





ملیکا ملک آرا

آب؛ اکسید هیدروژن water:

اجرای سازندهی آب اولین بار توسط لاوازیه مشخص شد. ترکیبی از هیدروژن و اکسیژن که ۸۸/۸ درصد جرم آن اکسیژن و ۱۱/۲ درصد جرم آن هیدروژن است.

آب؛ آهک lime water:

محلول آبی سیر شدهی هیدروکسید کلسیم، Ca(OH)_2 که دارای خاصیت قلیایی است. با جذب دی اکسید کربن هوا و تشکیل CaCO_3 کدر می‌شود. برای تشخیص CO_2 و همچنین در پزشکی نیز کاربرد دارد.

آبپوشی؛ هیدراتاسیون hidrsation:

افزایش آب به مولکول‌ها یا یون‌ها، که مورد معینی از حلال پوشی است.

آب دوست hydrophilic:

یکی از ویژگی‌های ماده است که مشخص کننده تمایل به اثر متقابل مولکولی با آب

آب ژاول Javelle water:

۲ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

محلولی از نمک‌های اسید هیدروکلریک و اسید هیپو کلرو می‌باشد و رنگر می‌باشد.

آب سنجی: aquametry

مجموعه‌ای از روش‌های تجزیه‌ی برای تعیین مقدار آب موجود در مواد معدنی و آلی

آب سنگین؛ اکسید دوتریم: heavy water

D_2O نوعی آب است که در آن هیدروژن جای خود را به ایزوتوپ دوتریم داده است.

آبکاری؛ آبکاری برقی: palting

روشی برای نشاندن پوششی از فلز با روش برقکافت (الکترولیز) برای جلوگیری از خوردگی، یا برای کارهای تزئینی و موارد ویژه‌ی دیگر می‌باشد.

آبکافت؛ هیدرولیز:

واکنش مواد با آب و تشکیل ترکیب‌های گوناگون. ترکیب‌هایی که آبکافت می‌شوند شامل نمک‌ها، کربوهیدرات‌ها، پروتئین‌ها، استرها، چربی‌ها و غیره هستند.

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۳

آبکافت، یک فرآیند بسیار مهم است. از آبکافت چربی‌ها در مجاورت قلیاء صابون پدید می‌آید؛ همین فرآیند در مجاورت کاتالیزور برای تهیه‌ی گلیسرول و اسیدهای چرب کاربرد دارد.

آب گریز hydrophobic:

آب‌گریز به آبگریزی از جمله خصوصیات فیزیکی سطح یک ماده است. مولکول‌های آب‌گریز، غیر قطبی هستند از مواد آب‌گریز در صنعت به عنوان شوینده چربی و همچنین برای زدودن ذرات غیرقطبی از سطوح قطبی استفاده می‌شود.

آب‌گیری؛ آب‌زدایی؛ دهیدراسیون؛ dehydration:

فرآیند حذف آب از مواد آلی.

آب معدنی mineral water:

آبی که مقداری مواد معدنی را در خود حل کرده باشد و آب معدنی از نظر میزان مواد معدنی، نوع مواد معدنی و ... با آب معمولی تفاوت دارند.

آروماتیک شدن (کردن)

تشکیل هیدروکربن‌های آروماتیک از ترکیب‌هایی که به دسته‌های دیگری از مواد تعلق دارند. طی سنتزهای زیست‌شیمیایی در گیاهان، جانوران و میکروارگانیسم‌ها روی می‌دهد. در صنعت،

۴ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

آروماتیک شدن فراورده های نفتی به طور گسترده یی برای افزایش درصد هیدروکربن های آروماتیک کاربرد دارد.

آزبست ؛ پنبه ی نسوز asbestos:

دسته یی از کانیهای الیافی، متشکل از سیلیکاتهای آب پوشیده منیزیم، آهن، کلسیم و سدیم می باشد. الیاف پنبه ی نسوز برای تولید صافی های شیمیایی، برزنت، لباس ضد آتش، کاغذ، مقوا، و مصالح ساختمانی کاربرد دارد.

آزمایش بایلشتاین آزمایش بینشتاین Beilstein ' s test:

روشی برای تشخیص هالوژن در ماده آلی.

آزمایش لوکاس Lucas ' s test:

آزمایشی که از طریق آن الکل نوع اول، دوم و سوم را می توان از یکدیگر تفکیک کرد.

آزمون نقطه یی spot testing

روشی کیفی یا نیم کمی در شیمی تجزیه.

آغاز گر initiator

ماده ای که واکنش شیمیایی بین سایر مواد را آغاز کند.

آغاز گر رادیکالی- آغاز گر رادیکالی؛ آغازگر

بنیانی radical initiator:

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۵

ماده بی که در شرایط ملایم تجزیه شود و یک رادیکال تولید کند. ترا اتیل سرب نمونه‌یی از آغازگر رادیکالی است که به بنزین افزوده می‌شود.

آلبومین‌ها albumins:

از واژه‌ی لاتینی albumen، به معنای سفیده‌ی تخم مرغ، ساده‌ترین پروتئین‌های طبیعی که در آب محلول می‌باشد.

آلدهید؛ آلدئید aldehyde

ترکیب آلی دارای گروه عاملی CHO فرمالدهید، (HCHO) نخستین عضو این گروه است، حالت گازی دارد عضوهای بعدی به حالت مایع هست، و آلدهیدهای سنگین تر جامد هستند انحلال پذیری آنها در آب با افزایش جرم مولکولی کاهش می‌یابد.

آلکیل‌دار شدن؛ آلکیلاسیون؛ alkylation:

وارد کردن گروه آلکیل در مولکول یک ماده‌ی آلی. واکنش آلکیل‌دار شدن به‌صورت گسترده‌یی در سنتز مواد آلی، به ویژه سوخت‌های دارای عدد اکتان بالا، به‌کار گرفته می‌شود.

آلکیل‌زدایی؛ دِ آلکیلاسیون dealkylation:

حذف گروه‌های آلکیل از مولکول‌های مواد آلی.

آلوتروپی؛ چند شکلی allotropy:

۶ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

وجود یک عنصر شیمیایی به صورت دو یا چند ماده‌ی ساده (شکل‌های آلوتروپیک) که در ساختار و شکل با یکدیگر تفاوت داشته باشند. مثلاً کربن به دو صورت الماس و گرافیت وجود دارد. الماس سخت، شفاف و نارسانایی الکتریسیته است دماگرافیت نرم، ساب رسانای جریان الکتریسیته است.

آلومینوترمی **aluminothermy**:

فرآیندی برای تهیه‌ی فلزها، نافلزها و آلیاژها می‌باشد که طی آن آلومینیوم، عنصر دیگری را با کاهش (احیا)، از اکسید آن فلز جدا می‌کند.

آلیاژ **alloy**:

محللول جامد فلزی از دو یا چند فلز که ممکن است عنصرهای نافزی مانند کربن نیز داشته باشد. خواص آلیاژها شبیه به فلزهاست. هدف از ساخت آلیاژ، بهبود خواص ماده مانند استحکام و سختی است.

آمفوتر؛ دوخصلتی **amphoteric**:

قابلیت نشان دادن خواص اسیدی و بازی، بسته به شرایط موجود. به‌طور مثال آمینواسیدها، پروتئین‌ها و خون آمفوتر هستند.

آمونیاک **ammonia**:

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۷

گازی بی‌رنگ با بویی مشخص و تند که تقریباً دوبار سبک‌تر از هواست و به آسانی مایع می‌شود (دمای جوش $33/4$ - س)؛ در آب بسیار محلول است. در طبیعت از تجزیه مواد آلی ازت‌دار به‌دست می‌آید.

آمونیم ammonium:

NH_4^+ یک رادیکال معدنی است که به حالت آزاد وجود ندارد. به آمونیوم، (آمونیاک یونیزه شده) نیز می‌گویند.

آمید amide:

ترکیبی شیمیایی به فرمول کلی ZNR_2 که در آن Z ممکن است یک فلز یا رادیکال یک گروه آسیل باشد.

آمینو اسید؛ اسید آمینه amino acid:

نوعی اسید کربوکسیلیک که دارای یک یا چند گروه آمینی است. آمینو اسیدها در طبیعت بسیار فراوان‌اند، و در پروتئین‌ها وجود دارند.

آنتالپی enthalpy:

کمیتی ترمودینامیکی که برابر است با مجموع انرژی درونی یک سیستم و حاصل‌ضرب حجم در فشاری که بر این حجم در فشاری

۸ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

که بر این حجم وارد می‌شود، به عبارت دیگر:

$$H = E + PV$$

که در آن H آنتالپی، E انرژی درونی سیستم، P فشار و V حجم است. تغییرات آنتالپی (ΔH) برای یک واکنش گرماده، منفی می‌باشد.

آنتالپی انحلال: enthalpy of solution

انرژی (تغییر آنتالپی) ناشی از تفکیک یک ماده‌ی حل شده در یک حلال است.

آنتالپی تبخیر: enthalpy of vaporization

انرژی (تغییر آنتالپی) لازم برای تبدیل مایع به بخار آن در دمای جوش است.

آنتالپی تشکیل: enthalpy of formation

انرژی (تغییر آنتالپی) برای واکنشی که در آن یک ترکیب از عنصرهای آزاد خود پدید می‌آید. نشانه‌ی آن ΔH_f است.

آنتالپی حلال پوشی: enthalpy of solvation

انرژی (تغییر آنتالپی) ناشی از تجمع ذره‌های جسم حل شده با مولکول‌های حلال.

آنتالپی گداز: enthalpy of fusion

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۹

انرژی(تغییر آنتالپی) لازم برای تبدیل یک جامد به مایع آن در دمای ذوب.

آنتراسن anthracene:

$C_{14}H_{10}$ ماده‌یی به صورت بلورهای بی‌رنگ، با دمای ذوب

217° س. در آب و بنزن داغ حل می‌شود. مشابه نفتالین است.

آنتراسیت؛ زغال سنگ درخشان anthracite:

قدیمی‌ترین شکل زغال سنگ که مشخصه‌های آن داشتن چگالی و درخشش زیاد است. ۹۵ درصد کربن دارد و به‌عنوان سوختِ پرکالری جامد به کار می‌رود.

آنتروپی entropy:

کمیتی ترمودینامیکی است که درجه‌ی بی‌نظمی را در یک سیستم مشخص می‌کند. نشانه‌ی آن S است.

آنزیم enzyme:

کاتالیزوری آلی با ماهیت پروتئینی است که توسط پروتوپلاسم سلول زنده تولید می‌شود.

آنیون anion:

۱۰ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

(از پیشوند یونانی ana به معنای بالا + واژه‌ی یونانی iend به معنای رفتن) به معنای دارای بار منفی، مانند OH^- .

آئروسل aerosol:

توده‌یی از ذره‌های بسیار ریز جامد یا مایع که در گازی معلق باشند، مانند دود، مه، ابر و افشانه (اسپری)ها.

۱

اتم سبک light atom:

اتمی که تعداد پروتون‌ها و نوترون‌هایش برابر باشد.

اتم سنگین heavy atom:

اتمی که تعداد نوترون‌های آن بیش از پروتون‌هایش باشد؛ مانند: اورانیم ^{238}U (که تعداد نوترون‌های آن بیش از ۱/۵ برابر تعداد پروتون‌هایش است).

اتیل دار شدن (کردن) ethylation:

جانشین شدن هیدروژن با گروه اتیل، C_2H_5 در ترکیب‌های آلی.

اثر ایزوتوپ isotope effect:

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱ |

اثر ناشی از تغییر عدد جرمی یک اتم در مولکول که بر خواصی از آن مولکول تاثیر می‌گذارد.

اثر سنتیکی ایزوتوپ kinetic isotope effect:

تغییری که در سرعت یک واکنش، در اثر جانشینی یک عنصر با ایزوتوپی از آن عنصر ایجاد می‌شود.

اثر فتوالکتریک photoelectric effect:

خارج شدن الکترون از سطح یک فلز توسط انرژی تابشی.

اثر گلخانه‌یی greenhouse effect:

گرم شدن لایه‌های پایینی جو، به علت وجود گازهای خاصی که تابش فروسرخ را جذب می‌کنند.

استخراج extraction:

روشی برای جداسازی مخلوط مایع یا جامد از اجزای تشکیل دهنده‌ی آن‌ها با استفاده از حلال‌های انتخاب‌گر (استخراج‌کننده)، که انحلال‌پذیری اجزای تشکیل‌دهنده‌ی مخلوط در آن‌ها متفاوت است در صنایع شیمیایی، نفت، غذایی، متالورژی، تولید مواد دارویی و در شیمی تجزیه کاربرد دارد.

استر شدن (کردن) esterification:

تهیه‌ی استرها از اسیدها و الکل‌ها

استروئید steroid:

ماده‌ی آلی پیچیده‌ی با منشاء گیاهی یا جانوری.

استوکیومتری stoichiometry:

شاخه‌ی از علم شیمی که موضوع آن عبارت است از تعیین نسبت‌های (جرمی و حجمی) لازم مواد برای انجام واکنش، و به دست آوردن فرمول‌ها و معادله‌های شیمیایی.

اسمز osmosis:

پدیده‌ی که در آن یک حلال به‌وسیله‌ی غشای نیم‌تراوا از محلولی جدا شده باشد، حلال از غشاء عبور می‌کند، وارد محلول می‌شود. اگر غشای نیم‌تراوا، در بین دو محلول دارای پتانسیل شیمیایی متفاوت نیز قرار گیرد، همین پدیده مشاهده خواهد شد. به عبارتی فرآیندی است که حلال از طریق غشا نیمه تراوا از جایی که محلول رقیق‌تر است به جایی که محلول غلیظ‌تر است می‌رود.

اسمز معکوس reverse osmosis:

معکوس کردن جریان عادی حلال در ضمن اسمز که با اعمال فشار خارجی بیشتر از فشار اسمزی عملی می‌شود. این پدیده تا هنگامی که پتانسیل شیمیایی دو طرف برابر گردد ادامه خواهد داشت.

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۳

اسید استیک؛ جوهر سرکه acetic acid:

CH_3COOH مایعی بی‌رنگ، با بوی تند، که در آب حل می‌شود. ترکیب خالص آن اسید استیک یخی نام دارد و جامدی می‌باشد شبیه به یخ، با دمای ذوب $5/16^\circ\text{C}$ - س است. اسید استیک رقیق، سرکه نام دارد که اسیدی ضعیف.

اسید اسکوربیک؛ ویتامین C ascorbic acid:

شامل بلورهای بی‌رنگ، انحلال‌پذیر در آب است خاصیت کاهندگی (احیاء کنندگی) از خود نشان می‌دهد و دمای ذوب آن 190 تا 192°C س است.

اسید پیروویک:

$\text{CH}_3\text{COCO}_2\text{H}$ نقش بسیار مهمی در فرایندهای سوخت و ساز دارد و در سنتز پروتئین‌ها از کربوهیدرات‌ها، نقش محصول واسطه دارد.

اسید داکسی ریبونوکلئیک (DNA) de(s)
oxyribonucleic acid

۱۴ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

اسید نوکلئیکی که بسپاری (پلی مری) از نوکلئوتیدهاست. DNA مولکولی است که دستورهای ژنتیکی مورد استفاده در توسعه و عملکرد تمام موجودات زنده را کدگذاری می‌کند.

اسید سنجی acidimetry:

تجزیه‌ی حجمی با استفاده از محلول استاندارد اسیدی، به منظور تعیین مقدار باز موجود.

اسید سولفوریک؛ جوهر گوگرد؛ sulphuric acid:

H_2SO_4 ، مایع روغنی بی‌رنگ، با چگالی ۱/۸۴ (۱/۸۴) H_2SO_4 ۹۶ درصد است) به شدت نهم‌پذیر می‌باشد.

اسید سیتریک؛ جوهر لیمو citric acid:

ماده‌ی بلوری که در آب بسیار انحلال‌پذیر است. نمونه‌ای است از اسید چند ظرفیتی که در برخی میوه‌ها (لیمو، لیموترش، آناناس و غیره) یافت می‌شود.

اسید فرمیک؛ جوهر مورچه formic acid:

$HCOOH$ ، ساده‌ترین اسید منوکرپوکسیلیک است مایعی بی‌رنگ با بوی تند، سوزآور و سمی می‌باشد.

اسید مزدوج conjugate acid:

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۵

اسید حاصل از افزایش یک پروتون به یک باز (ماده‌ی پروتون‌پذیر).

مانند NH_4^+ که اسید مزدوج NH_3 است.

اسید نیتریک؛ جوهر شوره؛ nitric acid:

HNO_3 مایعی بی‌رنگ با بوی تند، که رطوبت هوا را جذب

می‌کند، دمای جوش آن 84°C است و در آب محلول می‌باشد.

اصل عدم قطعیت هایزنبرگ Heisenberg

:uncertainty principle

یکی از اصول مکانیک کوانتومی است که بیان می‌کند با روش‌های

متعارف تعیین موقعیت هندسی و حرکت یک ذره، نمی‌توان با

قطعیت و به‌طور هم‌زمان موقعیت و اندازه‌ی حرکت یک ذره‌ی

اتمی، مانند الکترون را پیدا کرد.

حاصل ضرب عدم قطعیت در موقعیت یک ذره و عدم قطعیت در

اندازه‌ی حرکت آن، مقداری ثابت است. تعیین دقیق موقعیت و

اندازه‌ی حرکت یک ذره به‌طور هم‌زمان ناممکن است.

اصل لوشاتلیه Le Chatelier principle:

اصلی که بر طبق آن؛ اگر سیستمی که در حال تعادل است

دستخوش تغییری شود که بر دما، فشار یا غلظت اثر بگذارد،

۱۶ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

سیستم به شیوه‌ی عمل خواهد کرد که با اثر پدید آمده از آن تغییر، مقابله کند.

افزایش مارکونیکوف Markovnikov addition :

واکنشی افزایشی که از قاعده مارکونیکوف تبعیت می‌کند.

اکسایش؛ اکسیداسیون Oxidation:

اکسایش نام کلی واکنش‌هایی است که سبب تغییر عدد اکسایش اتم‌ها می‌شوند در اثر اکسایش عدد اکسایش معمولی یک اتم یا اتم‌های یک مولکول در پی حذف الکترون‌ها، افزایش می‌یابد.

الکترو پوزیتو electropositiv:

عنصری که تمایل به از دست دادن الکترون و تشکیل پیوند داشته باشد. فلزهای قلیایی و قلیایی خاکی، الکترو پوزیتو هستند.

الکتروود electrode:

جزء رسانای یک دستگاه الکترون از آن خارج یا به آن وارد می‌شود.

الکتروود شیشه‌یی glass electrode:

الکتروودی شامل یک غشای شیشه‌یی نازک که در pH سنج‌ها به کار می‌رود.

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۷

الکتروود شیمی electrochemistry:

شاخه‌یی از شیمی فیزیکی، که با انتقال‌های شیمیایی در فرآیندهای الکتریکی، سر و کار دارد. در الکترووشیمی جدید خواص سیستم‌های شامل یون‌ها و فرآیندهایی که در سطح مشترک این سیستم‌ها با فلزها رخ می‌دهد، مطالعه می‌شود.

الکترون electron:

ذره‌ی بنیادی دارای بار منفی، با نشانه‌ی e و با جرم $9.11 \times 10^{-31} \text{ kg}$ ذره‌یی پایدار است. بار الکترون، به‌عنوان واحد بار منفی به کار می‌رود.

الکترون دوست؛ الکتروفیل electrophile:

یون یا مولکول کم الکترونی که بتواند الکترون بپذیرد.

الکترون‌نگاتیوی؛ الکترون‌نگاتیویته electronegativity:

میزان کمی توانایی هر اتم برای جذب الکترون‌ها در تشکیل پیوندهای کووالانسی.

الکل alcohol:

ماده‌ی آلی که دارای گروه هیدروکسیل متصل شده به بنیان هیدروکربن باشد. الکل را زکریای رازی پزشک ایرانی کشف کرد.

الماس diamond:

۱۸ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

آلوتروپ کربن که به صورت تک بلورهایی بی‌رنگ یا رنگ گرفته از ناخالصی‌ها، یافت می‌شود. سخت‌ترین ماده‌ی شناخته شده (با سختی ۱۰) که به‌عنوان ساینده کاربرد گسترده‌ی دارد.

اِمُولسیون emulsion:

مایعی که ذره‌های میکروسکوپی مایعی دیگر در آن معلق‌اند؛ مثلاً شیر تعلیقی از ذره‌های چربی معلق در آب است.

انانتیومرهای کنفورماسیونی conformation

:enantiomers

اجسامی که در یک یا چند کنفورماسیون، انانتیومر یکدیگرند.

انحلال‌پذیری؛ قابلیت انحلال solubility:

توانایی یک ماده برای تشکیل مخلوط همگن (محلول‌ها) با مواد دیگر.

انرژی پیوند، قدرت پیوند؛ bond energy:

انرژی لازم برای شکستن یک پیوند و پدید آوردن حالت‌های الکترونی معین برای اتم‌های تشکیل دهنده‌ی آن پیوند. انرژی پیوندهای دوگانه بیشتر از پیوندهای ساده و کم‌تر از پیوندهای سه‌گانه می‌باشد.

انرژی تفکیک پیوند bond dissociation energy:

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۹

انرژی (قدرت) لازم برای گسستن یک پیوند خاص در یک ساختار شیمیایی

انرژی نقطه‌ی صفر zero – point energy

انرژی یک جامد در صفر مطلق است که پایین‌ترین حالت انرژی یک ماده می‌باشد.

انرژی فعال‌سازی؛ انرژی اکتیواسیون activation energy

انرژی جنبشی‌یی که باید ذره‌های واکنش‌دهنده داشته باشند تا برخورد آن‌ها منجر به تشکیل حالت گذار (کمپلکس فعال شده) شود. کم‌ترین مقدار انرژی، که ذره‌های واکنش‌دهنده برای انجام واکنش به آن نیاز دارند.

اوربیتال؛ orbital

ناحیه‌یی در اتم یا مولکول که ممکن است در آن یک الکترون یافت شود، به عبارت دیگر تراز مشخص انرژی الکترون در اتم یا مولکول اوربیتال نام دارد.

اوربیتال پیوندی bonding orbital

یک اوربیتال مولکولی که انرژی آن از انرژی اوربیتال‌های اتمی مربوط کمتر است.

اوربیتال ضد پیوندی antibonding orbital:

یک اوربیتال مولکولی که انرژی آن بالاتر از انرژی دو اتم جدا از هم است.

اوربیتال مولکولی molecular orbital:

اوربیتالی که از همپوشانی (جاذبه ی متقابل) دو یا چند اوربیتال اتمی تشکیل شده است. اوربیتال مولکولی دو نوع است: اوربیتال مولکولی پیوندی و اوربیتال اوربیتال، مولکولی مولکولی ضد پیوندی، تعداد اوربیتال های مولکولی در مولکول ها همیشه جفت است.

اوربیتال مولکولی پیوندی bonding molecular orbital

یک اوربیتال مولکولی که چگالی الکترون در ناحیه ی بین دو هسته بالا باشد و انرژی آن پایین تر از انرژی دو اتم جدا از هم باشد.

اوربیتال مولکولی ضد پیوندی antibonding molecular orbital:

یک اوربیتال مولکولی که در آن چگالی الکترون در ناحیه ی بین دو هسته پایین باشد و انرژی آن بالاتر از انرژی دو اتم جدا از هم باشد. باشد.

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۲۱

اوربیتال‌های هم انرژی **degenerate orbitals** :

اوربیتال‌های اتمی با مولکولی که دارای انرژی یکسان باشند.

اوربیتال‌های هیبریدی **hybride orbitals** :

اوربیتال‌های اتمی هم ارز حاصل از آمیخته شدن اوربیتال‌های اتمی مختلف یک اتم، اوربیتال‌های هیبریدی بر حسب شیوهی مخصوص ترکیب اوربیتال‌های اتمی، ویژگی‌های معینی دارند.

ازن؛ تری اکسیژن **ozone** :

ماده‌ی ساده که آلوتروپ اکسیژن است و فرمول آن O_3 می‌باشد.

ایزوتوپ **isotope**

اتم‌ها از یک عنصر که هسته‌ی آن‌ها تعداد مساوی پروتون اما تعداد مختلفی نوترون داشته باشد، ایزوتوپ‌ها دارای شمار یکسانی الکترون‌اند و جای مشترکی را در جدول تناوبی عناصر اشغال می‌کنند.

