITEZĂ A REACȚIEI CHIMICE**, intensitatea reacției exprimată cantitativ.

**VOLTA POTENȚIAL**, diferența potențialelor electrice între un punct în vid, aproape de suprafața fazei  $\alpha$  și un punct în vid, aproape de suprafața fazei  $\beta$ .

**VOLTAMPEROMETRIE**, grup de metode electrochimice pentru analiza și studiul calitativ și cantitativ al substanțelor.

**VOLUMETRIE**, capitol al chimiei analitice care se ocupă cu analizele volumetrice; Titrimetrie.

**VOPSELE**, suspensii omogene de pigmenți și de materiale de umplură în substanțe peliculogene; Vopsele cu clei, suspensii de pigmenți în soluții apoase de substanțe peliculogene.

**VULCANIZARE**, transformarea cauciucului în elastic.

**WOLFF-KISHNER, REACȚIA**  $\sim$ , reducere a grupării carbonilice a aldehydelor sau a cetonelor în grupa metilen ca urmare a transformării compușilor carbonilici în hidrazone și descompunerea acestora din urmă în prezența unor baze puternice.

**WOLFRAM**, W, element chimic din grupa a VI-a forma scurtă a sistemului periodic, nr. at. 74.

**WOLFRAMAȚI**, minerale care conțin un anion de wolfram (WO<sub>4</sub><sup>2-</sup>) ca grupă funcțională.

## X

**XANTOGENAT DE CELULOZĂ**, sare de sodiu a acidului celulozoxantogenic.

**XANTOGENAȚI**, săruri și esteri ai acizilor xantogenici.

**XENON**, Xe, element din grupa a VIII-a a sistemului periodic al elementelor; nr. at. 54. Gaz nobil, incolor, inodor; se găsește în atmosferă într-o proporție foarte redusă.

**XILENI**, dimetilbenzene, hidrocarburi aromatice.

**XILIDINE**, dimetilaniline sau xilen amină.

**XILIT**, alcool alifatic cu cinci atomi; se conține în cantități mici în unele fructe și legume, în seva de mesteacăn.

## Y

**YTERBIU**, (Ytterbium), Yb, element chimic din grupa a III-a forma scurtă a sistemului periodic, nr. at. 70; se referă la lantanide.

**YTRIU**, (Yttrium), Y, element chimic din grupa a III-a forma scurtă a sistemului periodic, nr. at. 39; se referă la pământuri rare.

**YTRIU**, (Yttrium), Y, element din grupa a III-a a sistemului periodic al elementelor; nr. at. 39. Se găsește în natură în aceleași minerale, în care se găsesc lantanidele (gadolinit ș.a.).

## Z

**ZAHARAȚI**, derivați ai acidului zaharic.

**ZAHARIC**, **ACID** ~, acid dicarboxilic rezultat prin oxidarea unei aldoze cu acid azotic concentrat.

**ZAHARIFICARE**, proces chimic sau biochimic de scindare a polizaharidelor în produși cu un grad de polimerizare mai mic sau în monozaharide, utilizat în prepararea glucozei din amidon și în industria spirtului.

**ZAHARIMETRIE**, metodă polarimetrică de determinare a concentrației unei soluții de zahăr sau a proporției de zahăr dintr-o substanță.

**ZAHAROZĂ**, substanță din clasa zaharurilor, formată din combinarea unei molecule de glucoză cu o moleculă de fructoză, cu gust dulce, solubilă în apă și cu mare valoare nutritivă.

**ZAHĂR**, specie de zaharoză de culoare albă cristalizată, ușor solubilă în apă, cu gust dulce și plăcut, obținută mai ales din sfecla de zahăr sau din trestia de zahăr și constituind unul dintre produsele alimentare de bază.

**ZARIN**, ester izopropilic al acidului metilfluorofosfonic.

**ZEOLIȚI**, aluminosilicați.

**ZINC**, (Zincum), Zn, element chimic din grupa a II-a forma scurtă a sistemului periodic, nr. at. este 30, m. at. 65,38.

**ZININ, REACȚIA ~**, reducere a nitrocompușilor aromatici la amine sub influența sulfurii de amoniu, atunci când este încălzită.

**ZIRCONATE**, vezi **Zirconiu**.

**ZIRCONIU**, (Zirconium), Zr, element chimic din grupa a IV-a forma scurtă a sistemului periodic, nr. at. 40.

**ZOMAN**, substanță organofosforică, lichid incolor, ce potrivit diferitelor surse, are miros de mere, camfor sau un miros slab de fân cosit, agent chimic otrăvitor de luptă, cu acțiune paralică asupra nervilor.

**ZWITTERIONI**, molecule neutre ce conțin atât centre ionice pozitive, cât și negative.