ایزوتوپ پایدار **stable isotope**

ایزوتوپی که در عنصرهای طبیعی سیستم تناوبی عناصر یافت می‌شود. بیش از ۲۵۰ ایزوتوپ پایدار شناخته شده‌اند. عدد اتمی ایزوتوپ‌های پایدار با روش‌های طیف سنجی جرمی تعیین

۲۲ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

می‌شود. ایزوتوپ‌های پایدار همچنین به عنوان شناساگرهای ایزوتوپی کاربرد دارند.

ایزوتون isotone

اتم‌هایی که تعداد نوترون آنها یکسان باشد اما عدد جرمی متفاوت داشته باشند.

ب

بار موثر هسته effective nuclear charge:

بخشی از بار هسته که توسط الکترون‌هایی که در بالاترین تراز انرژی قرار دارند، خنثی می‌شود.

باریت؛ barite:

سولفات باریم طبیعی که که بلورهای شفاف آن در تهیه‌ی وسایل نوری به کار می‌رود.

بازالت basalt:

سنگ آتشفشانی دارای ۵۰ درصد SiO_2 ، ۱۶ درصد Al_2O_3 و مقادیری از اکسیدهای دیگر. ماده‌ی بسیار محکم، با دوام و از نظر شیمیایی پایدار است. به عنوان سنگ ساختمانی و در ساخت شیشه و سرامیک به کار می‌رود.

بازدارنده inhibitor:

نامی عمومی برای ترکیب‌هایی که دارای اثر کند کننده بر یک تغییر شیمیایی هستند.

بازدارنده‌ی رادیکالی radical inhibitor:

ماده‌یی که واکنش‌های رادیکالی را کند می‌کند. این گونه مواد با رادیکال‌هایی که در واکنش دخالت دارند، ترکیب می‌شوند و مانع از آن می‌شوند که واکنش در مسیر خود انجام گیرد، یا آن‌که واکنش را به مسیر دیگری می‌کشانند.

برفکافت؛ الکترولیز electrolysis:

تجزیه‌ی برفکافه‌ها (الکترولیت‌ها) در محلول یا مذاب، به وسیله‌ی جریان الکتریکی که مستلزم کم یا زیاد شدن الکترون‌ها به وسیله‌ی یون‌ها یا مولکول‌های حل شده در مواد است.

برنج brass:

آلیاژی از مس و روی است که مقدار مس بیشتر می‌باشد که دارای مقادیر ناچیزی آلومینیوم، سیلیسیم، سرب، منگنز، قلع، آهن و غیره است. خواص مکانیکی خوبی دارد و در شرایط جوی، مقاومت بالایی در برابر خوردگی نشان می‌دهد.

برهم کنش‌های بین مولکولی intermolecular interactions:

برهم کنش‌هایی دفعی یا جذبی بین ذره‌های خنثی (از لحاظ الکتریکی) که برهم‌کنش‌های واندروالس مشهور است. این برهم‌کنش‌ها منجر به انحراف رفتار این گازها از قانون گاز ایده‌آل می‌شود و تشکیل بلورهای مولکولی و غیره را تبیین می‌کند.

van der Waals andروالس برهم کنش‌های interaction:

برهم‌کنش‌های بین مولکولی.

بسامد؛ فرکانس frequency:

تعداد ارتعاش‌ها، نوسان‌ها یا گردش‌ها در ثانیه؛ برحسب هرترتز (Hz) یا دور در ثانیه (cps) سنجیده می‌شود.

بسپار؛ پلی‌مر polymer:

فرآورده‌ی حاصل از بسپارش (پلی‌مریزاسیون) تعداد زیادی تکپار (مونومر) به یک ماکرومولکول (بزرگ مولکول) فرآیند بسپارش، با تغییر اساسی در خواص ماده همراه است، در حالی‌که ترکیب عناصر آن بدون تغییر باقی می‌ماند.

بسپار افزایشی؛ پلی‌مر افزایشی addition polymer:

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۲۵

بسپاری که با افزایش مداوم یک ماده‌ی مرکب اشباع نشده به انتهای رو به رشدِ بسپار ساخته می‌شود.

بسپار تراکمی؛ پلی‌مر تراکمی condensation polymer

بسپاری که با خارج شدن مولکول‌های کوچکی مانند آب، آمونیاک، کلرید هیدروژن و غیره در ضمن ترکیب تکپارها حاصل می‌شود.

بسپارش؛ پلی‌مریزاسیون؛ polymerization

برای سنتز ترکیب‌های با جرم مولکولی زیاد بر اساس واکنش‌های جاننشینی یا تبدالی بین گروه‌های عاملی مواد اولیه (تکپارها یا منومرها).

بلورشناسی؛ crystallography

علم مطالعه‌ی بلورها، شامل مطالعه‌ی قانون‌های تشکیل بلورها، ریخت‌شناسی، ساختار اتمی آن‌ها، خواص فیزیکی و برهم‌کنش‌های بلورها با محیط پیرامون است.

بنزین سنگین white spirit

مخلوطی از هیدروکربن‌های مایع با دمای جوش حدود ۱۶۵ تا ۲۰۰ °س، که از تقطیر نفت به‌دست می‌آید. عمدتاً به عنوان حلال لاک و رنگینه کاربرد دارد.

بوتان butane:

گازی بی‌رنگ و بی‌بو با فرمول C_4H_{10} است.

بوکسیت bauxite:

کانی شامل هیدروکسید آلومینیوم و ناخالصی‌ها (ترکیب‌های آهن و تیتان) بر حسب درصد آهن موجود در آن‌ها، رنگ‌های متفاوتی دارند؛ معمولاً قرمز یا خاکستری رنگ‌اند. کاربردهای صنعتی آن شامل تولید آلومینیم و فرآورده‌های آن است.

پ

پارافین جامد؛ paraffin wax:

مخلوطی از هیدروکربن‌های جامد با جرم مولکولی بالا که به سری متان تعلق دارند. دارای رنگ سفید یا تقریباً زرد و دمای ذوب 50° تا 70° درجه سانتی‌گراد است و در بنزین حل می‌شود.

پارامغناطیس paramagnetism:

گرایش به جذب شدن در میدان مغناطیسی می‌باشد. الکترون جفت نشده، باعث تشدید میدان مغناطیسی می‌شود.

پایدار کردن؛ تثبیت کردن stabilization:

اصطلاحی که به فرایندهای شیمیایی گوناگونی برای پایدار کردن سیستم‌ها اشاره دارد. پایدار کردن سیستم‌های ناپایدار، نظیر

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۲۷

سیستم‌های کلئیدی، با افزودن مواد گوناگون، که شرایط برهم کنش ذره‌های اجزای اصلی با محیط مادی را تغییر می‌دهند، انجام می‌گیرد.

پایداری stability:

مفهومی برای بیان اندازه‌ی انرژی ذره‌ها در حالت اصلی پایداری با این مفهوم ارتباط مستقیمی با واکنش پذیری ندارد. اگر، پدیده‌ی ذره‌هایی را پایدار کند، انرژی حالت اصلی آن ذره‌ها کمتر از زمانی خواهد شد که آن پدیده روی نداده است.

پایین‌ترین اوربیتال مولکولی اشغال نشده lowest unoccupied molecular orbital:

کم انرژی‌ترین اوربیتال مولکولی که خالی از الکترون است.

پتانسیل یونش؛ انرژی یونیزاسیون؛ پتانسیل یونیزاسیون ionacation potential:

میزان انرژی لازم برای جدا کردن یک الکترون از یک اتم.

پتانسیومتری؛ پتانسیل‌سنجی potentiometry:

برای اندازه‌گیری نیروهای الکتروموتوری پیل‌های گالوانی از این روش استفاده می‌کنند به عبارت ساده‌تر به معنای سنجش پتانسیل در الکتروشیمی است.

۲۸ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

پراکسید هیدروژن؛ آب اکسیژنه hydrogen peroxide:
 H_2O_2 مایعی بی‌رنگ، غلیظ است. این ماده ساده‌ترین پراکسید است و خاصیت سفیدکنندگی نیز دارد.

پراکندگی disoersity:

کمیتی که مشخص‌کننده‌ی ابعاد ذره‌ها در یک فاز پراکنده است.

پراکنش dispersion:

تبدیل جامد یا مایع به ذره‌های بسیار ریز در یک محیط مادی برای تولید گرد، تعلیق (سوسپانسیون) و امولسیون.

پرتوشیمی؛ رادیوشیمی radiochemistry:

شاخه‌ی از علم شیمی که با خواص شیمیایی و فیزیکی - شیمیایی مواد پرتوزا سر و کار دارد.

پرتوکافت؛ رادیولیز radiolysis:

تجزیه‌ی مواد شیمیایی بر اثر تابش یوننده؛ در پرتوشیمی مورد مطالعه قرار می‌گیرد.

پرتوهای ایکس؛ اشعه‌ی ایکس X-rays:

تابش الکترومغناطیسی با طول موج کوتاه (طول موج کم‌تر از 10^{-8} A)

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۲۹

پرتوهای فروسرخ؛ پرتوهای مادون قرمز infrared radiations:

امواج الکترومغناطیسی با طول موج بلندتر از نور قرمز و کوتاه‌تر از امواج رادیویی.

پرتوهای کاتدی؛ اشعه‌ی کاتدی cathode rays:

جریان الکترون‌های صادر شده از کاتد، در یک لامپ تخلیه‌ی الکتریکی.

پرتوهای گاما؛ اشعه‌ی گاما gamma rays:

تابش الکترومغناطیسی با طول موج‌های بسیار کوتاه (کم‌تر از 10^{-10} نانومتر) که توسط هسته‌ی اتم‌ها گسیل می‌شود.

پرتون proton:

ذره‌ی بنیادی پایداری با یک واحد بار الکتریکی مثبت که 1.67×10^{-27} کیلوگرم جرم دارد.

پروتئین protein:

هر عضو از دسته‌ی بزرگی از ترکیبات آلی نیتروژن‌دار، متشکل از تعداد زیادی (۱۰۰ یا حتی بیشتر) پیوند پپتیدی. جرم مولکولی پروتئین‌ها معمولاً حدود ۸۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰۰ است. پروتئین‌ها، در

۳۰ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

گیاهان و جانوران وجود دارند و از آبکافت (هیدرولیز) آن‌ها، آمینواسیدها به دست می‌آیند.

پلاستیک plastic:

ماده‌ی ساخته شده از ترکیب‌های طبیعی یا مصنوعی یا جرم مولکولی بالا.

پلی آمید polyamide:

بَسپار (پلی مر) ی مصنوعی که دارای گروه آمیدی، CONH – در زنجیر اصلی باشد.

پلی استر polyester:

ترکیبی با جرم مولکولی بالا که از بسپارش تراکمی (پلی‌مریزاسیون تراکمی) یک اسید چند ظرفیتی یا آلدهید آن با یک الکل چند ظرفیتی تهیه می‌شود. کهر با نمونه‌یی از پلی‌استرهای طبیعی است.

پلی پپتید polypeptide:

پپتیدی شامل ۱۰ یا بیش از ۱۰ آمینواسید است. پلی‌پپتیدهای تشکیل دهنده‌ی پروتئین‌ها، معمولاً شامل ۱۰۰ تا ۳۰۰ آمینو اسیدند. پلی‌پپتیدهای سبک‌تر، شامل آنتی‌بیوتیک‌ها و برخی هورمون‌ها هستند. خواص یک پلی‌پپتید، به نوع و ترتیب آمینواسیدهای سازنده‌ی آن بستگی دارد.

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۳۱

پلی ساکارید؛ polysaccharide:

کربوهیدرات پیچیده‌یی که ساختار مولکولی آن شامل شمار بزرگی از منوساکارید (یک قندی) است؛ سلولز و نشاسته نمونه‌یی از پلی ساکاریدند.

پنی سیلین penicillin:

آنتی‌بیوتیک به‌دست آمده از برخی انواع کپک‌های خانواده‌ی پنسیلیوم (penicillium) که رشد بسیاری از باکتری‌ها را متوقف می‌کند.

پوشانیدن؛ پوشاندن masking:

در شیمی تجزیه، یون‌هایی که در فرآیند شناسایی، تعیین مقدار یا جداسازی اجزای معینی مزاحمت پدید می‌آورند به‌صورت کمپلکس‌های تقریباً تفکیک‌ناپذیر در می‌آیند تا اثر آن‌ها خنثی شود.

پوشش اکسیدی oxide coating:

پوشش سطح یک فلز با لایه‌یی از اکسید، به‌منظور محافظت از خوردگی یا برای کارهای تزئینی.

پوشش‌های حفاظتی protective coating:

۳۲ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

پوشش‌های ایجاد شده بر روی فلزها، آلیاژها و غیره. به منظور محافظت آن‌ها از خوردگی.

پیرکس؛ pyrex:

نام تجاری نوعی شیشه که دارای مقدار زیادی SiO_2 و اندکی بور، آلومینیم و فلزهای قلیایی است. مقاومت گرمایی خوبی دارد. پیرکس دارای قدرت مکانیکی فراوانی است. در برابر اسیدها و قلیاها مقاوم است و تغییرهای ناگهانی دما را تحمل می‌کند. دمای نرم شدن پیرکس بالاتر از شیشه‌های معمولی است.

پیل الکتروشیمیایی electrochemical cell:

دستگاهی که به‌عنوان منبع انرژی الکتروشیمیایی به کار می‌رود. پیل‌های الکتروشیمیایی دو الکترود دارند که در یک یا دو محلول برکفاه (الکترولیت) قرار می‌گیرند.

پیوستگی؛ هم‌چسبی cohesion:

به هم چسبیدن اتم‌ها، یون‌ها یا مولکول‌ها در توده‌یی از یک جسم معین.

پیوند؛ پیوند شیمیایی chemical bond; bond:

از اشتراک الکترون‌های دو اتم (یا دو گروه اتمی مجزا توسط هر دو اتم (یا گروه) پیوند شیمیایی به وجود می‌آید.

پیوند پی؛ پیوند π - bond - pi:

نوعی پیوند کووالانسی که از هم‌پوشانی دو اوربیتال p تشکیل شده باشد، به شرط آن که محورهای اصلی آن‌ها موازی باشند.

پیوند چندگانه multiple bond:

پیوند حاصل از شراکت دو یا چند جفت الکترون بین دو اتم.

پیوند دو قطبی - دو قطبی dipole - dipole bond:

پیوند بین بارهای مخالف دو طرف دو پیوند قطبی یا دو مولکول قطبی.

پیوند دو قطبی - یونی ionic - dipole bond:

پیوند یک یون و طرف دارای بار مخالف یک پیوند قطبی یا مولکول قطبی.

پیوند دوگانه؛ پیوند شیمیایی دوگانه double bond:

پیوندی میان دو اتم کربن یا اتم‌های سایر عنصرهای دارای چهار الکترون، مانند اتیلن، استون، و بسیاری از ترکیب‌های دیگر.

پیوند ساده؛ پیوند یگانه single bond:

نیروی جاذبه‌ی متقابل بین دو اتم که حاصل از اشتراک یک جفت الکترون باشد.

پیوند قطبی polar bond:

۳۴ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

پیوند شیمیایی همراه با یک دو قطبی دائمی که از غیرمنطبق بودن مراکز بارهای منفی و مثبت ناشی می‌شود. بیشتر پیوندهای کووالانسی و دهنده - پذیرنده، قطبی‌اند.

پیوند کووالانسی؛ پیوند جور قطبی covalent bond:

پیوندی که به وسیله‌ی یک جفت الکترون تشکی شده است ($A + B \rightarrow B:A$) هر یک از اتم‌ها یک الکترون برای تشکیل جفت الکترون در اختیار می‌گذارد. این جفت الکترون بین هر دو اتم مشترک است.

پیوند کووالانسی قطبی nonpolar covalent bond:

نوعی پیوند کووالانسی که در آن جفت الکترون به‌طور مساوی بین اتم‌های دارای الکترونگاتیوی یکسان تقسیم شده است.

پیوند کووالانسی قطبی polar covalent bond:

نوعی پیوند کووالانسی که در آن جفت الکترون غالباً به یکی از هسته‌های نزدیک‌تر است. غالب پیوندهای کووالانسی از این نوع‌اند.

پیوند هیدروژنی hydrogen bond:

پیوند ناشی از پیوستن دو اتم مربوط به دو مولکول مختلف یا دو اتم در یک مولکول، از طریق اتم هیدروژن.

پیوند هیدروژنی بین مولکولی intermolecular hydrogen bond:

نوعی پیوند هیدروژنی که بین دو مولکول ایجاد می‌شود. مقدار این پیوند هیدروژنی با کاهش غلظت محلول، کم می‌شود.

پیوند یونی؛ پیوند الکترووالانسی ionic bond:

پیوندی که با انتقال یک یا چند الکترون از یک اتم به اتم دیگر تشکیل می‌شود. ماهیت نیروهای پیوندی از نوع جاذبه الکتروستاتیکی است که ناشی از تاثیر متقابل بارهای الکتریکی، بر طبق قانون کولن، است.

ت

تابع حالت state function:

تابعی که مقدار آن تنها به حالت یک ماده‌ی بستگی دارد و از مسیر طی شده به وسیله‌ی ماده مستقل است.

تابع موج wave function:

رابطه‌ی ریاضی که یک معادله‌ی موج را حل کند. هر تابع موج به دست آمده به یک انرژی مشخص و توزیع فضایی یک الکترون در یک اتم یا مولکول مربوط می‌شود.

تاخیر انجماد supercooling:

سرد کردن یک مایع در دمای پایین‌تر از دمای انجماد آن، بدون آن‌که منجمد شود.

تاخیر جوش superheating:

گرم کردن مایع در دمای بالاتر از دمای جوش، بدون آن‌که بجوشد.

تبادلگر یون؛ مبادله کننده یون ion exchanger:

جسم جامد انحلال‌ناپذیری که می‌تواند یون‌های خود را با یون‌های موجود در محیط مبادله کند.

تبلور crystallization:

تشکیل و رشد بلورها از مذاب، محلول یا فاز گازی که از فوق اشباع یا فوق سرد شدن آن‌ها ناشی می‌شود.

تبلور جز به جز fractional crystallization:

روشی برای جداسازی و خالص‌سازی مواد

تبلور مجدد، تبلور دوباره؛ تبلور تازه

recrystallization:

فرآیند حل کردن یک جسم جامد در یک حلال و تبلور آن به‌منظور خالص‌سازی جسم جامد.

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۳۷

تجزیه‌ی الکتروگراویمتری electrogravimetric
:analysis

روش کمی تجزیه‌ی بر مبنای استفاده از برفکافت (الکترولیز) برای تعیین مواد

تجزیه‌ی پرتوزایی radioactivation analysis

روشی تجزیه‌ی مبتنی بر اندازه‌گیری تابش ایزوتوپ‌های پرتوزا، در نمونه‌ی که در معرض بمباران ذره‌های پرتوزی قرار گرفته است.

تجزیه‌ی پرتوسنجی radiometric analysis

آشکارسازی ایزوتوپ‌های پرتوزای موجود در نمونه‌ی معین که مبتنی است بر تعیین نیم‌عمر این ایزوتوپ‌ها و نوع و انرژی تابش نشر یافته از آن‌ها.

تجزیه‌ی شیمیایی با شعله pyrochemical analysis

روشی برای شناخت برخی عنصرهای شیمیایی از رنگ شعله‌ی آن‌ها.

تجزیه‌ی طیفی؛ تجزیه‌ی طیفی نشری spectral
:analysis

روشی فیزیکی برای تعیین کیفی و کمی ترکیب مواد از روی طیف نشری آن‌ها.

تجزیه‌ی عاملی functional analysis:

ترکیبی از روش‌های فیزیکی و شیمیایی برای تعیین کیفی و کمی اتم‌ها یا گروهی از اتم‌های واکنشگر (گروه عاملی) در ترکیب‌های آلی.

تجزیه‌ی کمی چندی quantitative analysis:

مجموعه‌یی از روش‌های تعیین مقدار عنصرها (یون‌ها) رادیکال‌ها (بنیان‌ها)، گروه‌های عاملی، ترکیب‌ها یا فازهای موجود در یک نمونه‌ی معین.

تجزیه‌ی کیفی؛ qualitative analysis:

ترکیبی از روش‌های شیمیایی، فیزیکی - شیمیایی و فیزیکی برای شناسایی عنصرها، رادیکال‌ها و ترکیب‌های موجود در یک نمونه‌ی مشخص.

تجزیه‌ی وزنی gravimetric analysis:

مهم‌ترین روش تجزیه‌ی کمی شیمیایی، که توزین است. تجزیه‌ی وزنی بر قانون بقای جرم در انتقال‌های شیمیایی استوار است.

تخریب destruction:

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۳۹

تفکیک مولکول‌های ماده به اجزای آن، معمولاً رادیکال‌های آزاد یا یون‌ها، که فعالیت زیاد آن‌ها تبدیل‌های شیمیایی فراوانی را سبب می‌شود.

تخمیر؛ فرمانتاسیون fermentation:

فرایند تجزیه‌ی مواد آلی، مانند کربوهیدرات‌ها بر اثر عمل باکتری، مخمر یا آنزیم‌های آن‌ها که با آزاد شدن انرژی و مصرف آن‌ها توسط میکروارگانیسم‌ها همراه است.

تراز انرژی؛ سطح انرژی energy level:

انرژی ثابت و مشخصی که یک سیستم توصیف شده‌ی مکانیک کوانتومی، مانند یک مولکول، اتم، الکترون یا هسته می‌تواند دارا باشد.

تراز برانگیخته؛ حالت برانگیخته excited state:

ترازی (حالتی) است که انرژی بالاتری نسبت به تراز پایه دارد.

تراکم؛ تبدیل فاز condensation:

تبدیل یک ماده از حالت گازی یا بخار به حالت مایع یا جامد.

ترکیب غیر کایرال؛ achial compound:

ترکیبی که بر تصویر آینه‌یی‌اش منطبق باشد. چنین ترکیبی متقارن است.

ترکیب کایرال؛ **chiral compound**:

ترکیبی که بر تصویر آینه‌یی اش منطبق نیست. چنین ترکیبی ممکن است نامتقارن یا بی‌تقارن باشد.

ترکیب‌های بینابینی واکنش‌پذیر **reactive intermediates**:

اجزائی با انرژی مینیمم که در نمودار، بین دو انرژی ماکسیمم جای دارند.

ترکیب‌های بین فلزی **intermetallic compounds**:

ترکیب‌های فلزی که دارای پیوندهای نوع فلزی باشند؛ از قانون‌های ترکیب ثابت و نسبت‌های اضافی پیروی نمی‌کنند.

ترمودینامیک **thermodynamics**:

مطالعه‌ی قانون‌های حاکم بر تبدیل انرژی از یک شکل به شکل دیگر، جهت جریان گرما، و در دسترس بودن انرژی برای انجام کار.

تصعید؛ **sublimation**؛ فرازش:

تبدیل مستقیم یک ماده‌ی جامد بلوری به فاز گازی، بدون تشکیل فاز مایع حد واسط. مانند: نفتالین، یُد. روش تصعید، در کارهای خالص‌سازی کاربرد دارد.

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۴۱

chemical equilibrium: تعادل شیمیایی؛ واکنش تعادلی

تعادلی پویا در واکنش برگشت پذیری که سرعت واکنش مستقیم کم‌تر، بیشتر یا برابر واکنش معکوس باشد،



homogeneous equilibrium: تعادل همگن

تعادلی که در آن، تنها یک فاز موجود باشد.

suspension: تعلیق؛ مخلوط معلق؛ سوسپانسیون

جامدی که در یک محلول پخش شده، اما در آن حل نشده است.

spontaneous change: تغییر خود به خود

تغییری که از نظر ترمودینامیکی محتمل باشد؛ تغییری که ممکن است به صورت خودبه‌خودی انجام پذیرد.

pyrometer: تفسنج؛ پیرومتر

دستگاهی که برای اندازه‌گیری دمای بالاتر از 600°C کاربرد دارد.

dissociation: تفکیک

شکست یک مولکول یا یون به مولکول‌ها و یون‌های کوچک‌تر. ثابت تعادل: یک تفکیک برگشت پذیر، ثابت تفکیک نامیده می‌شود.

تفکیک خودبه‌خودی autodissociation:

پدیدآمدن کاتیون‌ها و آنیون‌ها از راه تفکیک مولکول‌های حلال بدون واکنش با سایر اجزاء.

تفکیک گرمایی thermal dissociation:

واکنش شیمیایی برگشت‌پذیری که در آن یک ترکیب به دو یا چند جزء شکسته می‌شود. به‌صورت گسترده‌ی در فرآیندهای شیمیایی و صنعتی کاربرد دارد.

تقطیر distillation:

فرآیند جداسازی مخلوط‌های مایع به اجزائی با ترکیب درصد متفاوت با تبخیر جزئی آن‌ها و متراکم ساختن بخارهای حاصل.

تقطیر جز به جز fractional distillation:

روشی برای جداسازی مخلوط مایع‌ها به اجزای دارای دمای جوش معین و جمع‌آوری مواد تقطیر شده به‌صورت برش‌های جداگانه.

تکپار؛ مونومر monomer:

یک ماده‌ی اولیه برای سنتز ترکیبی با جرم مولکولی بالا.

تکلیس calcination:

عمل حرارت دادن مواد برای پیرولیز، حذف رطوبت و تشکیل ترکیبات واسط گفته می‌شود.

تمایل به فرار **escaping tendency**:

تمایلی که یک ماده برای فرار از فاز خود به فاز دیگر نشان می‌دهد.

ته‌نشینی؛ ته‌نشین شدن **sedimentation**:

ته‌نشین شدن ذره‌های معلق جامد بر اثر جاذبه‌ی زمین.

تیتراسیون؛ عیارسنجی **titration**:

فرآیندی برای تعیین حجم یک محلول که برای واکنش کمی با حجم معینی از محلول دیگر لازم است، و طی آن یکی از محلول‌ها به آرامی بر محلول دیگر اضافه می‌شود تا نقطه‌ی هم‌ارزی به‌دست آید.

تیزاب سلطانی؛ **aqua regia**:

مخلوطی متشکل از یک قسمت حجمی اسید نیتریک و سه قسمت حجمی اسید هیدروکلریک است. اکسید کننده‌ی قوی می‌باشد. با طلا، پلاتین و برخی دیگر از فلزها که با اسیدهای معمولی واکنش نمی‌دهند، واکنش می‌دهد.

ث

ثابت تعادل **equilibrium constant**:

۴۴ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

نسبت غلظت محصول یا محصولات یک واکنش تعادلی به غلظت ماده یا مواد اولیه.

ثابت سرعت **rate constant**:

ثابتی برای بیان سرعت یک واکنش شیمیایی.

ثابت کریوسکوپی **cryoscopic constant**

اندازه‌یی که نشان می‌دهد دمای ذوب یک ترکیب، بر اثر افزایش ناخالصی تا چه اندازه کاهش می‌یابد.

ج

جاذب **sorbent**:

ماده‌یی جامد یا مایع که برای جذب گاز، بخار یا مواد حل شده به کار می‌رود.

جانشینی الکترون دوستی **electrophilic substitution**:

نوعی واکنش جانشینی که مرحله‌ی نخست آن شامل حمله‌ی یک الکترون دوست است.

جانشینی هسته دوستی **nucleophilic substitution**:

نوعی واکنش جانشینی که در آن، یک هسته دوست، جانشین اتم یا گروه دیگری در یک ترکیب می‌شود.

جداسازی separation:

یکی از شاخه‌های اصلی شیمی تجزیه است و در تعریف تفکیک بر اساس ماهیت فیزیکی است مانند تقطیر، کروماتوگرافی و استخراج.

جذب سطحی؛ adsorption:

تمرکز گاز یا ماده انحلال‌پذیر در سطح جامد یا مایع؛ برای جداسازی مخلوط‌هایی از گازها یا مایع گوناگون، برای خشک کردن و تصفیه‌ی گازها و مایع‌ها با عبور دادن آن‌ها از کربن فعال شده.

جذب شیمیایی chemisorption:

فرآیند جذبی که در آن ذره‌های جذب شده و جذب‌کننده با هم واکنش شیمیایی می‌دهند.

جذب‌کننده absorber:

وسيله‌ی برای جذب گاز و جدا کردن مخلوط‌های گازی به بخش‌های تشکیل دهنده‌ی آن از راه‌حل کردن یک یا چندین جزء در مایعی به‌نام جاذب سطحی.

جذب گازها absorption of gases:

۴۶ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

جذب (انحلال) مواد گازی به وسیله‌ی ماده مایع یا جامد. این پدیده، بر خلاف جذب سطحی که پدیده‌ی سطحی است، در همه‌ی حجم ماده‌ی جذب کننده (جاذب) انجام می‌گیرد.

جریان محدود شده limiting current:

چگالی یک جریان الکتریکی که به مقدار حدّ سرعتِ کندترین فرآیند در یک واکنش برفکافه‌یی (الکترولیتی) مربوط می‌شود.

جیوه‌سنجی mercurimetry:

روش‌ی برای تعیین کمی مواد با تیتراژ کردن محلول‌های آن‌ها با نمک‌های جیوه می‌باشد. کمپلکس‌های پایدار با شمارش از یون‌ها پدید می‌آورد.

چ

چدن pig iron:

نوعی آهن غیر چکش خوار که دارای کربن (معمولاً بیش از ۲ درصد کربن) و ناخالصی‌های Si، Mn، P، S (چدن آلیاژ شده) است.

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۴۷

چربی fat:

مخلوطی از لیپیدها (عمدتاً گلیسریدها)، که در دمای اتاق جامد است.

چربی‌ها در دمای اتاق جامدند، ولی روغن‌ها مایع‌اند. چربی‌ها به دو دسته تقسیم می‌شوند: گروه اول را چربی‌های ساده، مانند ترین‌ها و استروئیدها تشکیل می‌دهند که قابلیت صابونی شدن ندارند زیرا اسید چرب ندارند. گروه دوم شامل چربی‌های مرکب‌اند که به علت داشتن اسید چرب قابلیت صابونی شدن دارند. تری گلیسریدها عمده‌ترین چربی‌های این گروه‌اند.

چرخش ویژه specific rotation:

یکی از خواص اجسام کایرال که برای طول موج معینی از نور، دما و حلال معین، یک ثابت مولکولی در نظر گرفته می‌شود.

چسبندگی adhesion:

پیدایش نیروهایی بین دو جسم مختلف، جامد یا مایع، که بین آن‌ها تماس برقرار باشد.

چگالی؛ دانسیته density:

جرم مقداری از ماده که واحد حجم را اشغال کند.

چگالی بار؛ دانسیته بار charge density:

مقدار بار در واحد حجم یک یون.

ح

حاصل ضرب انحلال پذیری؛ حاصل ضرب انحلالی
solubility product

حاصل ضرب غلظت یون‌های حاصل از انحلال یک ماده‌ی کم‌محلول در محلول اشباع شده‌ی آن، که در دمای معین برای هر ماده‌ی معین مقدار ثابتی است. نماد آن K_{sp} است.

حاصل ضرب یونی **ionic product**؛ حاصل ضرب غلظت یون‌های یک ماده در محلول آبی. این ضریب برای مواد یونیده‌ی ضعیف ثابت است.

حالت استاندارد؛ حالت متعارفی حالت مرجع **standard state**

حالتی که به‌عنوان مرجع مقایسه اختیار شود. این حالت برای اندازه‌گیری‌های ترمودینامیکی که برای یک مایع یا جامد به‌صورت

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۴۹

ماده‌ی خالص در فشار خارجی یک جو، برای یک گاز به حالت گاز ایده‌آل در فشار یک جو و برای یک محلول به صورت محلولی ۱ مولار، در هر حالت در یک ماده‌ی معین تعریف شده است.

حالت بحرانی critical state:

حالتی از یک سیال که در آن، فازهای مایع و گاز، هر دو، دارای چگالی یکسان باشند. در چنین حالتی، سیال در دمای بحرانی، فشار بحرانی و حجم بحرانی خود قرار خواهد داشت.

حجم بحرانی critical volume:

حجم جرم ثابتی از یک سیال در حالت بحرانی آن، یعنی هنگامی که در دمای بحرانی و فشار بحرانی باشد.

حجم مولی گاز؛ حجم مولی molar gas volume:

حجم اشغال شده به وسیله‌ی یک مول از یک گاز در دما و فشار متعارفی. حجم مولی گاز ایده‌آل ۲۲/۴ لیتر است.

حلال solvent:

ترکیب یا مخلوطی که بتواند ماده‌ی گوناگون را در خود حل کند. نمونه‌هایی از حلال‌های معدنی عبارتند از: آب، آمونیاک مایع و اسید نیتریک.

حلال پوشی solvation:

۵۰ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

فرآیند برهم کنش الکتروستاتیکی بین ذره‌های ماده‌ی حل شده و حلال (یون‌ها یا مولکول‌ها) بین حلال پوشی و تفکیک تفاوت وجود دارد. نیز ← آبپوشی.

حلال غیر قطبی nonpolar solvent:

حلالی که مولکول‌های آن پیوندهای قطبی نداشته باشند یا قطبیت پیوندها همدیگر را خنثی کنند. تتراکلرید کربن، بنزن و سیکلوهگزان حلال‌های غیر قطبی‌اند.

خ

خاصیت شیمیایی chemical property:

خاصیتی که فقط با تبدیل یک ماده‌ی شیمیایی به ماده یا مواد دیگر، مشاهده می‌شود. خاصیت شیمیایی را فقط با تغییر ماهیت ماده‌ی شیمیایی می‌توان مطالعه کرد.

خاصیت فیزیکی physical property:

خاصیتی که بتوان آن‌را بدون تبدیل یک ماده‌ی شیمیایی به ماده یا مواد دیگر، مشاهده کرد. دمای جوش یا چگالی یک ماده‌ی شیمیایی، خاصیت‌های فیزیکی هستند، زیرا مشاهده‌ی آن‌ها مستلزم تغییر ماهیت ماده‌ی شیمیایی نیست.

خوردگی؛ خوردگی corrosion:

تجزیه‌ی الکتروشیمیایی فلزها و آلیاژها بر اثر واکنش آنها با محیط پیرامون که در مجاورت اسیدها و بازها، سرعت بیشتری پیدا می‌کند. فرآورده‌های حاصل از خوردگی، اغلب به صورت اکسیدهای فلزی هستند.

خوردگی فلز corrosion of metals:

تخریب فلزها به سبب تأثیر محیط پیرامون که با اکسایش (اکسیداسیون) اتم‌های فلز به یون‌های فلز انجام می‌گیرد.

۵

درجه‌ی بسپارش degree of polymerization:

میانگین تعداد واحدهای تکپار در مولکول‌های بسپار است. درجه‌ی بسپارش سلولز طبیعی، حدود ۳۰۰۰ می‌باشد. خواص بسپارها درجه‌ی بسپارش آنها بستگی دارد.

درشت مولکول؛ بزرگ مولکول؛ ماکرومولکول
:macromolecule

۵۲ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

ترکیبی از تعداد زیادی اتم‌هایی که با پیوند شیمیایی به هم متصل شده باشند. ترکیب‌های ساخته شده از درشت مولکول‌ها را ترکیب‌های با جرم مولکولی بالا می‌نامند. ممکن است شمار اتم‌ها در یک درشت مولکول بسیار زیاد و در حدود صدها هزار یا میلیون‌ها باشد.

دسیکاتور؛ desiccator:

ظرفی شیشه‌یی که با درپوشی سنباده‌یی کاملاً مسدود شده است. در داخل دسیکاتور شبکه‌یی قرار دارد که بر روی آن ظرف محتوی ماده‌ی نم‌پذیر و در زیر آن خشک کننده قرار دارد. برای خشک کردن و محافظت مواد نم‌پذیر در برابر رطوبت هوا به کار می‌رود.

دما؛ درجه‌ی حرارت temperature:

میزان گرمای یک ماده؛ گرما از ماده‌یی که دارای دمای بالاتر است به ماده‌یی که دمای پایین‌تر دارد جریان می‌یابد. دمای یک ماده‌ی انرژی جنبشی متوسط ذره‌های آن را به دست می‌دهد.

دمای انجماد نرمال normal freezing point:

دمای انجماد یک ماده‌ی در فشار یک جو (۷۶۰ میلی‌متر جیوه)

دمای بحرانی؛ درجه‌ی حرارت بحرانی critical temperature:

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۵۳

دمایی که بالاتر از آن نمی‌توان با افزایش فشار، گاز را به مایع تبدیل کرد. نیز

دمای جوش نرمال **normal boiling point**:

دمای جوش یک ماده‌ی در فشار یک جو (۷۶۰ میلی‌متر جیوه)

دمای ذوب؛ نقطه‌ی ذوب **melting point**:

دمایی که در آن، جسم جامد به مایع تبدیل شود.

دمای مطلق؛ دمای کلوین؛ درجه‌بندی کلوین **absolute temperature**:

دمایی در مقیاس کلوین که معمولاً با T نمایش داده می‌شود. صفر مطلق برابر $۲۷۳/۱۶ -$ °س است.

دمای وارونگی **inversion temperature**:

دمایی که در آن، انبساط آزاد گاز ایده‌آل منجر به گرم شدن یا سرد شدن گاز نمی‌شود.

دوتریم؛ هیدروژن سنگین **deuterium**:

ایزوتوپ پایدار هیدروژن با عدد جرمی دو که در سال ۱۹۳۲ کشف شد. در ترکیب‌های طبیعی هیدروژن یافت می‌شود.

دو قطبی **dipole**:

۵۴ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

سیستمی متشکل از دو بار الکتریکی مساوی و ناهمنام که در آن مرکز بارهای مثبت بر مرکز بارهای منفی منطبق نیست. فاصله‌ی بین قطب‌های دو قطبی را طول دو قطبی می‌نامند که مشخص‌کننده‌ی قطبیت مولکول است.

دی اتیلن گلیکول **diethylene glycol**:

$\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ مایع بی‌رنگ، با دمای جوش $24/4^\circ\text{C}$ است. در آب، اتیل الکل و استون حل می‌شود.

دی اکسید کربن؛ اکسید کربن (IV) **carbon dioxide (IV)**:

CO_2 گازی بی‌رنگ و سنگین‌تر از هوا که در فشار $10^6 \times 6$ پاسکال مایع می‌شود. از سرد کردن شدید CO_2 توده‌ی جامد برف‌گونه‌یی که به «یخ خشک» مشهور است به‌دست می‌آید.

دیالیز؛ تراکافت **dialysis**:

جداسازی محلول‌های کلوئیدی و محلول‌های مواد دارای جرم مولکولی بالا از ترکیب‌هایی با جرم مولکولی پایین به کمک غشای نیم‌تراوا می‌باشد.

دی ساکارید؛ دوقندی **disaccharide**:

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۵۵

گروهی از کربوهیدرات‌های بلوری که مولکول‌های آن‌ها از دو باقی‌مانده‌ی منوساکارید (یک‌قندی) تشکیل شده باشد. دی‌ساکاریدها (مانند ساکارز، مالتوز و غیره) در بافت‌های گیاهی و جانوری وجود دارند.

ذ

ذخایر معدنی؛ منابع معدنی **mineral resources**:

کانی‌ها و فسیل‌هایی که به عنوان مواد اولیه در تولید اسیدها، قلیاها، کودهای شیمیایی و سایر فرآورده‌های شیمیایی به کار می‌روند.

ذره‌ی آلفا؛ ذره‌ی **alpha particle α** :

هسته‌ی هلیوم، ${}^4\text{He}$ ، ترکیبی که دو پروتون و دو نوترون، با بار مثبت (+۲) دارد. عدد جرمی آن ۴ است.

ذره‌ی بتا؛ ذره‌ی **beta particles β** :

الکترون یا پوزیترون خارج شده از هسته‌ی یک ایزوتوپ پرتوزا (رادایواکتیو). جریانی از این نوع ذره‌ها، پرتوهای بتا نامیده می‌شود. این ذره‌ها در میدان الکتریکی و مغناطیسی از جهت انتشار به خط مستقیم منحرف می‌شوند

ذوب کاری؛ گدازگری smelting:

گرما دادن یک کانه‌ی فلزی با زغال برای به‌دست آوردن فلز آزاد.

د

رادیکال؛ بنیان radical:

گروهی اتم که در تبدیل‌های شیمیایی ماهیت خود را حفظ می‌کنند.

رادیکال آزاد free radical:

یک مولکول یا اغلب یک حد واسط واکنش، که دارای یک الکترون جفت نشده باشد و در شرایط مشخصی پایداری نشان دهد.

ردیاب tracer:

شکل ایزوتوپی یک عنصر که از نظر جرم اتمی یا پرتوزایی با مخلوط طبیعی ایزوتوپ‌ها تفاوت دارد. ردیاب‌ها به مواد دارای یک عنصر معین، افزوده می‌شوند. رفتار یک ردیاب، مشخص‌کننده‌ی رفتار عنصر مورد نظر در یک فرآیند مشخص است.

رزونانس؛ تشدید resonance:

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۵۷

پدیده‌ی جابه‌جا شدن الکترون‌ها در یک مولکول (آلی یا معدنی) که منجر به پیدایش فرمول‌های ساختاری با انرژی‌های یکسان یا متفاوت می‌شود.

رزین گرما سخت thermosetting resin:

رزین یا پلاستیکی که به شکل نهایی خود پدید می‌آید، گذارناپذیر و انحلال‌پذیر است.

رزین گرمانرم:

پلاستیکی که بر اثر گرم کردن پی در پی، نرم و بر اثر سرد کردن، سخت شود.

رسانایی الکتریکی Electrical conductivity:

توانایی مواد برای انتقال الکتریسیته تحت اثر میدان الکتریکی خارجی. الکترون‌ها حامل بار باشند، مانند فلزها و بیشتر نیم‌رساناها، پدیده را رسانایی الکتریکی گویند.

رسوب precipitate:

ماده‌یی که در اثر واکنش‌های رسوب‌گیری از محلول‌ها به صورت بی‌شکل یا به فرم‌های بلوری جدا شود.

رسوب‌گیری جز به جز fractional precipitation:

۵۸ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

روشی برای جدا کردن ترکیب‌هایی با انحلال‌پذیری و خواص شیمیایی یکسان به‌شیوه‌ی رسوب‌گیری اجزاء در بخش‌های کوچک.

رفرمینگ reforming:

کراکینگ روغن‌های هیدروکربن گوناگون یا گازها، به‌منظور تشکیل فرآورده‌های ویژه.

رنگ‌زا؛ کروموژن chromogen:

گروه‌هایی که وجود آن‌ها سبب رنگین شدن مولکول می‌شود.

رنگ سنج colorimeter:

وسیله‌ی برای اندازه‌گیری شدت رنگ یک محلول معین، از راه مقایسه‌ی آن با رنگ یک محلول استاندارد.

رنگ‌سنجی؛ colorimetry:

روشی در شیمی تجزیه که بر پایه‌ی تعیین غلظت یک ماده‌ی از میزان شدت رنگ محلول آن (یا به‌صورت دقیق‌تر، از میزان شدت جذب نور با محلول آن) استوار است. شدت رنگ با چشم و یا به کمک رنگ‌سنج تعیین می‌شود.

رنگ‌سنجی نوری photolorimetry:

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۵۹

تعیین کمی غلظت یک ماده با اندازه‌گیری جذب نور در نواحی مرئی و فرابنفش نزدیک با کمک رنگ‌سنج‌های فتوالکتریکی.

روش‌های تجزیه ی دستگاهی Instrumental methods of analysis

روش های تجزیه ی کمی شامل استفاده از دستگاه های نوری، الکتروشیمیایی، گرنو شیمیایی (رادیشیمیایی) و غیره اند.

روش‌های سینتیکی Kinetic methods of analysis

روش تجزیه ی شیمیایی که در آن از رابطه ی بین سرعت واکنش و غلظت واکنشگر استفاده می شود. ماده یی که قرار است مقدار آن معین شود. ممکن است شرکت داشته باشد و یا نقش یک کاتالیزور را ایفا کند. روش های سینتیکی، حساسیت فراوانی دارند.

رویینه کاری؛ گالوانیزه کردن galvanization

پوشاندن اشیای آهنی یا چدنی با لایه یی از روی، که معمولاً با فرو بردن آن ها در روی مذاب صورت می گیرد و گاهی با آبکاری برقی با روی در محیط سرد انجام می‌شود.

ریز موج؛ میکروویو microwave

۶۰ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

تابش با طول موج در محدوده یی از تقریباً ۱ میلی متر تا ۵۰ سانتی متر.

ز

زاج alum:

سولفات مضاعف مشاور یک فلز یک طرفیتی و یک فلز سه طرفیتی. بر اثر گرما از دست می دهد و به گردهی خشک تبدیل می شود. زاج ها در آب حل می شوند.

زاویه پیوندی؛ زاویه داخلی bond angle:

زاویه ی بین دو پیوند شیمیایی در اتمی که به دو اتم دیگر متصل شده باشد.

زغال؛ ذغال charcoal:

فرآورده ی جامد متخلخل پر کربنی که از گرما دادن چوب در غیاب اکسیژن (هوا) ساخته می شود. زغال در متالوژی، آهنگری، باروت سازی و همچنین برای جذب گاز و بخار کاربرد دارد.

زمین شیمی؛ ژئوشیمی geochemistry:

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱

شاخه‌یی از علم شیمی که با ترکیب شیمیایی پوسته و قسمت‌های داخلی تر زمین و قانون‌های حاکم بر ترکیب، عنصرهای شیمیایی، سروکار دارد.

زیر لایه؛ لایه‌ی فرعی sub shell:

زیر مجموعه‌یی از انرژی‌های الکترونی در یک اتم، که با حروف s, p, d, f, ... مشخص می‌شود.

زیست شیمی؛ شیمی زیستی؛ بیوشیمی biochemistry:

علمی که با ترکیب شیمیایی اندامگان (ارپانیسم‌های) زنده و تغییر شکل مواد در بدن جانداران سروکار دارد.

ژئولیت zeolite:

اصطلاحی عمومی برای گروهی از آلومینوسیلیکات‌های آب‌پوشیده‌ی سدیم یا کلسیم، یا هر دو، که به صورت طبیعی وجود دارند، و کانی‌هایی با جلائی شیشه‌یی با مرواریدی‌اند. بر حسب دما و رطوبت موجود، می‌تواند آب را جذب یا واجذب کند؛ همچنین به عنوان تبادلگر یونی نیز به کار برده می‌شود. در صنعت بیشتر از ژئولیت‌های مصنوعی (پرموتیت‌ها) استفاده می‌شود.

ژ

ژل GEL:

فازی پراکنده که به دلیل ساختار ویژه‌اش خواصّ یک جامد را داراست. ژل‌ها، طی لخته شدن سول‌ها تشکیل می‌شوند.

ژلاتین GELATIN:

مخلوطی از پروتئین‌های جانوری شامل ۱۵ درصد آب و ۱ درصد خاکستر؛ زرد کم‌رنگ در آب متورم می‌شود و در آب گرم ماده‌یی ژله‌یی تشکیل می‌دهد که پس از سرد شدن به صورت محلول در می‌آید.

در تهیه‌ی فیلم، کاغذ عکاسی، شیرینی‌سازی، آشپزی، صنایع کاغذ، پلی‌گرافی و غیره در میکروبیولوژی نیز برای تهیه‌ی محیط‌های کشت کاربرد دارد.

ژول joule:

انرژی در دستگاه بین‌المللی واحدها. نشانه‌ی آن J است. ۱ ژول برابر با ۱ Nm (یک نیوتن متر) با ۰/۲۳۹۰ کالری است.

س

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۶۳

ساکارُز؛ ساکارُم؛ سوکرُز؛ قندِ معمولی saccharose:

$C_{12}H_{22}O_{11}$ ، کربوهیدراتی از گروه دی ساکاریدها با جرم مولکولی ۳۴۲/۱.

ساکارین؛ ساخارین؛ ایمید اُرتو - سُولفونبزوئیک؛ پنزوسُولفیمید saccharin:

بلورهایی بی رنگ با طعم شیرین. که در آب اندکی محلول است. در پزشکی (به عنوان ماده ی جایگزین قند برای بیماران مبتلا به دیابت) کاربرد دارد.

سانتریفوژ کردن centrifugation:

جداسازی سیستم های ناهمگن (مانند ذره های مایع - جامد) به اجزائی با چگالی های گوناگون که با استفاده از نیروی گریز از مرکز انجام می گیرد. این عمل را در دستگاه های سانتریفوژ انجام می دهند.

سختی آب hardness of water:

از خواص آب طبیعی که ناشی از وجود نمک های کلسیم و منیزیم در آن است. مقدار کلّ این نمکها معین کننده ی سختی آب است. سختی موقت را می توان با جوشاندن آب کاهش داد، اما

۶۴ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

سختی دائم را نمی توان کاهش داد. همه‌ی سختی‌های آب را می‌توان با استفاده از زئولیت‌ها حذف کرد.

سرریز کردن؛ دِکانتِه کردن؛ دِکانتاسیون decantation:

جدا کردن فاز مایع از فاز جامد (ترسیب) یا فاز مایع سبک‌تر از فاز مایع سنگین‌تر با سرریز کردن مایع.

سلول واحد unit cell:

گروهی از اتم‌ها، یون‌ها یا مولکول‌ها در یک بلور که در شبکه‌ی بلور، به صورت سه بُعدی تکرار می‌شود.

سلولز cellulose:

کربوهیدراتی با جرم مولکولی بالا که از پلی ساکاریدهاست و جزء اصلی تشکیل دهنده‌ی دیواره‌ی سلول‌های گیاهی است.

سنتز؛ ساخت synthesis:

تهیه‌ی مواد پیچیده (کمپلکس) از مواد ساده‌تر. این اصطلاح، در مورد تهیه‌ی عنصرهای جدید با واکنش‌های هسته‌یی نیز کاربرد دارد.

سنگ پا pumice stone:

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۶۵

نوعی از سنگ‌های متخلخل آذرین شیشه‌یی، به رنگ سفید تا سفید مایل به آبی تا زرد، قهوه‌یی و سیاه (بر حسب ظرفیت آهن موحد در آن).

سوختن؛ احتراق combustion:

تبدیل شیمیایی سریعی که با آزاد شدن گرما و نشر نور همراه است.

سوخت و ساز؛ متابولیسم metabolism:

مجموعه‌ی واکنش‌های شیمیایی که در طی کارکرد اندامگان (ارگانیسم‌ها) حادث می‌شود. ترکیب‌های مختلفی که در این واکنش‌ها شرکت دارند یا در اثر این واکنش‌ها تشکیل می‌شوند متابولیت نام دارند.

سوخت‌های فسیلی coal, fossil:

نامی کلی برای سوخت‌های جامد یا منشاء گیاهی، مانند زغال سنگ نارس، لیگنیت، زغال سنگ و آنتراسیت.

سیر شدن؛ اشباع شدن saturation:

۱. حالتی که در آن کلیه‌ی پیوندهای والانسی ممکن برای یک اتم (به ویژه کربن) به سایر اتم‌ها؛ اتصال یافته‌اند

۶۶ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

۲. حالتی در یک محلول، هنگامی که بیشترین مقدار از یک ماده در یک دمای معین در آن حل شده باشد.

سیستم system:

آمیزه‌یی از ماده، شامل یک یا چند فاز.

سیستم باز open system:

سیستمی که با محیط پیرامون خود مبادله‌ی انرژی و ماده دارد.

سیستم بسته closed system:

سیستمی که با محیط خارج مبادله‌ی ماده یا انرژی ندارد.

سیستم منزوی isolated system:

سیستمی که با پیرامون خود، انرژی (گرما یا گاز)، یا جرم مبادله نمی‌کند.

سیستم ناهمگن؛ سیستم هتروژن heterogeneous system:

سیستمی متشکل از چندین فاز (قسمت همگن) که توسط سطح‌های مشترکی از یکدیگر جدا می‌شوند.

سیکلوترون؛ شتاب دهنده cyclotron:

به معنای حرکت دایره‌یی ذره‌ها. اسباب الکترومغناطیسی منوری که در آن ذره‌ها (مانند پروتون، دوتریم یا یون) به وسیله‌ی یک

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۶۷

میدان الکترونی متناوب در میدان مغناطیسی ثابت به گردش دایره‌ای در می‌آیند. برای افزایش انرژی جنبش ذره‌ها و آماده کردن آن‌ها برای شرکت در واکنش‌های هسته‌ای به کار می‌رود.

سیلیس؛ دی‌اکسید سیلیسیم silica:

SiO_2 ، جامد بلوری سفید یا بی‌رنگ، با دمای ذوب ۱۶۱۰ °س، و دمای جوش ۲۲۳۰ °س، که در طبیعت به صورت کوارتز و کریستولیت و غیره وجود دارد.

سیلسکاژل silica gel:

شکلی از سیلیس که از اثر اسید هیدروکلریک یا اسید سولفوریک بر سیلیکات سدیم و خشک کردن رسوب در مرحله‌ی بعدی به دست می‌آید.

سیلیکون silicone:

نام گروهی از ترکیب‌های آلی سیلیسیم و اکسیژن دار که جرم مولکولی آن‌ها زیاد است. لاستیک سیلیکون، نارسانای الکتریکی خوب و مقام در برابر گرما و سرماست؛ در محدوده‌ی دمایی ۶۰ - تا ۲۰۰ °س، کشسان باقی می‌ماند.

ش

شار؛ فلو flux:

مواد معدنی که در متالوژی برای پایین آوردن دمای ذوب کانی‌ها به آن‌ها افزوده می‌شود و جدا شدن فلزها از ضایعات کانی را تسریع می‌کنند.

شبهه ی بلور crystal lattice:

آرایش منظم و تکرار شونده ی ذره‌ها (اتم‌ها، یون‌ها و مولکول‌ها) در بلور. نقطه ی اشغال شده توسط هر ذره را یک «موضوع شبهه» می‌نامند.

شتاب دهنده ی خطی linear accelerator:

ابزاری برای شتاب‌دهی یون‌ها در مسیری خطی به منظور افزایش انرژی جنبشی آن‌ها برای شرکت در واکنش‌های هسته‌یی.

شعاع اتمی atomic radius:

کمیتی که اندازه ی تقریبی اتم را به دست می‌دهد.

شعاع فلزی metallic radius:

فاصله‌ی دو هسته‌ی اتم‌های مجاور در شبکه‌ی بلور فلز.

شعاع واندروالس؛ Van der Waals radius:

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۹

نزدیک ترین فاصله ی دو اتم که منجر به تشکیل پیوند نشده باشند.

شعاع یونی ionic radius:

شعاع محاسبه شده با فرض کروی بودن یون ها که برای پیش بینی فضای اشغال شده به وسیله ی اتم ها در ترکیب های یونی کاربرد دارد.

شکافت؛ فیسون fission:

واکنش هسته پی که در آن، هسته ی یک اتم سنگین به دو بخش، معمولاً دارای جرم نزدیک به هم، شکافته می شود.

شناسه گر؛ معرفّ indicator:

هر ماده‌ی آلی یا معدنی که رنگ خود را بر حسب غلظت یون هیدروژن (مقدار pH) تغییر دهد.

شناسایی identification:

شناسایی یک ماده‌ی ناشناخته به وسیله‌ی یک ماده‌ی معلوم با مقایسه‌ی ثابت های فیزیکی و شیمیایی، خواص و واکنش های دو ماده.

شناورسازی؛ فلوتاسیون flotation:

۷۰ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

روشی برای جداسازی کانی ها از سنگ معدن براساس تفاوت خیس شدن ذره های آن ها. به صورت گسترده یی در متالوژی فلزهای غیرآهنی، برای تغلیط زغال سنگ، در صنایع شیمیایی برای جداسازی نمک ها، در صنایع غذایی و غیره کاربرد دارد.

شیرین کردن آب **desalting of water**:

حذف نمک های محلول در آب به منظور مناسب کردن آن برای نوشیدن با استفاده های صنعتی معین.

شیمی آب؛ هیدروشیمی **hydrochemistry**:

مطالعه ی ترکیب شیمیایی آب های طبیعی و تغییرهای آن بر اثر فرایندهای گوناگون شیمیایی، فیزیکی و زیست شناسی.

شیمی آلی؛ شیمی آرگانیک **organic chemistry**:

شیمی ترکیب های کربن که در سده ی نوزدهم میلادی به صورت شاخه ی جداگانه در علم شیمی درآمد.

شیمی تجزیه **analytical chemistry**:

علم به کار بردن روش های تعیین ترکیب شیمیایی مواد، که به تجزیه ی کیفی و تجزیه ی کمی تقسیم می شود.

شیمی درمانی **chemotherapy**:

استفاده از مواد شیمیایی برای درمان یا مهار بیماری ها.

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۷۱

شیمی فضایی؛ استریوشیمی stereochemistry:

شاخه‌یی از علم شیمی که با آرایش فضایی اتم‌ها در مولکول سروکار دارد.

شیمی فیزیک physical chemistry:

یکی از مهم‌ترین شاخه‌های علم شیمی که از دستاوردها و روش‌های فیزیکی برای مطالعه، توصیف و کشف الگویی پدیده‌های شیمیایی استفاده می‌کند.

شیمی کوانتومی quantum chemistry:

مطالعه‌ی ساختار و خواص فیزیکی - شیمیایی یون‌ها، رادیکال‌ها، ترکیب‌های کوئوردینالسی و غیره.

شیمی گرمایی؛ ترموشیمی thermochemistry:

شاخه‌یی از شیمی فیزیک که با گرمای واکنش، گرمای تشکیل ترکیب‌های شیمیایی و غیره سروکار دارد.

شیمی معدنی inorganic chemistry:

علم عنصرهای شیمیایی و ترکیب‌های آن‌ها (ترکیب‌های کربن، بجز ساده‌ترین آنها، در شیمی آلی مطالعه می‌شوند).

شیمی مواد غذایی food chemistry:

۷۲ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

شاخه‌یی از علم شیمی که با شناسایی اجزای تشکیل دهنده ی مواد غذایی و شیوه های ننگه داری و تجزیه آن ها سروکار دارد.

شیمی نفت؛ پتروشیمی petroleum chemistry:

شاخه‌یی از علم شیمی که با فراوری شیمیای نفت و گازهای طبیعی به منظور استفاده از آن ها به عنوان ماده ی اولیه (خام) برای سنتز مواد گوناگون سروکار دارد.

ص

صابون soap:

نامی عام برای نمک های حاصل از اسیدهای چرب سنگین.

صابونی شدن (کردن) saponification:

واکنش یک استر با قلیا. در این عمل صابون و کلیسروول به دست می آید.

صاف کردن fication:

گذراندن مخلوط جامد و مایع یا گاز از یک مانع پر منفذ (متخلخل)، به منظور جداسازی جامد از مایع یا گاز.

صفر مطلق absolute zero:

دمایی که در آن، همه‌ی ذره های یک ماده در پایین ترین تراز انرژی باشند (صفر کلوین یا ۲۷۳/۱۶- سانتیگراد).

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۷۳

صورت بندی؛ کنفورماسیون **conformation**:

آرایش بخش هایی از یک مولکول در نتیجه ی چرخش اتم ها یا گروه های اتمی (گروه های جانبینی) پیرامون پیوندهای ساده با حفظ ساختار شیمیایی، طول پیوند و زاویه های والانسی، صورت بندی های مختلف یک مولکول را همپارهای چرخشی یا هم صورت می نامند.

صورت بندی کج **gauche conformation**:

یک صورت بندی که در آن، زاویه ی پیچشی بین دو جزء جانبین شده ی معین، حدود ۶۰ درجه باشد.

ض

ضد اکسید کننده **antioxidant; antioxidizer**:

ترکیبی است که از اکسایش توسط اکسیژن مولکولی جلوگیری می کنند یا از سرعت انجام آن می کاهند.

ضد یخ **antifreeze**:

مایعی با دمای انجماد پایین، که در ماشین هایی که در دمای پایین کار می کنند برای جلوگیری از انجماد آب رادیاتور به کار می رود. همچنین برای خنک کردن موتورها مورد استفاده قرار

۷۴ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

می‌گیرد. از مخلوط کردن اتیلن گلیکول، گلیسرول، الکل ها و مواد دیگر با آب به دست می‌آید.

ط

طرح نیومن **Newman projection**:

نمایشی از وضع هندسی اطراف یک پیوند که برای تأکید بر زاویه ی پیچشی بین اجزای جانشین شده ی گوناگون به کار می رود.

طول پیوند؛ فاصله ی پیوند **bond length**:

میانگین فاصله ی بین هسته های دو اتم که به طور کووالانسی به هم پیوسته باشند. معمولاً بر حسب واحد آنگستروم (Å) بیان می‌شود.

طول موج **wave length**:

فاصله ی بین دو فراز (قله ی) متوالی (یا دو نقطه ی متناظر دیگر) در یک موج. نماد آن λ است.

طیف اتمی **atomic spectrum**:

طیف حاصل از برانگیخته شدن الکترون های یک عنصر به اوربیتال های مولکولی خالی همان عنصر.

طیف ارتعاشی **vibrational spectrum**:

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۷۵

طیف حاصل از انتقال مولکول ها بین ترازهای مختلف انرژی ارتعاشی.

طیف الکترونی electronic spectrum:

طیف های جذبی ناشی از تحریک مولکول ها بین ترازهای انرژی الکترونی، مانند طیف های فرابنفش و مرئی.

طیف بین؛ طیف نما spectroscopy:

وسیله یی برای تجزیه ی تابش به طیف، به منظور قابل مشاهده شدن طول موج های سازنده ی آن.

طیف بینی؛ اسپکتروسکوپی spectroscopy:

مطالعه ی روش های تولید و تحلیل طیف ها با استفاده از طیف بین، طیف سنج، طیف نگار و طیف نور سنج ها.

طیف بینی فروسرخ؛ طیف بینی مادون قرمز infrared

spectroscopy:

طیف بینی در ناحیه ی تابش فرو سرخ با دامنه ی طول موج از انتهای قرمز طیف مرئی، حدود ۷۴۰ نانومتر تا حدود ۱ میلی متر.

طیف چرخشی rotational spectrum:

طیف جذبی حاصل از برانگیختگی مولکول ها بین حالت های انرژی چرخشی مانند طیف های ریز موج (میکروویو).

۷۶ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

طیف سنجی جرمی mass spectrometry:

مطالعه ی مواد از راه اندازه گیری جرم اتم ها و مولکول های تشکیل دهنده ی آن ها.

طیف مولکولی molecular spectrum:

طیف حاصل از برانگیخته شدن الکترون ها، وقوع حرکت های ارتعاشی، چرخشی و انتقالی در مولکول ها.

طیف - نورسنج spectrophotometer:

وسیله یی برای اندازه گیری شدت تابش جذب شده در پرتوهای مرئی، فرو سرخ، و فرابنفش.

طیف - نور سنجی جذبی absorption

:spectrophotometry

روش فیزیکی - شیمیایی برای مطالعه ی گازها، مایعات و جامدها براساس اندازه گیری طیف جذبی در نواحی فرابنفش (۲۰۰ تا ۴۰۰ نانومتر)، مرئی (۴۰۰ تا ۷۶۰ نانومتر)، و فروسرخ (زیر ۷۶۰ نانومتر).

ظ

ظرفیت؛ والانس valence

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۷۷

توانایی اتم های یک عنصر برای تشکیل پیوند با اتم های عنصرهای دیگر.

ظرفیت گرمایی **heat capacity**:

مقدار گرمای لازم برای افزایش دمای یک ماده به اندازه ۱ درجه‌ی کلون ظرفیت گرمایی مولی، C، عبارت است از ظرفیت گرمایی برای هر مول از ماده.

ع

عامل احیا کننده؛ عامل کاهنده **reducing agent**:

مادّی که کاهش موادّ دیگر را ممکن می‌سازد و خود طیّ فرایند اکسایش می‌یابد. این مواد شامل اتم‌هایی هستند که عدد اکسیداسیون پائین دارند. به عبارت دیگر، این مواد الکترون دهنداند.

عامل اکسید کننده؛ عامل اُکسنده **oxidizing agent**:

ماده‌ی که اکسایش موادّ دیگر را فراهم می‌سازد و خود طیّ فرایند کاهش می‌یابد. این مواد اتم‌هایی با عدد اکسیداسیون بالا دارند. به عبارت دیگر، این مواد گیرنده‌ی الکترون هستند.

عامل فعال در سطح **surfactant**:

۷۸ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

ماده‌یی که کشش بین دو سطح مایع یا بین یک مایع و یک گاز را کاهش می‌دهد. در شناورسازی، تهیه‌ی امولسیون‌ها و غیره به کار می‌رود.

عدد اکتان **octane number**:

عددی که بیانگر درجه‌ی گویش سوخت‌های سبک‌موتورهایی درون سوز (بنزین) است.

مجموع تعداد پروتون‌ها و نوترون‌ها، در یک هسته‌ی اتمی.

عدد کوانتومی سمتی **azimuthal quantum number**

(l):

عدد کوانتومی که لایه‌های فرعی یک الکترون را در اتم مشخص می‌کند.

عدد کوانتومی مغناطیسی **magnetic quantum**

number (ml):

عدد کوانتومی که نشان‌دهنده اوربیتال اشغال‌شده به وسیله‌ی یک الکترون است.

عدد کوئوردیناسیون **coordination number**:

شمار کل مولکول‌های خنثی و یون‌هایی که در ترکیب کوئوردیناسیون به یون مرکزی وصل شده‌اند.

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۷۹

عنصرهای پراکنده scattered elements:

عنصرهای شیمیایی که به صورت کانی های مجزاً یا کانه های تغلیظ شده وجود ندارند، بلکه به صورت ناخالصی در کانی سایر عنصرها یافت می شوند. این عنصرها معمولاً به صورت فراورده های جالبی طی فرآوری کانه ها و کانی های گوناگون (زغال سنگ های سنگ واره، نمک ها، فسفریت ها و غیره) استخراج می شوند. روبیدیم، تالییم، گالییم، ایندیم، اسکاندیم و زرمانیم نمونه هایی از عنصرهای پراکنده به شمار می روند.

عنصرهای طبیعی native elements:

عنصرهایی که به صورت نسبتاً خالص در پوسته ی زمین به طور طبیعی یافت می شوند. مانند: طلا، پلاتین و تاندازه یی مس.

غ

غشای نیم تراوا semipermeable membrane:

غشایی که به برخی از اجزای محلول اجازه ی عبور دهد، اما بقیه ی اجزاء را از خود عبور دهد.

غلظت comcentration:

۸۰ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

مقدار نسبی یک جزء معین در یک محلول. متداول ترین روش های بیان غلظت به این شرح است: غلظت جرمی، عبارت است از نسبت جرم یک جزء معین به جرم کل سیستم؛ ۱۰۰ برابر این نسبت، درصد غلظت جرمی را به دست می دهد.

ف

فاز phase:

۱- هر یک از حالت های فیزیکی ماده: جامد، مایع، گاز، پلاسما.
۲- بخش همگنی از یک سیستم ناهمگن، مانند یخ و آب در صفر س، که یک سیستم دو فازی تشکیل می دهند که در آن آب در فاز مایع و یخ در فاز جامد است. ۳- ناحیه ی فیزیکی متمایزی در یک سیستم که همه ی نقطه های آن خواص یکسان دارند.

فاز پراکنده disperse phase:

سیستمی از اجزای کوچک (حامد؛ مایع یا گاز) که در محیط مایع، گاز یا جامد (محیط پراکندگی) به حالت تعلیق درآمده باشند.

فتوشیمی؛ شیمی نور photochemistry:

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۸۱

شاخه‌یی از علم شیمی که با مطالعه‌ی واکنش‌های شیمیایی انجام شده بر اثر نور سروکار دارد. واکنش‌های فتوشیمیایی، معمولاً با استفاده از نور فرابنفش یا مرئی انجام می‌گیرند.

فرآیند **volatile**:

صفت ترکیب‌هایی که فشار بخار نسبتاً بالایی دارند.

فرآیند **isothermal process** هم‌دما:

فرآیندی که در دمای ثابتی انجام گیرد.

فرآیند **concertred process** هم‌زمان:

واکنش‌های یک مرحله‌ای یا واکنشی که ماده‌ی اولیه و محصول تنها توسط یک مرحله‌ی گذار از هم جدا می‌شوند.

فرضیه **hypothesis**:

حکمی غیر قطعی درباره‌ی یک مسئله - جسم، پدیده یا رویداد - که اگر درستی آن ثابت شود به صورت قانون در می‌آید.

فرمالدهید **formaldehyde**:

گازی بی‌رنگ با بوی تند و بسیار انحلال‌پذیر در آب.

فرمول شیمیایی، فرمول **chemical formula**:

۸۲ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

شیوه ی نمایش یک ترکیب شیمیایی با استفاده از نماد اتم های موجود در آن. تعداد هر اتم در مولکول با عددی در پایه ی نماد آن مشخص می شود.

فُسْفُورِ سانس phosphorescence:

۱- نوعی لومینسانس که برخلاف فلئورسانس، پس از حذف تابش تحریک کننده نیز ادامه می یابد.

فشارِ اُسمُزی osmotic pressure: فشار پدید آمده از جریان حلال از یک غشای نیم تراوا طی آسمز.

فشارِ بُحرانی critical pressure:

فشار یک سیال در حالت بحرانی آن؛ یعنی هنگامی که در دمای بحرانی و حجم بحرانی باشد.

فشارِ بخار vapor pressure:

فشار یک گاز هنگامی که با مایع خود در حال تعادل باشد.

فشارِ واندروالس Van der Waals pressure:

افزایش انرژی مولکولی به دلیل نیروی دافعه میان یک یا چند اتم، که نتیجه ی واقع شدن این اتم ها به طور هم زمان در یک مکان است. فشار واندروالس در واقع به دلیل دافعه ی موجود میان الکترون های یک اتم و الکترون های اتم های دیگر است.

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۸۳

فعال سازی مولکول ها **activation of molecules**:

در سینتیک شیمیایی، انتقال مولکولی از یک حالت غیر فعال به حالتی با انرژی افزوده و کافی برای انجام واکنش شیمیایی.

فلوئورسانس سنجی **fluorimetry**:

روشی در تجزیه (آنالیز) برای تعیین مقدار یا نسبت مواد موجود در یک نمونه به کمک اندازه‌گیری شدت فلوئورسانس آن تحت تابش فرابنفش.

فوتون **photon**:

ذره‌ی فاقد جرم و بار الکتریکی که از کوانتوم تابش الکترومغناطیسی بر جای مانده است و حامل انرژی است.

فولاد ضد زنگ **stainless steel**:

فولادی که بیش از ۱۲ درصد کروم دارد و در برابر خوردگی مقاومت بالایی دارد.

ق

قاعده ی تروتون **Trouton's rule**:

برای بسیاری از مایع‌های غیرقطبی، نسبت آنتالپی تبخیر به دمای جوش در مقیاس کلوین تقریباً برابر با 88 J / (mol K) است.

قاعده ی مار کونیکوف Markovnikoff's rule:

هنگامی که یک هالید هیدروژن به یک آلکن نامتقارن افزوده شود، در شرایط عادی و در یک پیوند دوگانه، هیدروژن معمولاً به اتم کربنی متصل می شود که هیدروژن بیشتری دارد. این عمل در افزایش الکترون دوستی حاصل می شود که در پان افزایش H^+ گام نخست است.

قاعده ی هوند Hund's rule

در پر شدن اوربیتال های هم انرژی، پیش از آن که یک اوربیتال دو الکترون دریافت کند، باید تمام اوربیتال های هم انرژی یک الکترون دریافت کرده باشند.

قانون آووگادرو Avogadro's law:

حجم های مساوی از همه ی گازها در شرایط یکسان دما و فشار، تعداد مولکول مساوی دارند. این قانون در سال ۱۸۱۱ توسط آووگادرو فرمول بندی شد و به طور دقیق، تنها در مورد گاز ایده آل صادق است.

قانون بقای انرژی law of conservation of energy:

در تغییر بین صورت های انرژی، انرژی خلق نمی شود و از بین هم نمی رود، بلکه از صورتی به صورت دیگر تغییر پیدا می کند.

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۸۵

قانون بقای جرم low of conservation of mass:

(نخست در سال ۱۷۴۸ توسط لومونوسف و سپس توسط لاولوایه بیان شد). جرم کلّ موادّ شرکت کننده در یک واکنش شیمیایی با جرم کلّ فراورده های واکنش برابر است.

قانون بویل Boyle's law:

حجم مقدار معیّمی از گاز در دمای ثابت، با فشار نسبت عکس دارد. گرچه این قانون در فشارهای پایین درست است، اما در فشارهای بالا به دلیل افزایش نیروهای بین مولکولی از آن دقیقاً پیروی نمی شود.

قانون شارل Chales' law:

حجم توده‌ی ثابتی از یک گاز در فشار ثابت، با دمای آن بر حسب کلوین تناسب مستقیم دارد.

قانون کوئن Coulomb's law:

نیروی عمل کننده‌ی بین دو ذره‌ی باردار با حاصل ضرب بار آن‌ها نسبت مستقیم و با مجذور فاصله‌ی بین آن‌ها نسبت عکس دارد.

قانون گاز ایده‌آل ideal gas law:

قانونی که حالت یک گاز ایده‌آل را بر حسب دما، فشار، حجم و شمار مول های گاز در نمونه بیان می‌کند:

$$pV=RT$$

۸۶ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

که در آن P فشار، v حجم مولی، R ثابت گاز و T دمای مطلق (دمای کلوین) است.

قانون گیلوساک؛ قانون ترکیب حجمی گیلوساک - Gay-Lussac law

گازها با نسبت های ماده ی حجمی با یکدیگر ترکیب می شوند. این نسبت میان گازهای ترکیب شده و محصول واکنش، در صورتی که گازی باشد، نیز برقرار است.

قانون لاووازیه = لاپلاس law of Lavoisier-Laplace

تجزیه ی یک ترکیب پیچیده به ترکیب های ساده تر، با آزادسازی (جذب) همان مقدار گرکای جذب شده (آزاد شده) طی تشکیل همان ترکیب از همان مواد ساده تر، همراه است.

قانون هنری Henry's law

وزن گاز حل شده در حجم معینی از یک مایع با فشار گاز بالای مایع متناسب است. این قانون را ویلیام هنری، شیمی دان انگلیسی، در سال ۱۸۰۱ بیان کرد.

قدرت یونی محلول ها ionic strength of solutions

اندازه ی قدرت میدان الکتریکی پدید آمده توسط یون ها در محلول.

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۸۷

قطبش؛ پلاریزاسیون polarization:

جابجایی لایه های الکترونی و هسته‌ی اتم‌ها یا یون‌ها نسبت به هم بر اثر عمل میدان الکتریکی بیرونی، که منجر به افزایش گشتاور دو قطبی می شود. قطبش پیوندهای شیمیایی، جابه جایی الکترون‌های درگیر در پیوند کووالانسی به طرف اتم الکترونگاتیوتر است که در نتیجه‌ی آن، پیوند، قطبی تر و یا حتی یونی می‌شود.

قطبش زدایی؛ دپلاریزاسیون depolarization:

حذف یا کاهش قطبش در پیل‌های برقکافتی (الکترولیتی) و منابع جریان یون با افزودن قطبش زداها به برقکافه یا الکترودها. برای کاتد از عامل‌های اکسید کننده، و برای آند از عامل‌های کاهشنده (احیا کننده) استفاده می‌شود.

قطران tar:

فرآورده‌های مایع که از تقطیر تخریبی زغال سنگ، لیگنیت، چوب و خاک‌های نفت دار به دست می‌آید.

قطران زغال سنگ coal tar:

مایعی گران رو و سیاه رنگ با بوی مشخص فنولی که طی کک سازی زغال سنگ تشکیل می‌شود.

قلیا سنجی alkalimetry:

۸۸ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

تجزیه ی حجمی با استفاده از محلول استاندارد بازی، به منظور تعیین اسید موجود.

قند sugar:

نام عمومی گروهی از کربوهیدرات های دارای جرم مولکولی نسبتاً پایین، که بسیار در آب انحلال پذیرند و تشکیل دهنده ی بلورند.

ک

کاتالیز catalysis:

پدیده ی تغییر سرعت یک واکنش شیمیایی، با حضور موادی که ترکیب شیمیایی آنها طی واکنش تغییر نمی کند. کاتالیزورها ممکن است سبب افزایش سرعت واکنش یا کاهش آن تا حد توقف کامل شوند.

کاتالیز آنزیمی enzyme catalysis:

ماده ی پروتئینی پیچیده که سبب سرعت بخشیدن به واکنش های زیستی در بافت های گیاهی یا جانوری می شود. کاتالیز آنزیمی ممکن است از نوع کاتالیز همگن یا کاتالیز ناهمگن باشد.

کاتالیز ناهمگن heterogeneous catalysis:

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۸۹

کاتالیزی که در آن کاتالیزور حالت جامد دارد اما مواد واکنش دهنده به حالت مایع یا گازند. کاتالیزور ناهمگن، معمول ترین نوع کاتالیزور است و عمل آن در محلّ تماس فازها انجام می گیرد.

کاتالیز همگن **homogeneous catalysis**:

کاتالیزوری که در آن مخلوط واکنش و کاتالیزور، هر دو به حالت مایع یا گازند.

کاتالیزورِ ناهمگن **heterogeneous catalysis**:

کاتالیزوری که در محیط یک واکنش معین نامحلول است. نیکل در هیدروژن دار کردن به عنوان کاتالیزور ناهمگن کاربرد دارد.

کاتالیزورِ همگن **homogeneous catalyst**:

کاتالیزوری که مانند مواد واکنش دهنده و فراورده هر دو در یک فاز قرار داشته باشد. به بیان دیگر کاتالیزوری که در مخلوط واکنش، محلول است.

کاتِ کبود **blue copperes**:

$\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ سولفات مس شناور (← مس، ترکیب ها). بلورهای سولفات مس (II) سه آبی آبی کم رنگ و بلورهای یک آبه بی رنگ است. از واکنش H_2SO_4 با CuO طی عمل تبلور تهیه می شود.

کاتیون cation:

یون دارای بار مثبت، یعنی یونی که در الکترولیز (برقکافت) به کاتد می رود.

کاغذ آزمون pH؛ کاغذ آزمون پ هاش؛ کاغذ پ هاش test paper:

نوعی کاغذ که برای تعیین تقریبی مقدار pH محلول ها و برای تشخیص سریع موادّ معینی در محلول ها و گازها به کار می روند.

کالری calorie:

- ۱- واحدی برای اندازه گیری گرما که معادل $4/1868$ ژول است.
- ۲- مقدار گرمای لازم برای افزایش دمای یک گرم آب به اندازه ی ۱ س که برابر با $4/1868$ ژول است.

کانی؛ ماده ی معدنی mineral:

ماده ی طبیعی که از نظر خواصّ فیزیکی و ترکیب شیمیایی تا اندازه یی یکنواخت و همگن باشد.

کاهش؛ احیا reduction:

واکنشی شیمیایی که در آن یک اتم یا یک یون، یک یا چند الکترون جذب می کند. افزایش الکترون به اتم ها و یون ها طی کاهش، عدد اکسیداسیون آن ها را کاهش می دهد.

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۹۱

کِدری سنجی turbidimetry:

تعیین غلظت یک ماده از روی جذب نور به وسیله ی ذره های معلق موجود در آن.

کراکینگ cracking:

واکنش گرمایی نفت یا اجزاء سنگین نفتی در ۴۰۰ تا ۵۰۰ س، که سبب شکستن مولکول های بزرگ هیدروکربن می شود و بدین ترتیب، تعدادی هیدروکربن های زودجوش، مانند بنزین، پدیدار می شوند.

کربوهیدراز carbhydrase:

هر آنزیمی که آبکافت (هیدرولیز) و سنتز کربوهیدرات ها را کاتالیز کند. در شیرهی معده، سلول های جانوری، گیاهی و میکروارگانیسم ها (ریزاندامگان) وجود دارد.

کروماتوگرافی؛ رنگ نگاری chromatography:

روشی برای جداسازی و تجزیه ی مخلوط مواد، براساس تفاوت جذب اجزای آن به وسیله یک جذاب معین.

کشش سطحی surface tension:

۹۲ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

نیرویی که مولکول های سطح مایع به هم وارد می کنند و در نتیجه ی آن، مساحت سطح مایع به کم ترین مقدار می رسد. میزان کشش سطحی به نوع دما بستگی دارد.

کُک سازی cocking:

فرایند صنعتی تولید کک، گاز کک و قطران زغال سنگ که با گرما دادن زغال سنگ قیری (۹۰۰ تا ۱۰۵۰ س) در کوره های ویژه و در غیاب اکسیژن انجام می گیرد.

کُلیسترول cholesterol:

$C_{27}H_{46}O$ الکل یک عاملی چند حلقه یی از سری استرول با دمای ذوب ۱۴۹ س. در جانوران به حالت آزاد و به صورت استر با اسیدهای چرب وجود دارد.

کُلوئید colloid:

سیستمی شامل دو یا چند فاز که در آن حداقل یکی از فازها (فاز پراکنده) به صورت ذره هایی با ابعاد 10^{-7} تا 10^{-4} سانتی متر است.

کُمپلیکس complex:

ترکیبی که در آن مولکول یا یون، با یک اتم یا یون فلزی، پیوند دهنده - پذیرنده (پیوند کوئوردینانسی) تشکیل دهد.

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۹۳

کمپلکس سیگما؛ کمپلکس σ complex:

ذره‌ی دارای یک پیوند σ بین یک الکترون دوست و پیوند π کمپلکس σ را می‌توان به صورت یک کربو کاتیون تصور کرد که بر اثر افزایش یک کاتیون به یک پیوند π ایجاد می‌شود.

کوارتز quartz:

نوعی کانی، یکی از فراوان‌ترین فرم‌های سیلیس، SiO_2 ، که سختی آن در مقیاس دو (← مقیاس سختی) برابر ۷ است. کوارتز دارای انواع شفاف بی‌رنگ (سنگ بلور)، بنفش (امیتست)، دودی، سیاه (موریون morion) و زرد (سیتترین citrine) است.

کوارتزیت؛ سنگ کوارتز quartzite:

سنگی که به طور عمده (۹۵ تا ۹۸ درصد) از دانه‌های کوارتز تشکیل شده است.

گ

گاز اشک آور lachrymator; lacrimator:

ماده‌ی که اثر اشک ریزی بر چشم داشته باشد، مانند کلرووستون، سیانید برموبنزیل، کلروپیکرین و غیره.

گاز ایدآل؛ گاز کامل ideal gas:

۹۴ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

گازی فرضی که از قانون گاز ایده‌آل کاملاً پیروی می‌کند. یک گاز کامل شامل مولکول‌هایی است که اندکی از فضا را اشغال می‌کنند و نیروی کمی بین آن‌ها وجود دارد.

گازِ حقیقی **real gas**:

گازی که خواصّ نسبت داده شده به گاز ایده‌آل را نداشته باشد. مولکول‌های یک گاز حقیقی دارای اندازه‌ی مشخص هستند و نیروهایی در بین آن‌ها وجود دارد.

گازِ خردل **musiard gas**:

$S_8(ClCH_2CH_2Cl)$ گازی بسیار سمی، با بوی خردل و دمای جوش ۲۱۷ س، که در آب نامحلول است.

گازِ کمیاب:

گازِ نادر **rare gas**

گازِ نفتی **petroleum gas**:

مخلوطی از هیدروکربن‌های گازی گوناگون (عمدتاً پروپان و بوتان) حل شده در نفت که طی استخراج نفت و فراوری اولیه‌ی آن به دست می‌آید؛ همچنین گازهای تشکیل شده در کراکینگ نفت که شامل هیدروکربن‌های سیر شده و سیر نشده اند گاز نفتی نامیده می‌شوند. گازهای نفتی به عنوان سوخت در سنتز

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۹۵

مواد گوناگون، مانند پروپیلن، بوتیلن ها و بوتادی ان برای تولید پلاستیک ها و لاستیک کاربرد دارند.

گچ؛ سنگ گچ gypsum:

$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ کلسیم آبیوشیده ی طبیعی، در ۱۰۷ درجه سانتی گراد بخشی از آب خود را از دست می دهد و به مقدار قابل توجهی در آب حل می شود. در تولید سیمان، کودهای شیمیایی، رنگ، کاغذ (به عنوان صافی) به کار می رود.

گرافیت graphite:

آلوتروپ بلوری کربن، به رنگ سیاه تا خاکستری، دارای چگالی نسبی ۲/۲۵ و یا جلای فلزی، که بر خلاف الماس نسبتاً نرم است.

گران روی؛ ویسکوزیته viscosity:

مقاومت درونی که مایعات در مقابل جاری شدن از خود نشان می دهند. این مقاومت بیشتر به علت جاذبه ی بین مولکول هاست. گران روی با افزایش دما کاهش می یابد و بر اثر افزایش فشار بیشتر می شود. گران روی مایع هایی که پیوند هیدروژنی دارند (مانند آب و الکل) زیاد است، در حالی که مایع هایی که پیوند واندروالسی دارند، گران روی کم تری دارند.

گران روی سنجی؛ ویسکوزی متری viscosimetry:

مجموعه‌یی از روش‌ها برای اندازه‌گیری گرانی روی (ویسکوزیته).

گرما؛ حرارت heat:

انتقال انرژی از یک جسم به جسم دیگر، در اثر اختلاف دما می‌باشد. کاهش انرژی جسم را قبل یا بعد از انتقال را نیز گرما می‌نامند. گرمای حبس شده برخلاف گرمای نهان با تغییر دما همراه است.

گرماسنج؛ کالری متر calorimeter:

ابزار گوناگونی که برای اندازه‌گیری خواص گرمایی، نظیر ارزش گرمایی، ظرفیت گرمایی، ... به کار می‌رود.

گرماسنجی؛ کالریمتری calorimetry:

ترکیبی از روش‌های اندازه‌گیری گرمای آزاد شده یا جذب شده در فرایندهای فیزیکی و شیمیایی، که برای تعیین ظرفیت گرمایی مواد، اثرهای گرمایی واکنش‌های شیمیایی، انحلال، تر شدن، جذب سطحی، غیره کاربرد دارد.

گرمای مولی انحلال molar heat of solution:

مقدار گرمای آزاد شده (اگر منفی باشد) یا جذب شده (اگر مثبت باشد)، هنگامی که یک مول از ماده‌ای در یک حلال حل شود.

گرمای مولی تبخیر molar heat of vaporization:

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۹۷

مقدار انرژی لازم برای تبخیر یک مول از یک ماده در فشار و دمای ثابت.

گرمای تشکیل **heat of formation**:

گرمای به وجود آمده یا جذب شده هنگام تشکیل یک ترکیب از عنصرهای تشکیل دهنده اش، در فشار و دمای معین.

گرمای مولی ذوب **molar heat of fusion**:

مقدار گرمای لازم برای تبدیل یک مول از ماده‌ی از حالت جامد به حالت مایع در دمای ثابت.

گرمای نهان **latent heat**:

مقدار گرمای جذب شده یا آزاد شده از ماده‌ی بی که در دمای ثابت تغییر حالت می دهد.

گرمای ویژه **specific heat**:

انرژی لازم برای بالا بردن یک گرم ماده به میزان یک درجه سلسیوس.

گشاوری پیوند **bond moment**:

معیاری برای قطبیت یک پیوند، که برابر است با مقدار بار اتم‌های تشکیل دهنده ی پیوند، ضرب در طول پیوند.

گشاوری دو قطبی **dipole moment**:

حاصل ضرب بزرگی بار در یک سر یک دو قطبی در فاصله ی بین بارهای مختلف.

ل

لاستیک rubber:

یک بسپار (پلی مر) طبیعی یا مصنوعی با جرم مولکولی بالا که از شیرهی (شیرابه) درخت کائوچو (Heveabradiliensis) و برخی گیاهان دیگر به دست می آید.

لاستیک مصنوعی؛ کائوچوی مصنوعی synthetic rubber:

ماده ای شبیه به لاستیک که دارای جرم مولکولی بالایی است. معمولاً از بسپارش (پلی مریزاسیون) یا هم بسپارش (کوپلی - مریزاسیون) بوتادی ان، استیرن، ایزوپرون، کلروپرن، ایزوبوتیلن و آکریلونیتریل ساخته میشود. مانند کائوچوی طبیعی، دارای زنجیرهای خطی بلند (گاهی زنجیرهای شاخه ای) است که مقدار جرم مولکولی آنها به طور متوسط به صدها هزار و حتی به میلیون ها میرسد.

لاستیک وولکانیده vulcanized rubber:

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۹۹

ماده‌ی کشسانی که از وولکانش لاستیک پدید می‌آید و برحسب درجه‌ی وولکانش، ممکن است نرم، متوسط و سخت (ابونیت) باشد.

لاک lacquer:

محلول کلوئیدی رزین‌های طبیعی یا مصنوعی در حلال‌های آلی.

لاکتوز؛ قند شیر lactose:

گلوکز و یک مولکول گالاکتوز پدید آمده است. $C_{12}H_{22}O_{11}$ ، دی‌ساکارید موجود در شیر که از یک مولکول

لجن slime:

فراورده‌ای که معمولاً دارای فلزهای کمیاب است و به صورت رسوب طی برقکافت (الکترولیز) مس، روی و دیگر فلزها جدا میشود.

لختی؛ اینرسی inertia:

مقاومتی که هنگام تغییر حالت حرکت همه‌ی مواد مشاهده میشود.

لومینسانس؛ نورتایی luminescence:

نشر تابش مرئی یا نامرئی از یک ماده، به هر علتی غیر از تغییر دما که نتیجه‌ی جذب انرژی برانگیخته به صورت فوتون‌ها، ذره‌های

۱۰۰ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

دارای بار الکتریکی یا تغییر شیمیایی است. اگر به محض قطع منبع انرژی، لومینانس قطع شود، پدیده را فلوئورسانس و در غیر این صورت، آن را فسفرسانس نامند. به صورت گسترده‌ای در شیمی تجزیه برای تشخیص و تعیین مواد گوناگون کاربرد دارد.

لومینانس شیمیایی؛ نورتایی شیمیایی :chemiluminescence

لومینانس پدید آمده از یک عمل شیمیایی، مثلا نورتایی فسفر از اکسایش (اکسیداسیون) آرام آن ناشی میشود. لومینانس شیمیایی با فرایندهای شیمیایی گرمازا همراه است و در ارگانسیم-های زنده (نورتایی حشره‌ها، کرم‌ها یا ماهی)، لومینانس زیستی نامیده شده و از فرایندهای اکسایش (اکسیداسیون) نشأت میگیرد.

:lipase لیپاز

آنزیمی که گسستن چربی‌ها را به وسیله آب و اسیدهای چرب کاتالیز میکند. در تهیه‌ی برخی ویتامین‌ها، مانند ویتامین A، اسیدهای چرب، چرم، پنیر و در پزشکی کاربرد دارد.

:lipoprotein لیپوپروتئین

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۰۱

گروهی از پروتئین‌های مزدوج دارای یک پروتئین ترکیب شده با یک لیپید؛ در همه‌ی سلول‌ها و بافت‌های جانوری به ویژه در بافت عصبی وجود دارد. در بافت‌های گیاهی نیز یافت می‌شود.

لیپید lipid:

گروهی از اسیدها، الکل‌ها، آمین‌ها، ... و مشتقات آنها که زنجیر طولانی (حلقوی یا غیر حلقوی) دارند. لیپیدها در آب حل نمی‌شوند، اما در الکل، اتر، کلروفرم و بنزن بسیار حل می‌شوند. گروهی از لیپیدها (لیپیدهای ساده) شامل چربی‌ها، موم‌ها و استروئیدها هستند.

لیتموس litmus:

یک معرف رنگی شیمیایی که از گل‌سنگ‌ها به دست می‌آید. گردی است بی شکل و آبی رنگ که در آب حل می‌شود.

لیگاند؛ ligand:

از واژه‌ی لاتین ligar، به معنای پیوستن، متصل شدن [یک مولکول یا یون متصل شده به یون مرکزی یک ترکیب کمپلکس.

م

مات matte:

۱۰۲ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

فلز خام (معمولا مس، نیکل یا سرب) حاصل از ذوب کانه‌های سولفید که هنوز شامل مقداری گوگرد باشد.

ماده matter:

هر چیزی که حجم و جرم داشته باشد.

ماده‌ی آبدار، آبدار hydrate:

یون کمپلکس یا ترکیبی که از اتحاد آب با برخی از مواد دیگر به وجود آید.

ماده‌ی حل شده solute:

جزئی از یک محلول که غلظت آن از غلظت حلال کمتر باشد.

ماده‌ی خالص pure substance:

عنصر، ترکیب یا محلولی که مقدار ناخالصی‌های آن پایین‌تر از درجه‌ی مشخصی باشد.

ماده منفجره explosive:

ماده یا مخلوطی از مواد که طی تغییر شیمیایی خود به خودی مقدار زیادی گرما و گاز آزاد میکنند.

مالتوز؛ قند مالت maltose:

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۰۳

$C_{12}H_{22}O_{11}$ ، دی‌ساکاریدی متشکل از دو واحد گلوکز، با دمای ذوب ۱۰۲ تا ۱۰۳ س، که در گیاهان فراوان است. مالتوز به آسانی در بدن انسان جذب میشود.

مبرّد، خنک کن؛ **condenser**:

لوله‌ی شیشه‌ای دوجداره که با عبور دادن یک سیال (معمولا آب) از درون جداره بیرونی خنک میشود، و در تقطیر مایع‌ها کاربرد دارد.

متالوترمی **metallothermy**:

کاهش (احیاء) عنصرها از ترکیب‌های آنها به کمک فلزهای واکنش پذیرتر در دماهای بالا، مانند آلومینوترمی، عنصرهایی که به عنوان عامل‌های کاهنده به کار میروند دارای Si (معمولا به صورت فروسیلیس)، Ca، Ba، Mg، Na، Al و غیره‌اند. متالوترمی در جداسازی برخی فلزهای غیر آهن و فلزهای کمیاب کاربرد دارد.

متالورژی؛ **metallurgy**:

شاخه‌ای از علوم کاربردی که با تولید فلزها از کانه‌هاشان، تصفیه‌ی فلزها، تولید آلیاژها و نیز استفاده از فلزها در عملیات مهندسی سر و کار دارد.

متان، گاز مرداب **methane**:

۱۰۴ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

CH_4 . ساده‌ترین هیدروکربن گازی است بی رنگ و بی بو، با دمای ذوب 182.5 - س و دمای جوش 161 - س در آب اندک حل می‌شود. سبک‌تر از هواست، با شعله‌ی آبی کم رنگ می‌سوزد.

متقارن symmetric:

صفت شکل یا جسمی که دارای مرکز تقارن، محور تقارن (غیر مرتبه‌ی اول) یا صفحه‌ی تقارن باشد. اگر علامت و مقدار خاصیتی از یک مولکول پس از اعمال عمل تقارنی مناسب به آن مولکول تغییر نکند، آن خاصیت را نسبت به آن عمل تقارنی «متقارن» می‌خوانند.

متیل الکل؛ متانول؛ الکل چوب methyl alcohol:

CH_3OH ، مایعی بی رنگ با بوی مشخص، امتزاج پذیر با آب، الکل و اتر؛ حلالی مناسب برای اغلب مواد آلی.

متیل اورانژ؛ متیل نارنجی methyl orange:

$\text{C}_{14}\text{H}_{14}\text{N}_3\text{NaO}_3\text{S}$ ، گرد نارنجی مایل به زردی که هر 1 گرم آن در نیم لیتر آب گرم حل می‌شود، اما در الکل حل نمی‌شود. رنگینه‌ای آلی که محلول آبی $1/100$ درصد آن به عنوان شناساگر اسید باز (قرمز در اسید و زرد در قلینا) در شیمی تجزیه به کار می‌رود. در رنگرزی و چاپ روی پارچه نیز کاربرد دارد.

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۰۵

متیل بنفش methyl violet:

رنگینه‌ای آلی که در تولید مرکب و نوار ماشین تحریر به کار می‌رود و کاربرد محدودی نیز در رنگ آمیزی پشم و ابریشم دارد. در شیمی تجزیه نیز برای تعیین یون‌های معینی به کار می‌رود.

محصول افزایشی adduct:

ترکیب مولکولی حاصل از افزایش مولکول‌ها به یکدیگر، این اصطلاح معمولاً به ترکیب‌هایی گفته می‌شود که بخش‌های اشباع شده (با والانس‌های سیر شده) داشته باشد.

محصول ترمودینامیکی thermodynamic product:

پایدارترین محصولی که از یک سری واکنش‌های رقابتی به دست می‌آید. ممکن است همان محصول سینتیکی باشد یا هیچگونه شباهتی با آن نداشته باشد.

محصول سینتیکی kinetic product:

محصولی از یک واکنش که در بین یک سری از واکنش‌های در حال رقابت، دارای کم‌ترین انرژی فعال‌سازی است. محصول سینتیکی در هر واکنش سریعاً تشکیل می‌شود و ممکن است همان محصول ترمودینامیکی باشد یا هیچگونه شباهتی با آن نداشته باشد

محلول solution:

یک سیستم همگن متشکل از دو یا تعداد بیشتری ماده.

محلول استاندارد standard solution:

محلولی با غلظت معین، محلول‌های استاندارد در همه‌ی روش‌های تیتراژ کردن برای تعیین کمی مواد، بر اساس سنجش حجم محلول‌های استاندارد مصرف شده در یک واکنش معین کاربرد دارند.

محلول بافر؛ محلول تامپون؛ محلول محافظ؛ محلول بوفر

buffer solution:

محلولی با غلظت ثابت از یون‌های هیدروژن؛ با مخلوط کردن یک اسید ضعیف و نمک آن.

محلول سیرشده؛ محلول اشباع شده saturated

solution:

محلولی که بیشترین مقدار از یک ماده، در یک دمای معین، در آن حل شده باشد. در یک محلول سیرشده، ماده‌ی حل شده با ماده‌ی حل نشده در تعادل است.

محلول سیرنشده؛ محلول اشباع نشده unsaturated

solution:

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۰۷

محلولی که دارای یک ماده‌ی حل شده با غلظتی کمتر از محلول سیرشده است؛ به عبارت دیگر محلولی است که مقدار اضافی از یک ماده‌ی معین در شرایط مشخصی بتواند در آن حل شود.

محلول غلیظ concentrated solution:

محلولی از یک ماده با انحلال پذیری بالا که غلظت آن نزدیک به محلول سیر شده است.

محلول فوق اشباع؛ محلول فوق سیرشده

:supersaturated solution

محلولی که ماده‌ی حل شده‌ی بیشتری نسبت به محلول سیرشده‌ی مربوط دارد، مقدار اضافی ماده‌ی حل شده به سرعت رسوب میکند. محلول‌های فوق اشباع معمولاً با سرد کردن محلول‌هایی که در دمای بالاتر سیرشده‌اند به دست می‌آیند.

محور پیوند bond axis:

خطی که از دو هسته‌ی تشکیل‌دهنده‌ی یک پیوند شیمیایی بگذرد.

مخلوط mixture:

۱۰۸ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

مجموع دو یا بیش از دو ماده‌ی مختلف که دارای ترکیب اجزای متفاوت باشد و با روش‌های فیزیکی قابل جداسازی باشد و بین اجزای آن پیوند شیمیایی به وجود نیامده باشد.

مِر کاپتان؛ نیوالکل mercaptan:

ترکیبی آلی با فرمول R-SH، که در آن R بنیانی است آلکیلی مانند $C_2H_5-CH_3$. این ترکیب بوی بسیار نامطبوعی دارد.

معادله شیمیایی chemical equation:

عبارتی که در آن فرمول‌های شیمیایی و ضریب‌های عددی برای نمایش یک واکنش شیمیایی، بر اساس قانون بقای جرم و نیز به منظور انجام محاسبه‌های لازم برای یک فرایند معین کاربرد دارد.

مقیاس سختی scale of hardness:

مقیاس پیشنهادی توسط مو در سده‌ی نوزدهم برای تنظیم مواد بر اساس سختی آنها؛ این نظم بر اساس قدرت ماده‌ی سخت‌تر برای ایجاد خراش بر ماده‌ی نرم‌تر استوار است.

مکانیک کوانتومی؛ مکانیک موجی quantum

mechanics:

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۰۹

شاخه‌ای از علم فیزیک که رفتار ذره‌های کوچک (در حد ذرات زیر اتمی) را با نسبت دادن خواص موج گونه به آنها وصف میکند.

منحنی تیتراژ کردن titration curve:

نمودار PH برحسب حجم محلول دارای ماده‌ی واکنش‌دهنده، در تیتراژ کردن اسید-باز.

مواد نسوز refractory material:

موادی که دارای دمای ذوب بسیار بالا باشند و بر اثر گرما تغییر زیادی نکنند. اکسیدهای فلزی، کاربیدها و سیلیسیدها مواد نسوزند.

مولکول قطبی polar molecule:

مولکولی که در آن الکترون‌های تشکیل‌دهنده‌ی یک پیوند کووالانس بین اتم‌های دارای الکترونگاتیوی مختلف، به طور مساوی بین اتم‌ها تقسیم نشده باشند و پیوندی قطبی پدید آورند، به نحوی که قطبیت این پیوندها در کل مولکول هم‌دیگر را خنثی نکنند.

میکا mica:

۱۱۰ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

گروهی از سیلیکات‌های آلومینیم، با ساختاری پیچیده و قابل شکافتن به ورقه‌هایی بسیار نازک و دارای سطح صاف. انواع طبیعی و مصنوعی دارد. در عایق‌کاری کاربرد فراوانی دارد.

ن

نمودار انرژی energy diagram: منحنی نمایش تغییرات انرژی یک سیستم (محور عرض‌ها) نسبت به پارامتری که مقدار پیشرفت فرایند در حال مطالعه، مثلاً یک واکنش شیمیایی یا تغییر کنفورماسیونی (محور طول‌ها) را مشخص میکند، در زیر محور طول‌ها عموماً «پیشرفت واکنش» یا «مختصات واکنش» نوشته میشود.

نمودار فاز phase diagram:

نموداری که رابطه‌های میان فشار و دمای حالت‌های مایع، جامد و بخار یک ماده را نشان میدهد.

نارسانا؛ عایق insulator:

هر ماده یا مخلوطی که دارای ثابت دی‌الکتریک فوق‌العاده کم و یا هدایت گرمایی کم باشد. این مشخصه‌ها در نتیجه‌ی فقدان حرکت الکترون‌ها حاصل میشود. نارساناها انرژی را منتقل نمیکند.

نافلز؛ غیر فلز non metal:

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۱۱

عنصری که خواص و مشخصه‌های فلزها (درخشندگی، چکش‌خواری، رسانایی گرمایی و الکتریکی) را ندارند. بسیاری از نافلزها در شرایط متعارفی به حالت گازند.

نامتقارن؛ بی تقارن asymmetric:

صفت شکل یا جسمی که عنصر تقارن ندارد.

نرمالیتة normality:

تعداد اکی‌والان گرم‌های ماده‌ی حل شده در یک لیتر محلول، که با حرف N نشان داده میشود.

نشاسته starch:

دو بسیار (پلی‌مر) گلوکز، به نام‌های آمیلوز و آمیلوپکتین. پلی‌ساکاریدی شامل نسبت‌های مختلف از $(C_6H_{10}O_5)_n$

نظریه اتمی دالتون Dalton's atomic theory:

نظریه‌ای که در سال ۱۸۰۳ توسط دالتون به شرح زیر بیان شد:
۱- هر عنصر از ذرات کوچک تجزیه ناپذیر (اتم) تشکیل شده است.

۲- تمام اتم‌های یک عنصر یکسانند، ولی عنصرهای متفاوت اتم‌های متفاوت دارند.

۳- اتم‌ها را نمیتوان به وجود آورد یا از بین برد.

۱۱۲ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

۴- از ترکیب اتم‌ها، یعنی متصل شدن آنها به یکدیگر، با نسبت‌های ساده مولکول به وجود می‌آید.

نظریه‌ی جنبشی گازها kinetic theory of gases:

نظریه‌ای که در آن خواص گازها را با استفاده از قانون‌های احتمالات به دست می‌آورند. در این نظریه فرض میشود که گازها از ذره‌های کشسانی تشکیل شده‌اند که حرکت تصادفی دارند و تابع دما هستند.

نظریه‌ی ساختار شیمیایی theory of chemical structure:

اتم‌ها در مولکول‌های مواد آلی به یکدیگر متصل میشوند و ترتیب‌های معینی را پدید می‌آورند.

نظریه ساختار شیمیایی امکان پیش‌بینی خواص بسیاری از ترکیب‌ها را بر اساس ساختار مولکولی آنها و همچنین، تکوین روش‌های سنتز ترکیب‌هایی با خواص دلخواه را فراهم می‌سازد.

نظریه ساختار مولکولی molecular structure theory:

نظریه‌ای مبتنی بر مکانیک کوانتومی و طیف‌های مولکولی که بیانگر شیوه‌های برهمکنش الکترون‌ها و هسته‌ها برای تشکیل یک مولکول است.

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۳

نفت petroleum:

سخت فسیلی مایع که مخلوط پیچیده‌ای از مواد آلی شامل هیدروکربن‌های سیرشده (پارافین‌ها)، هیدروکربن‌های حلقوی (سیکلوپارافین‌ها)، هیدروکربن‌های آروماتیک و غیره است. نفت‌های به دست آمده از مکان‌های مختلف، اجزای تشکیل دهنده‌ی متفاوتی دارند.

نفتالین؛ naphthalene:

ماده‌ی جامد بلوری با بوی مشخص که در آب حل نمیشود ولی در بنزن و اتر محلول است.

نقطه‌ی هم‌ارزی؛ نقطه‌ی اکی‌والان equivalence point:

نقطه‌یی که در آن تعداد هم‌ارزهای مواد واکنش دهنده با یکدیگر برابر می‌شود.

نم‌پذیر؛ نم‌گیر hygroscopic:

صفت موادی که می‌توانند از هوا (اتم‌سفر) رطوبت جذب کنند.

نوترون neutron:

ذره‌یی خنثی با عدد جرمی ۱ است. نوترون در همه‌ی هسته‌هایی که عدد جرمی بیش از ۱ دارند، یافت می‌شود.

نوکلئوتید nucleotide:

ترکیبی آلی که دارای اسید فسفریک، یک قند پنج کربنی (ریبوز یا داکسی ریبوز) و یک باز نیتروژن دار است. نوکلئوتیدها در سوخت‌وساز و تبادل انرژی اهمیت دارند. در اسیدهای نوکلئیک، کوآنزیم‌های گوناگون و غیره وجود دارند.

نیروهای دو قطبی - دو قطبی dipole-dipole forces:

نیروهای موجود بین مولکول‌های قطبی.

نیروهای لاندن؛ نیروهای پراکنش London forces:

نیروهای ضعیف بین اتم‌ها یا مولکول‌ها که ناشی از جابه‌جایی لحظه‌ای در پخش ایر الکترونی باردار آن‌هاست.

نیروهای واندر والس Van der Waals forces:

نیروی برهم کنش‌های بین مولکولی که دارای انرژی 10^{-8} تا 10^{-7} تا 10^{-6} کیلوژول بر مول باشد.

نیروی پراکندگی لاندن London dispersion force:

نوعی نیروی جاذبه‌ی متقابل که از تغییر شکل ابرهای الکترونی اطراف اتم‌ها و جاذبه‌ی الکتروستاتیکی ناشی می‌شود.

نیم‌عمر half-life:

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۱۵

مدت زمان لازم برای آن که ۵۰ درصد مادهٔ اولیه در واکنش معینی وارد شوند، خواه این واکنش‌ها، واکنش‌های شیمیایی معمولی باشد، خواه تباهی ایزوتوپ‌های پرتوزا.

و

واکنش افزایشی؛ واکنش اضافی) افزایش addition
reaction:

فرایندی که طی آن یک مولکول بر مولکول دیگری افزوده می‌شود و معمولاً یک مولکول بزرگ‌تر به دست می‌آید.

واکنش برگشت پذیر reversible reaction:

واکنشی شیمیایی که به طور هم‌زمان در دو جهت مخالف پیش می‌رود.

واکنش برگشت ناپذیر Irreversible reaction:

تبدیل کامل مادهٔ واکنش‌دهنده به فراورده‌های واکنشی که تحت شرایط ایجاد شده واکنش نمی‌دهند. تجزیه‌ی مادهٔ منفجره و سوختن هیدروکربن‌ها.

واکنش پذیری reactivity:

معیاری برای تعیین انرژی فعال‌سازی یک فرایند مشخص.

واکنش حذفی elimination reaction:

۱۱۶ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

واکنشی که در آن، اتم‌ها یا گروه‌های مربوط به اتم‌های مجاور در یک مولکول حذف می‌شوند و پیوندی دوگانه یا سه‌گانه بین اتم‌ها بر جای می‌گذارند.

واکنش شیمیایی **chemical reaction**:

تبدیل مواد به مواد دیگری که در ترکیب و خواص با مواد اولیه متفاوت باشند؛ این واکنش‌ها، با معادله‌های شیمیایی بیان می‌شوند.

واکنش کانیزارو؛ واکنش کانیزارو **Cannizzaro reaction**:

واکنش آلدهیدها برای تولید اسید کربوکسیلیک و الکل.

واکنشگر **reagent**:

ماده‌یی که با ماده‌ی دیگر واکنش دهد.

واکنشگر تولنس؛ آزمایش آینه‌ی نقره **Tollens' reagent**:

واکنشگری که برای شناسایی آلدهیدها به کار می‌رود.

واکنشگر شوایتزر؛ محلول شوایتزر **Schweizer's reagent**:

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۱۷

محللول آبی تیره‌یی که با حل کردن $\text{Cu}(\text{OH})_2$ در محللول آمونیاک به دست می‌آید و به عنوان حلال سلولز به کار می‌رود. سلولز حل شده در واکنشگر شوایتزر بر اثر اسید تهنشین می‌شود. برای تولید ابریشم مصنوعی (ریون) کاربرد دارد.

واکنش گرماده؛ واکنش گرمازا exothermic reaction:

واکنشی که با آزاد شدن گرما همراه باشد.

واکنش گرماگیر endothermic reaction:

از واژه‌ی یونانی endon، به معنای درون، واکنشی که با جذب گرما همراه باشد.

واکنشگرهای انتخاب‌گر؛ واکنشگرهای گزیننده selective

:reagents

واکنشگرهای تجزیه‌یی که تنها واکنش‌های مشخصی با چند ماده، مثلاً با چند یون، در شرایط معین می‌دهند. هرچه انتخاب‌گری بالاتر باشد بهتر است، زیرا استفاده از واکنشگرهای انتخاب‌گر ضرورت جداسازی مخلوط‌ها پیش از تجزیه‌ی آنها را از میان می‌برد؛ مانند واکنشگر نسلر برای یون آمونیوم.

واکنشگرهای ویژه specific reagents:

۱۱۸ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

واکنشگرهای آلی و معدنی که برای آشکار کردن (تعیین) یک ترکیب (یون) معین در شرایط مشخص به کار می‌روند.

واکنش فتوشیمیایی photochemical reaction:

واکنشی که بر اثر نور القا شده باشد، فتوسنتز در گیاهان تجزیه‌ی برمید نقره در لایه‌ی حساس به نور فیلم‌های عکاسی، تبدیل اکسیژن به اوزون در لایه‌ی بالایی جو زمین، واکنش کلر با هیدروژن در مجاورت نور که منجر به تولید HCl می‌شود.

وزن مولکولی molecular weight:

مجموع وزن اتمی همه‌ی اتم‌های موجود در یک مولکول که بر حسب واحد جرم اتمی، مورد سنجش قرار گرفته باشند.

وُلکانیزاسیون vulcanization:

فرایندی برای سخت کردن لاستیک از طریق گرم کردن آن با گوگرد یا ترکیبات گوگرد، برای افزایش کشسانی لاستیک و مقاومت آن در برابر متورم شدن.

ویتامین‌ها vitamins:

گروهی از مواد آلی با وزن مولکولی پایین و ساختارهای گوناگون که به اندازه‌های کم برای انسان و جانوران ضروری‌اند. ویتامین‌ها به دو گروه محلول در آب و محلول در چربی تقسیم می‌شوند.

هـ

هالیت؛ سنگِ نمک halite:

NaCl، کانی کلرید سدیم طبیعی، هالیت خالص بی‌رنگ و شفاف است. ناخالصی‌های اکسید آهن، آن را زرد یا قرمز رنگ می‌کند.

هدایت سنجی conductometry:

نوعی روش الکتروشیمیایی تجزیه که غلظت‌ها را از روی هدایت محلول معین می‌کند. در محلول نمک‌ها، اسیدها، بازها برای مشاهده‌ی ترکیب برخی محلول‌های صنعتی کاربرد دارد.

هسته‌های اتمی atomic nucleus:

بخشی از اتم، با بار مثبت، شامل بیشترین جرم اتم، که شامل پروتون‌ها و نوترون‌هاست.

هلیوم helium:

هلیوم طبیعی دارای دو ایزوتوپ پایدار He_3 و He_4 است که ایزوتوپ اخیر فراوانی بیشتری دارد. نخستین بار در سال ۱۸۹۵ توسط رمزی از کانی‌های پرتوزای اورانینیت (uraninite) به دست آمد.

۱۲۰ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

گازی است یک اتمی، از نظر شیمیایی خنثی، بی‌رنگ و بی‌بو، با دمای جوش $۲۶۸/۹$ - س. اتم هلیوم دارای یک هسته و دو الکترون است و هسته‌یی بسیار پایدار دارد که در واکنش‌های هسته‌یی هم پدید می‌آید.

هماتیت hematite:

کان حاوی اکسید آهن (III)، Fe_2O_3 ، از کانی‌های اصلی آهن که به صورت گسترده‌یی در طبیعت پراکنده شده است. به صورت مصنوعی نیز قابل تهیه است.

هم اندازه بودن؛ ایزومتری isometry:

تساوی ترکیب کمی و کیفی موادی که خواص متفاوت دارند. این پدیده را با ساختارهای مولکولی متفاوت در چنین موادی تبیین کرده‌اند. یکی از دلایل فراوانی مواد آلی همین پدیده است.

همپار؛ ایزومر isomer:

هر یک از دو یا چند ماده‌ی آلی با ترکیب و جرم مولکولی یکسان اما با ساختار مولکولی، خواص فیزیکی و شیمیایی متفاوت.

هم جوشی؛ فوژیون fusion:

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۲۱

واکنش هسته‌یی که در آن، هسته‌های سبک‌تر با هم ترکیب می‌شوند و هسته‌های سنگین‌تری پدید می‌آورند و انرژی عظیمی آزاد می‌کنند.

همودیالیز hemodialysis:

روشی برای پالایش خون در بیماران کلیوی، که در آن با عبور دادن خون از یک غشاء نیمه تراوا، موادی را از آن می‌گیرند که معمولاً توسط کلیه از خون گرفته و دفع می‌شوند.

هموگلوبین hemoglobin:

رنگ دانه‌ی قرمز گلبول‌های قرمز خون در انسان و جانوران که پروتئینی پیچیده و حامل اکسیژن از اندامگان (ارگانیسم) تنفسی به بافت‌هاست.

هیبریدی کردن (شدن)؛ هیبریداسیون hybridization:

فرایندی که طی آن، اوربیتال‌های اتمی متفاوت اما دارای انرژی نزدیک به هم، ترکیب شده و دسته‌یی از اوربیتال‌های هیبریدی کردن یکسان پدید می‌آورند.

هیدروکربن سیر شده؛ هیدروکربن اشباع شده

saturated hydrocarbons:

۱۲۲ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

هیدروکربنی که در آن اتم‌های کربن با پیوندهای ساده‌ی به یکدیگر متصل شده‌اند.

هیدروکربن سیر نشده **unsaturated hydrocarbon**:

هیدروکربنی که دارای پیوند یا پیوندهای دو یا سه‌گانه بین اتم‌های کربن باشد.

هیدروکربن نرمال **normal hydrocarbon**:

هیدروکربنی که زنجیر کربن ساختاری آن دارای شاخه نباشد.

هیدروکربن‌های هالوژن دار **halogenated hydrocarbons**:

هیدروکربن‌هایی که یک یا تعدادی از اتم‌های هیدروژن آن‌ها با هالوژن جانشین شده است. از واکنش مستقیم هیدروکربن‌ها (سیر شده و سیر نشده) با هالوژن به دست می‌آیند. در سنتز بسیاری از مواد آلی (الکل‌ها، آمین‌ها و غیره) کاربرد دارند.

هیدروکسید پتاسیم؛ پتاس سوز آور **potassium hydroxide**:

KOH، بلورهای نم‌گیر و بی‌رنگ که در محلول‌های آبی، خاصیت قلیایی شدیدی دارد.

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۲۳

از برقکافت (الکترولیز) محلول‌های کلرید پتاسیم تهیه می‌شود. در تهیه‌ی صابون‌های مایع و ترکیب‌های گوناگون پتاسیم کاربرد دارد.

هیدروکسید سدیم؛ سودِ سوزآور؛ سود sodium hydroxide:

NaOH، جامدی سفیدرنگ که در محلول‌های آبی دارای خاصیت قلیایی است. رطوبت و CO_2 هوا را به شدت جذب می‌کند. در صنایع شیمیایی، نفت، نساجی و کاغذسازی و در صابون‌سازی کاربرد دارد.

هیدرولاز hydrolase:

هر یک از آنزیم‌هایی که آبکافت (هیدرولیز) مواد آلی پیچیده را به مواد ساده‌تر، کاتالیز کنند. هیدرولازها معمولاً پیوند کربن - اکسیژن (در چربی‌ها و کربوهیدرات‌ها) یا کربن - نیتروژن (در پروتئین‌ها) را باز می‌کنند.

ی

یاقوت ruby:

یکی از کانی‌ها که نوع شفاف کروندوم، Al_2O_3 ، به رنگ‌های صورتی کمرنگ تا قرمز پررنگ وجود دارد. سنگی گران‌بهاست. تک بلورهای یاقوت به عنوان ماده‌ی لیزر به کار برده می‌شوند.

یُدسنجی؛ یُدمتری **idoimetry**:

تکنیک حجم سنجی تجزیه‌ی بی بر پایه‌ی واکنش‌های اکسایش - کاهش (اکسیداسیون - احیا) دارای یُد یا آنیون یُدید

یُدوفرْم؛ تری یُدومتان **iodoform**:

CH_3 ، بلورهای زردرنگ با بوی مشخص که در پزشکی به عنوان عفونت‌زدا کاربرد دارند.

یُدید پتاسیم **potassium iodide**:

KI، گرد یا بلورهای سفید، و کمی سمی که در آب، الکل، استون و گلیسرول حل می‌شود. در ۶۸۶ س ذوب می‌شود و در ۱۳۳۰ س می‌جوشد. به عنوان شناساگر در شیمی تجزیه، امولسیون‌های عکاسی و غیره کاربرد دارد.

یُدید هیدروژن؛ هیدروژن یُدید **hydrogen iodide**:

HI، گازی بی‌رنگ و خفه‌کننده که در هوا به شدت دود می‌کند. محلول آن در آب اسید هیدریدیک تولید می‌کند که مایعی بی‌رنگ با بوی تند و قدرت اسیدی زیاد است. به عنوان واکنشگر کار آزمایشگاهی و برای تهیه‌ی ترکیب‌های یددارِ گوناگون کاربرد دارد.

یون **ion**:

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۲۵

ذره‌یی شامل یک اتم یا گروهی از اتم‌ها که دارای بار مثبت یا منفی باشد. آنیون‌ها با نشانه‌ی منفی و کاتیون‌ها با نشانه‌ی مثبت مشخص می‌شوند.

یونولیت unolite:

نام تجاری ماده‌ی پلاستیکی نرم و سبکی که برای نگهداری وسایل شکستنی در درون جعبه قرار داده می‌شود.

یونیزاسیون؛ یوش؛ یونیزه‌شدن ionization:

تشکیل یون‌ها از اتم‌ها یا مولکول‌های خنثی که فرایندی گرماگیر (گرماخواه) است.

لغات پر کاربرد

در

شیمی عمومی

| | |
|------------------------------|------------------------|
| water | آب |
| limewater | آب آهک |
| hydrogen peroxide | آب اکسیژنه |
| sea water | آب دریا |
| heavy water | آب سنگین |
| salt hydrates | آب پوش‌های نمک |
| hydration | آب‌پوشی |
| tempering | آب دادن |
| aquation | آب‌دار کردن |
| hydrometer | آب سنج |
| electroplating | آبکاری |
| hydrolysis | آبکافت |
| bromothymol blue | آبی برموتیمول |
| thymol blue | آبی تیمول |
| atmosphere | اتم‌سفر |
| adrenaline | آدرنالین |
| | آرایش‌های کونوردینانسی |
| co – ordination arrangements | |
| ardenates | آرسنات‌ها |

| | |
|---------------|---------------|
| arsenides | آرسنیدها |
| arsenic, As | آرسنیک |
| argon | آرگون |
| aromatic | آروماتیک |
| azobenzene | آزوبنزن |
| azurite | آزوریت |
| aspartic acid | آسپارتیک اسید |
| aspirin | آسپیرین |
| actinides | آکتینیدها |
| actinium, A.c | آکتینیم |
| acrylic acid | آکرلیک اسید |
| albumins | آلبومین‌ها |
| aldehydes | آلدهیدها |
| alkaloids | آلکالوئیدها |
| alkanols | آلکانول‌ها |
| alkanes | آلکان‌ها |
| alkenes | آلکن‌ها |
| alkyl | آلکیل |
| alkynes | آلکین‌ها |
| alumina | آلومین |
| aluminum. A.l | آلومینیوم |

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۲۹

| | |
|-----------------------|-------------------|
| organic | آلی |
| alloy | آلیاژ |
| aluminum alloys | آلیاژهای آلومنیوم |
| bismuth alloys | آلیاژهای بیسموت |
| tungsten alloys | آلیاژهای تنگستن |
| titanium alloys | آلیاژهای تیتانیوم |
| tin alloys | آلیاژهای قلع |
| cobalt alloys | آلیاژهای کبالت |
| magnesium alloys | آلیاژهای منیزیم |
| nickel alloys | آلیاژهای نیکل |
| amphetamine | آمفتامین |
| ammonia | آمونیاک |
| ammonium | آمونیم |
| compounding | آمیختن |
| amides | آمیدها |
| amyl, secondary | آمیل، نوع دوم |
| amyl, tertiary | آمیل، نوع سوم |
| amylose | آمیروز |
| amino | آمینو |
| amino - acetic - acid | آمینوآستیک اسید |
| amino - acids | آمینواسیدها |

۱۳۰ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

| | |
|-------------------------------|----------------------|
| aminophenols | آمینوفنول‌ها |
| amines | آمین‌ها |
| anabolism | آنابولیسم |
| anatase | آناتاز |
| anation | آناسیون |
| analysis | آنالیز |
| amino acid analysis | آنالیز آمینواسید |
| activation analysis | آنالیز با فعالسازی |
| ultimate analysis | آنالیز عنصری |
| quantitative analysis | آنالیز کمی |
| qualitative analysis | آنالیز کیفی |
| gas analysis | آنالیز گازها |
| thermal analysis | آنالیز گرمایی |
| Differential thermal analysis | آنالیز گرمایی تفاضلی |
| gravimetric analysis | آنالیز وزنی |
| anthracene | آنتراسن |
| anthracite | آنتراسیت |
| anthranol | آنترانول |
| anethole | آنتول |
| antioxidants | آنتی‌اکسیدان‌ها |

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۳۱

| | |
|----------------------------|---------------------------|
| antibiotic | آنتی بیوتیک |
| antiferromagnetism | آنتی فرومغناطیس |
| anti - cathode | آنتی کاتود |
| antimony derivatives | آنتیموان، مشتق‌ها |
| enzymes | آنزیم‌ها |
| anode | آنود |
| anils | آنیل‌ها |
| aniline | آنیلین |
| anion | آنیون |
| lime | آهک |
| quicklime | آهک (زنده) |
| iron, Fe | آهن |
| Iron oxides and hydrixides | آهن اکسیدها و هیدروکسیدها |
| iron carbides | آهن کاربیدها |
| | ! |
| superconductivity | ابررسانایی |
| silk | ابریشم |
| cell dimensions | ابعاد سلول |
| molecular diameters | ابعاد مولکولی |
| ebonite | ایونیت |

۱۳۲ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

| | |
|---------------------|----------------|
| epoxy | اپوکسی |
| ethane | اتان |
| ethanal | اتانال |
| ethanol | اتانول |
| ethanolamines | اتانول آمین‌ها |
| ether | اتر |
| ethers | اترها |
| gram atom | اتم - گرم |
| atom | اتم |
| ethene | اتن |
| autoclave | اتوکلاو |
| ethyl | اتیل |
| ethyl alcohol | اتیل الکل |
| ethylene | اتیلن |
| ethylene glycol | اتیلن گلیکول |
| ethyne | اتین |
| inductive effect | اثر القایی |
| isotope effect | اثر ایزوتوپی |
| trans effect | اثر ترانس |
| Faraday effect | اثر فاراده |
| common - ion effect | اثر یون مشترک |

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۳۳

| | |
|----------------------------|-----------------------|
| ketone bodeis | اجسام کتونی یا استونی |
| occlusion | احتباس |
| orbital | اربیتال |
| atomic orbital | اربیتال اتمی |
| d orbitals | اربیتال های d |
| bonding orbitals | اربیتال های پیوندی |
| antibonding orbitals | اربیتال های ضد پیوندی |
| molecular orbitals | اربیتال های مولکولی |
| degenerate orbitals | اربیتال های هم انرژی |
| carbon value | ارزش کربن |
| calorific value | ارزش گرمایی |
| electron spin | اسپین الکترون |
| nuclear spin | اسپین هسته |
| acetates | استات ها |
| acetaldehyde | استالدهید |
| extraction | استخراج |
| leaching | استخراج با حلال |
| | استخراج مایع - مایع |
| Liquid – liquid extraction | |
| extract | استخراجی |
| spray ponds | استخرهای افشانه‌ای |

استخلاف الکتروندوستی

Electrophilic substitution

استخلاف هسته دوست

nucleophilic substitution

osterone

استرون

steroid

استروئیدها

esters

استرها

esterification

استری کردن

stoichiometry

استوکیومتری

stoichiometric

استوکیومتریک

acetone

استون

acetone alcohol

استون الکل

stearic acid

استئاریک اسید

stearine

استئارین

styrene

استیرن

acetic acid

استیک اسید

acetylene

استیلن

acetylides

استیلیدها

acetins

استین‌ها

scandium, Sc

اسکاندیم

osmosis

اسمز

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۳۵

| | |
|-----------------------------------|------------------------|
| :reverse osmosis | اسمز معکوس |
| acid | اسید |
| dibasic acid | اسید دو عاملی |
| tribasic acid | اسید سه عاملی |
| fatty acids | اسیدهای چرب |
| exclusion principle | اصل طرد |
| Pauli exclusion principle | اصل طرد پاولی |
| | اصل عدم قطعیت هایزنبرگ |
| :Heisenberg uncertainty principle | اصل لوشاتلیه |
| Le Chatelier principle | |
| oxidative addition | افزایش اکسایشی |
| 2- octanol | ۲- اکتانول |
| octanes | اکتانها |
| Oxidation | اکسایش |
| electrolytic Oxidation | اکسایش الکترولیتی |
| oxytocin | اکسی توسین |
| oxide | اکسید |
| gold oxides | اکسیدهای طلا |
| oxygen, O | اکسیژن |
| oxalic acid | اکزالیک اسید |

۱۳۶ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

| | |
|------------------------|---------------------|
| elastin | الاستین |
| asymmetric induction | الفای بی تقارنی |
| electro - osmosis | الکترواسمز |
| electrode | الکتروُد |
| standard electrode | الکتروُد استاندارد |
| glass electrode | الکتروُد شیشه‌ای |
| reference electrode | الکتروُد مرجع |
| hydrogen electrode | الکتروُد هیدروژن |
| carbon electrodes | الکتروُد های کربن |
| electrodialysis | الکتروُد یالیز |
| electrokinetics | الکتروسینتیک |
| electrochemistry | الکتروشیمی |
| electrophoresis | الکتروفورز |
| electrochromatology | الکترو کروماتوگرافی |
| electrolyte | الکترو لیت |
| amphoteric electrolyte | الکترو لیت آمفوتری |
| electrolysis | الکترو لیز |
| electron | الکترون |
| electron affinity | الکترونخواهی |
| electronegativity | الکترونگاتیوی |
| optical electrons | الکترون های نوری |

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۳۷

| | |
|-----------------------|---------------------|
| valency electrons | الکترون های والانسی |
| alcohol | الکل |
| alcoholometry | الکل سنجی |
| diamond | الماس |
| allotrope | الوتروپ |
| emulsion | امولسیون |
| de - emulsification | امولسیون زدایی |
| emulsification | امولسیون کردن |
| emulsifier | امولسیون کننده |
| demulsibility | امولسیون گریزی |
| demulsification | امولسیون زدایی |
| enthalpy (H) | انتالپی (H) |
| entropy (S) | انترپی (S) |
| electronic transition | انتقال الکترونی |
| atomic energy | انرژی اتمی |
| bond energy | انرژی پیوند |
| internal energy | انرژی درونی |
| surface energy | انرژی سطحی |
| lattice energy | انرژی شبکه |
| activation energy | انرژی فعال سازی |
| ionization energies | انرژی یونش |

فرہنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۳۸

| | |
|-------------|------------|
| insulin | انسولین |
| anhydro | انیدرو |
| anhydride | انیدرید |
| uranium, U | اورانیم |
| urea | اورہ |
| auric | اوریک |
| uric acid | اوریک اسید |
| ozone | اوزون |
| ozonolysis | اوزون کافت |
| oleum | اولئوم |
| iridium, Ir | ایریدیوم |
| isobutane | ایزو بوتان |
| isotropic | ایزوتروپی |
| isotope | ایزوتوپ |
| isotones | ایزوتونہا |
| isomerases | ایزومرازہا |
| imides | ایمیدہا |
| imines | ایمینہا |

ب

| | |
|--------------------|-------------|
| nickel accumulator | باتری نیکلی |
|--------------------|-------------|

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۳۹

| | |
|------------------------|----------------------|
| lead acid batteries | باتری‌های اسیدی سرب |
| gunpowder | باروت |
| baryta | باریت |
| barium, Ba | باریم |
| barium peroxide | باریم پراکسید |
| barium sulphate | باریم سولفات |
| barium sulphide | باریم سولفید |
| base | باز |
| lewis base | باز لوویس |
| conjugate base | باز مزدوج |
| inhibitor | بازدارنده |
| total reflux | بازروانی کامل |
| back bonding | بازسازی پیوند |
| blow -off | بالا بردن |
| steam | بخار آب |
| absorption tower | برج جذب |
| | برخورد غیرفعال کننده |
| deactivating collision | |
| brass | برنج |
| beryllium, Be | بریلیوم |
| frequency | بسامد |

۱۴۰ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

| | |
|-----------------------|-------------------|
| convergence frequency | بسامد همگرایی |
| atactic polymer | بسیار بی آرایش |
| polymerization | بسیارش |
| ethane polymers | بسیارهای اتن |
| butane polymers | بسیارهای یوتن |
| isotactic polymers | بسیارهای بوتن |
| isotactic polymers | بسیارهای تک آرایش |
| syntactic polymers | بسیارهای هم آرایش |
| crystal | بلور |
| homopolar crystal | بلور جور قطبی |
| liquid crystals | بلورهای مایع |
| bomb calorimeter | بمب گرماسنج |
| benzene | بنزن |
| benzine | بنزین |
| radical | بنیان |
| butane | بوتان |
| borone, B | بور |
| borates | بورات‌ها |
| borax | بوراکس |
| burette | بورت |
| asymmetry | بی تقارنی |

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۴۱

| | |
|--------------|-----------|
| amorphous | بی ریخت |
| bismuth, Bi | بیسموت |
| bicarbonates | بی کربنات |
| biosynthesis | بیوسنتز |

پ

| | |
|---------------------|-------------------|
| para | پارا |
| paraformaldehyde | پارافرمالدهید |
| paraffin | پارافین |
| paraffin wax | پارافین جامد |
| liquid paraffin | پارافین مایع |
| pasteurization | پاستوریزه کردن |
| palladium, Pd | پالادیم |
| palladium black | پالادیم سیاه |
| hydrofining | پالایش با هیدروژن |
| caustic potash | پتاس سوز آور |
| potassium, K | پتاسیم |
| potassium bromide | پتاسیم برمید |
| electrode potential | پتانسیل الکتروود |
| surface potential | پتانسیل سطحی |
| chemical potential | پتانسیل شیمیایی |

۱۴۲ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

| | |
|--|-----------------------|
| ionization potential | پتانسیل یونش |
| light scattering | پخش نور |
| critical phenomena | پدیده‌های بحرانی |
| | پراش الکترون کم انرژی |
| Low energy electron diffraction (LEED) | |
| electron diffraction | پراش الکترونی |
| radioactivity | پرتوایی |
| radioactivity artificial | پرتوایی مصنوعی |
| gamma rays | پرتوهای گاما |
| proton | پروتون |
| protonation | پروتون‌دار کردن (شدن) |
| hysteresis | پسماند |
| wool | پشم |
| salt bridge | پل نمک |
| plutonium, Pu | پلوتونیم |
| polyamides | پلی‌آمیدها |
| polyamines | پلی‌آمین‌ها |
| polyethers | پلی‌اترها |
| polyacetaldehyde | پلی‌استالدهید |
| polyacetals | پلی‌استال‌ها |
| polyformaldehyde | پلی‌فرمالدهید |

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۴۳

| | |
|---------------------|---------------------|
| vaccum pump | پمپ خلأ |
| pyrex | پیرکس |
| pyrites | پیریت‌ها |
| pyridine | پیریدین |
| predissociation | بیش تفکیک |
| pyknometer | پیکنومتر |
| concentration cell | پیل غلظتی |
| batteries | پیل‌های الکتریکی |
| continuity of state | پیوستگی حالت |
| bond | پیوند |
| electrovalent bond | پیوند الکترووالانسی |
| pi-bonding | پیوند پی |
| homopolar bond | پیوند جور قطبی |
| multiple bonding | پیوند چندگانه |
| multicenter bond | پیوند چند مرکزی |
| double bond | پیوند دو گانه |
| single bond | پیوند ساده |
| triple bond | پیوند سه گانه |
| sigma bond | پیوند سیگما |
| covalent bond | پیوند کووالانسی |
| co-ordinate bond | پیوند کوئوردیناسی |

۱۴۴ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

| | |
|-------------------|--------------------|
| semi-polar bond | پیوند نیم‌قطبی |
| hydrogen bond | پیوند هیدروژنی |
| single bond | پیوند یگانه |
| delta bonding | پیوندسازی دلتا |
| metal-metal bonds | پیوندهای فلز - فلز |

ت

| | |
|----------------------------|--------------------|
| Electromagnetic radiation | تابش الکترومغناطیس |
| ultra-violet light | تابش فرابنفش |
| supercooling | تاخیر انجماد |
| densitometer | تاری سنج |
| electron exchange | تبادل الکترون |
| base exchange | تبادل باز |
| ion exchange | تبادل یون |
| evaporation | تبخیر |
| evaporator | تبخیر کننده |
| catforming | تبدیل با کاتالیزور |
| converting | تبدیل کردن |
| crystallization | تبلور |
| fractional crystallization | تبلور جز به جز |
| recrystallization | تبلور مجدد |

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۴۵

| | |
|--------------------------------|--------------------------|
| association | تجمع |
| mobility, ionic | تحریک یونی |
| fermentation | تخمیر |
| balance | ترازو |
| thermobalance | ترازوی گرمایی |
| trans | ترانس |
| turpentine | تریانتین |
| organoelement compounds | ترکیبات آلی عنصری |
| Organophosphorus compounds | ترکیبات آلی فسفوری |
| Organometallic compounds | ترکیبات آلی فلزی |
| electron - deficient compounds | ترکیبات با کمبود الکترون |
| graphite compounds | ترکیبات گرافیت |
| lanthanide compounds | ترکیبات لانتانید |
| equilibrium, metastable | تعادل شیبه پایدار |
| membrane equilibrium | تعادل غشایی |
| isothermal change | تغییر همدم |
| lability | تغییرپذیری |
| dissociation | تفکیک |

| | |
|------------------------|--------------|
| teflon | تفلون |
| rectification | تقطیر |
| distillation | تقطیر |
| molecular distillation | تقطیر ملکولی |
| monomer | تکپار |
| tincture of iodine | تنتورید |

ج

| | |
|------------------------|------------------------|
| chemical shift | جابجایی شیمیایی |
| sessile dislocation | جابجایی نالغزنده |
| adsorbent | جاذب سطحی |
| parting | جداسازی |
| dense media separation | جداسازی با شناورگردانی |
| matrix isolation | جداسازی شبکه |
| magnetic separation | جداسازی مغناطیسی |
| segregation | جدانشینی |
| periodic table | جدول تناوبی |
| absorption | جذب |
| adsorption | جذب سطحی |
| adsorbate | جذب سطحی شده |
| adsorption, chemical | جذب سطحی شیمیایی |

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۴۷

| | |
|---------------------------|--------------------------------|
| activated adsorption | جذب سطحی فعال شده |
| adsorption , physical | جذب سطحی فیزیکی |
| negative adsorption | جذب سطحی منفی |
| van der Waals' adsorption | جذب سطحی وان در والس. |
| gas absorption | جذب شدن گاز |
| chemisorption | جذب شیمیایی |
| ultra-violet absorbers | جذب کننده‌های تابش‌های فرابنفش |
| absorption of light | جذب نور |
| absorptiometer | جذب‌سنج |
| active mass | جرم فعال |
| molecule, mass of | جرم مولکول |
| relative atomic mass | جرم نسبی اتمی |
| coupling | جفت شدن |
| ionic atmosphere | جو یونی |
| decoctions | جوشانده |
| spirit of salt | جوهر نمک |
| regioselectivity | جهت‌گزینی |
| mercury, Hg | جیوه |

ج

| | |
|------------------|----------------|
| initiators | چاشنی‌ها |
| cast iron | چدن |
| fats | چربی‌ها |
| urea cycle | چرخه‌ی اوره |
| adhesive | چسب |
| adhesives | چسب‌ها |
| electron density | چگالی الکترونی |
| vapour density | چگالی بخار |
| multiplet | چندتایی |
| polymorphism | چندرنگی |
| close | چندوجهی |
| wood | چوب |

ح

| | |
|--------------------|-----------------|
| Solubility product | حاصل ضرب انحلال |
| ionic product | حاصل ضرب یونی |
| standard state | حالت استاندارد |
| oxidation state | حالت اکسایش |
| excited state | حالت برانگیخته |
| crystalline state | حالت بلوری |

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۴۹

| | |
|------------------------|---------------------|
| ground state | حالت پایه |
| vitreous state | حالت شیشه‌ای |
| singlet state | حالت یکتایی |
| gram molecular volume | حجم مولکول - گرم |
| Brownian movement | حرکت براونی |
| photosensitization | حساس سازی به نور |
| Spectral sensitization | حساس کردن طیفی |
| spectral sensitizers | حساس کننده‌های طیفی |
| desensitization | حساسیت زدایی |
| solvent | حلال |
| polar solvent | حلال قطبی |
| solvolysis | حلال کافت |
| Solvation | حلال پوشی |
| lyophilic | حلال گریز |
| non-aqueous solvents | حلال‌های غیرآبی |
| cyclic | حلقه‌ای |
| خ | |
| earth | خاک |
| activated clay | خاک (رس) فعال شده |
| wood flour | خاک چوب |
| china clay | خاک چینی |

۱۵۰ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

| | |
|--------------------------------|-------------------|
| black ash | خاکستر سیاه |
| active earths | خاک‌های فعال |
| rare earths | خاک‌های کمیاب |
| grinding | خرد کردن |
| desiccant | خشک کننده |
| auto-catalysis | خود کاتالیز کردن |
| auto-oxidation | خود اکسایش |
| corrosion | خوردگی |
| د | |
| elutriation | دانه‌بندی با سیال |
| granulation | دانه کردن |
| degree of hydrolysis | درجه‌ی ابکافت |
| degree of freedom | درجه‌ی آزادی |
| optical purity | درجه‌ی خلوص نوری |
| macromolecule | درشت مولکول |
| still | دستگاه تقطیر |
| size reduction equipment | دستگاه ریز کننده |
| crystal systems | دستگاه‌های بلور |
| coagulation | دلمه شدن |
| | دمای (جوش) پایانی |
| end point, final boiling point | |

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۵۱

| | |
|-------------------------------|-------------------|
| ignition temperature | دمای اشتعال |
| transition temperature | دمای انتقال |
| | دمای بحرانی محلول |
| critical solution temperature | |
| decomposition point | دمای تجزیه |
| | دمای تصعید |
| sublimation point temperature | |
| boiling point | دمای جوش |
| wet-bulb temperature | دمای حباب تر |
| dry point | دمای خشک |
| melting point | دمای ذوب |
| absolute temperature | دمای مطلق |
| inversion temperature | دمای وارونگی |
| dendrite | دندریت |
| doublet | دوتایی |
| deuterium, D | دوتریم |
| carbon black | دوده |
| acetylene balck | دوده‌ی استیلن |
| lamp black | دوده‌ی چراغ |
| gem | دوقلو |
| dolomit | دولومیت |

۱۵۲ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

| | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| nitrogen - donors | دهندگان نیتروژنی |
| donors | دهنده |
| diethyl ether | دی اتیل اتر |
| diethylamine | دی اتیلن آمین |
| dialysis | دیالیز |
| dipentene | دی پنتن |
| diterpene | دی تر پن |
| | دی فسفوپیریدن نوکلئوتید |
| Diphosphopyridine nucleotide, DPN | |
| diketones | دی کتون‌ها |
| dynamite | دینامیت |
| divinyl ether | دی وینیل اتر |
| diorite | دیوریت |
| dioxin | دیوکسین |
| | ذ |
| dep fat | ذخیره‌ی چربی |
| elementary particles | ذرات بنیادی |
| alpha particle | ذره‌ی آلفا |
| beta particle | ذره‌ی بتا |
| | ر |
| radon, Rn | رادون |

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۵۳

| | |
|-------------------------|-------------------------|
| free radicals | رادیکال‌های آزاد |
| radium, Ra | رادیوم |
| spectrochemical series | ردیف اسپکتروشیمیایی |
| resonance | رزونانس |
| | رزونانس اسپین الکترون |
| electron spin resonance | |
| magnetic resonance | رزونانس مغناطیسی |
| acetal resin | رزین استال |
| resins | رزین‌ها |
| alkyd resins | رزین‌های آلکیدی |
| epoxy resins | رزین‌های اپوکسی |
| thermoplastic resins | رزین‌های گرماسخت |
| conductivity, solids | رسانایی جامدها |
| molar conductivity | رسانایی مولی |
| equivalent conductivity | رسانایی هم‌ارز |
| photoconduction | رسانش به‌وسیله‌ی نور |
| metallic conduction | رسانش فلزی |
| bright stock | رسوب شفاف (برایت استوک) |
| precipitation | رسوب‌گیری |
| clays | رس‌ها |
| humidity | رطوبت |

۱۵۴ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

| | |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| critical humidity | رطوبت بحرانی |
| dehumidification | رطوبت زدایی |
| scavengers | رفتگرها |
| paint | رنگ |
| pigments | رنگدانه‌ها |
| Coat tar pigments | رنگدانه‌های قطران زغال سنگ |
| chromophore | رنگساز |
| dye stuffs | رنگ‌ها |
| reactive dyes | رنگینه‌های واکنشی |
| rubidium, Rb | روبی‌دیم |
| spectrophotometric methods of | روش‌های آنالیز شیمیایی با طیف نورسنجی |
| transformer oil | روغن مبدل |
| oil of peppermint | روغن نعناع |
| heat transmission oils | روغن‌های انتقال گرما |
| zinc, Zn | روی |

ز

| | |
|---------------|----------|
| Green vitriol | زاج سبز |
| alums | زاج سفید |
| alum | زاجها |

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۵۵

| | |
|----------------------|-----------------|
| iron alum | زاجهای آهن |
| manganese alums | زاجهای منگنز |
| dihedral angle | زاویه‌ی دو وجهی |
| Charcoal | زغال |
| coal | زغال‌سنگ |
| emerald | زمرد |
| catenation | زنجیری شدن |
| electron pair | زوج الکترون |
| zwitterion | زوج یون |
| ژ | |
| germanium Ge | ژرمانیم |
| photographic gelatin | ژلاتین عکاسی |
| gelatin | ژلاتین‌ها |
| alumina gel | ژل آلومین |
| س | |
| saccharin | ساختارین |
| nido | ساختار باز |
| crystal structure | ساختار بلور |
| fine structure | ساختار ظریف |
| liquid, structure of | ساختار مایع |

۱۵۶ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

| | |
|----------------------|---------------------|
| solid structure | ساختارهای جامد |
| abrasives | ساینده‌ها |
| brilliant green | سبز درخسان |
| emerald green | سبز زمردی |
| stripping | سبک‌گیری |
| fractionating column | ستون تقطیر جز به جز |
| distillation column | ستون تقطیر |
| absorption column | ستون جذب |
| cooling towers | ستون‌های خنک‌کننده |
| hardness | سختی |
| hardness of water | سختی آب |
| sodium permanganate | سدیم منگنات |
| sodium cyanide | سدیم سپانید |
| sodium fluoride | سدیم فلئورید |
| sodium carbonate | سدیم کربنات |
| sodium chlorate | سدیم کلرات |
| ceramides | سرامیدها |
| ceramics | سرامیک‌ها |
| lead, Pb | سرب |
| lead chlorides | سرب کلریدها |

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۵۷

| | |
|-------------------------|-----------------|
| slag | سرباره |
| decantation | سرریز کردن |
| vinegar | سرکه |
| refrigerants | سرمازاها |
| refrigeration | سرمازی |
| screening | سرنند کردن |
| screens | سرندها |
| series spectroscopy | سریهای طیف بینی |
| caesium | سزیم |
| selenides | سلنیدها |
| selenium Se | سلنیم |
| selenium oxides | سلنیم اکسیدها |
| diaphragm cell | سلول دیافراگمی |
| membrane cell | سلول غشایی |
| unit cell | سلول واحد |
| cellulose | سلولز |
| detoxication | سمزدایی |
| emery | سنباده |
| synthesis | سنتز |
| solid – phase synthesis | سنتز حالت جامد |
| limestone | سنگ آهن |

۱۵۸ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

| | |
|--|----------------|
| gyosum | سنگ گچ |
| metabolism | سوخت و ساز |
| combustion | سوختن |
| fuels | سوختها |
| sorbic acid | سوربیک اسید |
| sulphites | سولفیتها |
| sulphids | سولفیدها |
| syanides | سیانیدها |
| cement | سیمان |
| ش | |
| luminous paints | شبرنگها |
| lattice | شبكة |
| primitive lattice | شبكة ساده |
| space lattice | شبكة فضایی |
| layer lattice | شبكة لایه‌ای |
| metalloids | شبه فلزها |
| pseudocument | شبه هالوزن‌ها |
| standard temperature and pressure (STP) | شرایط متعارفی |
| covalent radius | شعاع کووالانسی |

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۵۹

| | |
|--------------------------|-----------------------|
| atomic radii | شعاع‌های اتمی |
| ionic radii | شعاع‌های یونی |
| fission | شکافت |
| orbital splitting | شکافتگی اربیتال |
| efflorescence | شکفتگی |
| indicator | شناساگر |
| mixed indicator | شناساگر آمیخته |
| adsorption indicator | شناساگر جذب سطحی |
| | شناساگر کمپلکس سنجی |
| complexometric indicator | |
| colour indicators | شناساگرهای رنگی |
| turbidity indicators | شناساگرهای کدری |
| flotation | شناورسازی |
| froth flotation | شناورسازی در کف |
| detergents | شوینده‌ها (دترژان‌ها) |
| milk of lime | شیر آهک |
| glass | شیشه |
| silica vitreous | شیشه کوارتزی |
| stained glass | شیشه‌ی رنگی |
| quartz glass | شیشه‌ی کوارتز |

ص

| | |
|----------------|-------------------|
| soaps | صابون‌ها |
| saponification | صابونی شدن (کردن) |
| filtration | صاف کردن |
| clarifier | صاف کننده |
| filter | صافی |
| air filters | صافی‌های هوا |
| gums | صمغها |
| conformation | صورتبندی |

ض

| | |
|---------------------------------|--------------|
| water proofing | ضد آب کردن |
| anti - isomorphism | ضد همریختی |
| anti - aromatic | ضد آروماتیک |
| antacids | ضد اسید |
| impact resistance | ضربه‌پذیری |
| Absorption coefficient of light | ضریب جذب نور |
| activity coefficient | ضریب فعالیت |
| viscosity, coefficient of | ضریب ناروانی |

ط

| | |
|--------------------------------|-------------------------|
| classification | طبقه‌بندی |
| wavelength | طول موج |
| spectrophotometer | طیف نورسنج |
| atomic spectrum | طیف اتمی |
| vibrational spectrum | طیف ارتعاشی |
| continuous spectrum | طیف پیوسته |
| mass spectrum | طیف جرمی |
| band spectrum | طیف نواری |
| absorption spectroscopy | طیف‌بینی جذبی |
| atomic absorption spectroscopy | طیف‌بینی جذبی اتمی |
| Microwave spectroscopy | طیف‌بینی ریزموج |
| in fra red spectroscopy | طیف‌بینی فرورسرخ |
| photo-electron spectroscopy | طیف‌بینی فوتو - الکترون |
| atomic emission spectroscopy | طیف‌بینی نشر اتمی |
| rotational spectrum | طیف چرخشی |

۱۶۲ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

طیف سنج پرتوهای ایکس

X- rays spectrum
mass spectrometer
mass spectrograph
line spectra

طیف‌سنج جرمی
طیف‌نگار جرمی
طیف‌های خطی

ظ

ظهور شیمیایی

ع

عامل اکسنده
عامل امولسیون کننده

dispersing agent
suspending agents
avogadro's number, N
atomic number
octane number
transport number
mass number
quantum number

عامل کاهنده
عامل پراکندگی
عامل‌های تعلیق
عدد آووگادرو
عدد اتمی
عدد اکتان
عدد انتقال
عدد جرمی
عدد کوانتومی
عدد کوانتومی اصل

principal quantum number

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۶۳

عدد کوانتومی مغناطیسی

magnetic quantum number

expression

عصاره کشی

elements of symmetry

عناصر تقارن

element

عنصر

symmetry elements

عنصرهای تقارن

transition elements

عنصرهای واسطه

adhesion agents

عوامل چسبندگی

gold, standard

عیار طلا

غ

molecular sieve

غربال مولکولی

غشای نیم تراوا

Semi permeable membrane

concentrated

غلظت

thickemig

غلظت کردن

deactivators

غیرفعال کننده‌ها

deactivation

غیرفعالسازی

ف

phase

فاز

ultrasonics

فراصوتی

elements of symmetry

فراوانی عناصر

| | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| | فرآورده‌های تبدیل لاستیک |
| rubber conversion products | |
| fission products | فرآورده‌های شکافت |
| | فرآورده‌های نفتی با دمای جوش ویژه |
| special boiling point spirits (SBP) | |
| cyclic process | فرآیند چرخه‌ای |
| contact process | فرآیند مجاورتی |
| reversible process | فرآیند معکوس |
| conversion processes | فرآیندهای تبدیل |
| ablation | فرسایش |
| | فرضیه‌ی اسمز شیمیایی |
| chemiosmotic hypothesis | |
| formaldehyde | فرم‌الدهید |
| formalin | فرمالین |
| phosphorus, P | فسفر |
| phosphorescence | فسفرسانس |
| phosphorimetry | فسفرسنجی |
| phosphine | فسفین |
| osmotic pressure | فشار اسمزی |
| vapour pressure | فشار بخار |
| surface pressure | فشار سطحی |

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۶۵

| | |
|---------------------|--------------------|
| manometers | فشارسنج |
| activity | فعالیت |
| surface activity | فعالیت در سطح |
| optical activity | فعالیت نوری |
| feldspars | فلدسپارها |
| metal | فلز |
| metalation | فلزدار کردن |
| plantinum metals | فلزهای پلاتینی |
| alkali metals | فلزهای قلیایی |
| alkali earth metals | فلزهای قلیایی خاکی |
| capsicum | فلفل قرمز |
| fluorine, F | فلوئور |
| fluorescence | فلوئورسانس |
| feluon | فلوئون |
| phenol | فنول |
| phenols | فنولها |
| phenyl | فنیل |
| photosynthesis | فوتوسنتز |
| photochemistry | فوتوشیمی |
| steel | فولاد |
| fulvenes | فولونها |

۱۶۶ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

folic acid فولیک اسید

turquoise فیروزه

ق

Blanc's rule قاعده‌ی پلانک

قاعده‌ی عدد تمی موثر

effective atomic number rule

octant rule قاعده‌ی هشتایی

mass action, law of قانون اثر جرم

قانون اول ترمودینامیک

thermodynamics, first law of

قانون بقای انرژی

conservation of energy, law of

conservation of matter law of قانون بقای ماده

partition law قانون تقسیم

periodic law قانون تناوبی

distribution law قانون توزیع

قانون سوم ترمودینامیک

thermodynamics, third law of

Charles's law قانون شارل

قانون نسبت‌های ثابت

constant proportions, law of

قانون نسبت‌های چندگانه

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۶۷

| | |
|--------------------------------|----------------------------|
| multiple proportions, law of | قانون نسبت‌های دوجانبه |
| reciprocal proportions, law of | قانون نسبت‌های هم‌ارز |
| equivalent proportions, law of | قانون هنری |
| Henry's law | قانون‌های الکترولیز |
| electrolysis, laws of | قانون‌های الکترولیز فاراده |
| Faraday's laws of electrolysis | قانون‌های گاز |
| gas law | قدرت اسیدها و بازها |
| strength of acids and bases | قدرت یونی |
| ionic strength | قطبش |
| polarization | قطبش مغناطیسی نور |
| magnetic polarization of light | قطبش‌پذیری |
| polarizability | قطبش‌سنج |
| polarimeter | قطران |
| tar | قطران زغالسنگ |
| coal tar | قلع |
| tin, Sn | قلیا |
| alkali | قلیایی |
| alkaline | |

| | |
|-------------------------|--------------------|
| cane sugar | قندنیشکر |
| sugars | قندها |
| bitumen | قیر |
| deasphalting | قیرگیری |
| lake asphalts | قیرهای طبیعی |
| ک | |
| capric acid | کارپریک اسید |
| capryl alcohol | کاپریل الکل |
| caprylic acid | کاپریلیک اسید |
| blue vitriol | کات کبود |
| catabolism | کاتابولیسم |
| catalas | کاتالاز |
| catalysis | کاتالیز |
| homogeneous catalysis | کاتالیز کردن همگون |
| heterogeneous catalysis | کاتالیز ناهمگن |
| catalyst | کاتالیزور |
| cation | کاتیون |
| cadmium, Cd | کادمیم |
| caramel | کارامل |
| carbides | کاربیدها |
| carnitine | کارنیتین |

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۶۹

| | |
|------------------------|--------------------|
| paper | کاغذ |
| coated paper | کاغذ صمغ زده |
| camphor | کافور |
| caffeine | کافئین |
| calorie | کالری |
| red copper ore | کانی مس سرخ |
| reduction | کاهش |
| electrolytic reduction | کاهش الکترولیتی |
| chirality | کایرالیته |
| cobalt | کیالت |
| ketose | کتوز |
| turbidimetry | کدری سنجی |
| ceratins | کراتین |
| keratins | کراتین‌ها |
| cracking | کراکینگ |
| hydrocracking | کراکینگ با هیدروژن |
| catalytic cracking | کراکینگ کاتالیزوری |
| thermal cracking | کراکینگ گرمایی |
| carbon, C | کربن |
| carbon dioxide | کربن دی اکسید |

۱۷۰ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

| | |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| carbon monoxide | کربن مونوکسید |
| carbonates | کربنات‌ها |
| carbonization | کربنی کردن |
| carbonic acid | کربنیک اسید |
| carbocyaemoglobin | کربوکسی هموگلوبین |
| carboxylase | کربوکسیلاز |
| carbohydrates | کربوهیدرات‌ها |
| chrome | کرم |
| chromatography | کروماتوگرافی |
| ion exchange chromatography | کروماتوگرافی تبادل یونی |
| paper chromatography | کروماتوگرافی کاغذ |
| Gas chromatography mass spectroscopy | کروماتوگرافی گازی طیف‌بینی جرمی |
| butter of antimony | کره‌ی آنتیموان |
| krypton, Kr | کریپتون |
| cryoscopy | کریوسکوپ |
| mole fraction | کسر مولی |
| surfave tension | کشش سطحی |
| chlorine | کلر |
| chloroprene | کلروپرن |

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۷۱

| | |
|----------------------|------------------|
| chloroform | کلروفرم |
| chlorophyl | کلروفیل |
| chlorocarbons | کلروکربنها |
| chloride of lime | کلرید آهک |
| chloric acid | کلریک اسید |
| calcium | کلسیم |
| calcium fluoride | کلسیم فلئورید |
| calcium carbide | کلسیم کاربید |
| colloid | کلوئید |
| hydrophilic colloid | کلوئید آبدوست |
| hydrophobic colloids | کلوئیدهای آبگریز |
| protective colloids | کالوئیدهای محافظ |
| complex | کمپلکس |
| complexone | کمپلکسون |
| planar complex | کمپلکسهای مسطح |
| hypochromic | کم‌رنگ |
| coenzymes | کوآنزیم‌ها |
| quartz | کوارتز |
| quantum | کوانتوم |
| knocking | کوبش |

۱۷۲ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

| | |
|----------------------------|------------------------|
| fertilizers | کودها |
| cortisol | کورتیزول |
| coulometer | کولن سنج |
| coulometry | کولن سنجی |
| covalency maximum | کووالانسی بیشینه |
| Tetrahedral co ordination | کوئوردیناسیون چهاروجهی |
| Cubic co ordination | کوئوردیناسیون مکعبی |
| Octahedral co - ordination | کوئوردیناسیون هشتوجهی |
| گ | |
| gas | گاز |
| detonating gas | گاز انفجاری |
| ideal gas | گاز ایده‌ال |
| synthesis gas | گاز برای سنتز |
| mustard gas | گاز خردل |
| town gas | گاز شهری |
| natural gas | گاز طبیعی |
| marsh gas | گاز مرداب |
| manufactured gas | گاز مصنوعی |

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۷۳

| | |
|-------------------------|---------------|
| blue water gas | گاز آب |
| inert gases | گازهای بی اثر |
| noble gases | گازهای نجیب |
| galena | گالن |
| gallium, Ga | گالیوم |
| graphite | گرافیت |
| granit | گرانیت |
| rouge | گردسرخ |
| hot working | گرم کاری |
| calorimeter | گرماسنج |
| gas calorimeter | گرماسنج گازی |
| atomic heat | گرمای اتمی |
| heat of crystallization | گرمای تبلور |
| heat of combustion | گرمای سوختن |
| molar heat | گرمای مولی |
| hit of reaction | گرمای واکنش |
| ionization, heat of | گرمای یونش |
| space group | گروه فضایی |
| carboxyl group | گروه کربوکسیل |
| protecting group | گروه محافظ |
| point group | گروه نقطه‌ای |

۱۷۴ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

| | |
|----------------|------------------|
| xanthene | گرانتن |
| xanthone | گزانتون |
| xenon, Xe | گزنون |
| orbital moment | گشتاور اربیتال |
| spin moment | گشتاور اسپین |
| orbital moment | گشتاور چهار قطبی |
| dipole moment | گشتاور دو قطبی |
| chalk | گل سفید |
| whiting | گل سفید |
| glutamic acid | گلوتامیک اسید |
| glutamine | گلوتامین |
| gluten | گلوتن |
| D - glucose | I گلوکوز |
| glycerol | گلیسرول |
| glycerides | گلیسریدها |
| glyceric acid | گلیسریک اسید |
| glycogen | گلیکوژن |
| digestion | گوارش |
| guanase | گواناز |
| sulphur, S | گوگرد |
| gemstones | گوهرها |

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۷۵

| | |
|--------------------|--------------------|
| phytochemistry | گیاشیمی |
| ل | |
| ultramarine | لاجورد |
| rubber | لاستیک |
| rubber (synthetic) | لاستیک مصنوعی |
| silicon rubbers | لاستیک‌های سیلیکون |
| synthetic rubber | لاستیک‌های مصنوعی |
| lactose | لاکتوز |
| lactic acid | لاکتیک اسید |
| lanthanum, La | لانتان |
| double layer | لایه‌ی دو گانه |
| boundary layer | لایه‌ی مرزی |
| solder | لحیم |
| enamels | لعاب |
| Carius tube | لوله‌ی کاریوس |
| Nessler tube | لوله‌ی نسلر |
| lipases | لیپازها |
| lipoproteins | لیپو پروتئین‌ها |
| lipids | لیپیدها |
| litmus | لیتموس |
| lithography | لیتوگرافی |

۱۷۶ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

| | |
|--|--------------------|
| lithium, Li | لیتیم |
| lithium carbonate | لیتیم کربنات |
| laser | لیزر |
| lycopene | لیکوپین |
| ligand | لیگاند |
| lignit | لیگنیت |
| lignin | لیگنین |
| م | |
| matte | مات |
| solute | ماده‌ی حل شونده |
| sand | ماسه |
| malt | مالت |
| maltose | مالتوز |
| normal liquid | مایع عادی |
| partial condenser | مایع کننده جزئی |
| cutting fluids | مایعات تراشکاری |
| condenser | مایع کننده‌ی گازها |
| active transport | مبادله‌ی فعال |
| مبادله کننده‌های گرمایی خنک شونده با هوا | |
| Air – cooled heat exchangers | |
| methane | متان |

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۷۷

| | |
|--------------------------|------------------|
| methanol | متانول |
| methylene chloride | متیلن کلرید |
| ab – initio calculations | محاسبات بنیادی |
| adduct | محصول افزایشی |
| solution | محلول |
| ideal solution | محلول ایده‌آل |
| benedict solution | محلول بندیکت |
| solid solution | محلول جامد |
| dilute solution | محلول رقیق |
| normal solution | محلول نرمال |
| buffer solutions | محلول‌های بافر |
| axis of symmetry | محور تقارن |
| axial | محوری |
| coning and quartering | مخروطی کردن |
| freezing mixture | مخلوط‌های انجماد |
| azeotropic mixture | مخلوط‌های همجوش |
| order of reaction | مرتبه‌ی واکنش |
| humidification | مرطوب‌سازی |
| morphine | مرفین |
| mercaptals | مرکاپتال‌ها |
| mercaptans | مرکاپتان‌ها |

| | |
|--|------------------------------|
| inks | مرکب‌ها |
| marblr | مرمر |
| conjugation | مزدوج شدن |
| mesotron | مزوترون |
| mesomersim | مزومری |
| meson | مزون |
| copper, Cu | مس |
| analgesics | مسکن‌ها |
| burners | مشعل‌ها |
| kirchhoff's equation | معادله‌ی کیرشهف |
| Gibbs' equation of surface concentration | معادله‌ی گیبس برای غلظت سطحی |
| Schroffinger wve equation | معادله‌ی موجی شرودینگر |
| van der Waal's equation | معادله‌ی وان در والس |
| black lead | مغز مداد |
| magnetic suscepibility | مغناطیس‌پذیری |
| Kelvin scale | مقیاس کلونین |
| mechanism of reaction | مکانیزم واکنش |
| inner sphere mechanism | مکانیسم لایه‌ی داخلی |
| wave mechanics | مکانیک موجی |

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۷۹

| | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| bcc, (body – centered cubic) | مکعب مرکز پر |
| complement | مکمل |
| magnetite | مگنتیت |
| melamine | ملامین |
| melanine | ملانین |
| amalgam | ملغمه |
| menthol | منتول |
| solidus curve | منحنی انجماد |
| liquidus curve | منحنی مایع |
| manganese, Mn | منگنز |
| magnesium | منیزیم |
| additives | مواد افزودنی |
| Fluorescent brightening agents | مواد درخشان کننده‌ی فلوروسانی |
| sweetening agent | مواد شیرین کننده |
| abherents | مواد ضد چسبندگی |
| phosphore scence | مواد فسفرسان |
| surfactants | مواد فعال در سطح |
| surface active agent | مواد فعال در سطح |
| explosives | مواد منفجره |
| molarity | مولاریته |

۱۸۰ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

| | |
|------------------------|--------------------|
| molality | مولالیتہ |
| mole | مول |
| molecule | مولکول |
| diatomic molecule | مولکول دو اتمی |
| non polar molecule | مولکول غیر قطبی |
| polar molecule | مولکول قطبی |
| heteronuclear molecule | مولکول ناجور هسته |
| monosaccharides | مونوساکاریدها |
| micron | میکرون |
| affinity, chemical | میل ترکیبی شیمیایی |

ن

| | |
|------------------------------|---------------------|
| insulator | نارسانا |
| dissymmetric | نامتقارن |
| anharmonicity | ناهماہنگی |
| normality | نرمالیتہ |
| freezing point depression | نزول نقطہی انجماد |
| depression of freezing point | نزول نقطہ انجماد |
| starch | نشاستہ |
| transition state theory | نظریہی حالت گذار |
| kinetic theory of gases | نظریہی سینتیک گازها |

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۸۱

| | |
|-----------------------|-----------------|
| group theory | نظریه‌ی گروه |
| valence, theory of | نظریه‌ی والانس |
| oil | نفت |
| naphthalene | نفتالین |
| diffusion | نفوذ |
| effusion | نفوذ مولکولی |
| silver, Ag | نقره |
| end point | نقطه‌ی پایانی |
| turbidity point | نقطه‌ی کدری |
| equivalence point | نقطه‌ی هم ارزی |
| salt | نمک |
| rock salt | نمک طعام |
| Sal volatile | نمک فراز |
| tin salt | نمک قلع |
| Epsom salts | نمک‌های اپسوم |
| basic salts | نمک‌های بازی |
| hygroscopic | نمگیر |
| drier | نمگیر |
| drying | نمگیری |
| equilibrium diagram | نمودار تعادل |
| boiling point diagram | نمودار دمای جوش |

| | |
|---------------------|-----------------|
| phase diagram | نمودار فاز |
| triangular diagram | نمودار مثلثی |
| correlation diagram | نمودار همبستگی |
| sampling | نمونه برداری |
| absorption bands | نوارهای جذبی |
| chemiluminescence | نورتابی شیمیایی |
| photolysis | نورکافت |
| phototropy | نورگرایی |
| nucleases | نوکلئازها |
| nuclide | نوکلید |
| nucleotides | نوکلئوتیدها |
| nucleosides | نوکلئوزیدها |
| nucleon | نوکلئون |
| nucleic acid | نوکلئیک اسیدها |
| niacin | نیاسین |
| nitrogen | نیتروژن |
| nitrites | نیتريت‌ها |
| nitrides | نیتريد‌ها |
| nichrome | نیکرم |
| nickel, Ni | نیکل |
| nicotine | نیکوتین |

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۸۳

| | |
|-------------------|-------------|
| semi - conductors | نیم رساناها |
| half life | نیمه عمر |
| half reaction | نیمه واکنش |
| neophyl | نئوفیل |
| neon, Ne | نئون |

و

| | |
|------------------------|--------------------------|
| Angstrom unit, A | واحد آنگسترم، A |
| electrocyclic reaction | واکنش الکتروسیکلی |
| Hemolytic reaction | واکنش با گسسته شدن جور |
| Heterolytic reaction | واکنش با گسسته شدن ناجور |
| exchange reaction | واکنش تبادلی |
| unimolecular reaction | واکنش تک مولکولی |
| insertion reaction | واکنش جایگیری |
| exothermic reaction | واکنش گرمازای |
| endothermic reaction | واکنش گرماگیر |
| heterogeneous reaction | واکنش ناهمگن |
| iodoform reaction | واکنش یدوفرم |
| Brady's reagent | واکنشگر برادی |
| Tollens reagent | واکنشگر تولنس |
| schweizer's reagent | واکنشگر شوایتسر |
| karl fischer reagent | واکنشگر کارل فیشر |

۱۸۴ فرهنگ توصیفی شیمی عمومی

| | |
|------------------------|--------------------------|
| Nessler's reagent | واکنشگر سلر |
| addition reactions | واکنش‌های افزایش |
| Condensation reactions | واکنش‌های انتقال الکترون |
| chain reactions | واکنش‌های زنجیری |
| valency | والانس |
| valium | والیم |
| vanadates | وانادات‌ها |
| molecular weight | وزن مولکولی |
| atomic weights | وزن‌های اتمی |

ه

| | |
|-----------------|-----------------|
| hafnium, HF | هافنیم |
| halogenation | هالوژن‌دار کردن |
| halogens | هالوژن‌ها |
| heparin | هپارین |
| hapto | هپتو |
| nucleus, atomic | هسته‌ی اتم |
| crystal nucleus | هسته‌ی بلور |
| octahedron | هشت وجهی |
| hexanes | هگزان‌ها |
| hexone | هگزون |
| helium, He | هلیوم |

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۸۵

| | |
|----------------------------|----------------------|
| degeneracy | هم انرژی بودن |
| haematite | هماتیت |
| Electrochemical equivalent | هم ارز الکتروشیمیایی |
| chemical equivalent | هم ارز شیمیایی |
| isoelectronic | هم الکترون |
| copolymer | همبسطار |
| graft copolymer | همبسطار پیوندی |
| isomerization | همپارش |
| isomersim | همپاری |
| isodispersion | هم پراکندگی |
| coprecipitation | هم رسوبی |
| isomorphism | هم ریختی |
| homogenizer | همگون کننده |
| haemoglobin | هموگلوبین |
| air | هوا |
| dearation | هواگیری |
| hormones | هورمون ها |
| hyaluronic acid | هیالورونیک اسید |
| hybridization | هیبرید شدن |
| hypo | هیپو |
| hypochlorites | هیپو کلریت ها |

| | |
|-------------------|------------------|
| optial relaxation | هیجان نوری |
| hydrates | هیدرات‌ها |
| hydrazine | هیدرازین |
| hydroperoxides | هیدروپراکسیدها |
| hydrogen, H | هیدروژن |
| heavy hydrogen | هیدروژن سنگین |
| hydrogenation | هیدروژن‌دار کردن |
| dehydrogenation | هیدروژن‌زدایی |
| hydrocarbons | هیدروکربن‌ها |
| hydroxy | هیدروکسی |
| hydroxides | هیدروکسیدها |
| hydrochloric acid | هیدروکلریک اسید |
| hydrides | هیدریدها |

ی

| | |
|-----------|------------|
| ruby | یاقوت |
| sapphire | یاقوت کبود |
| ice | یخ |
| dry ice | یخ خشک |
| iodine, I | ید |
| iodats | یدات‌ها |
| iodometry | یدسنجی |

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۸۷

| | |
|---------------------|---------------|
| iodoform | یدوفرم |
| iodo,ethane | یدومتان |
| faraday, unit | یکای فاراده |
| singlet | یک تایی |
| ionization of water | یونش آب |
| aquo ions | یون های آبدار |

ملیکا ملک آرا

| نام عنصر | نشانه | عدد اتمی |
|------------|-------|----------|
| آرگون | Ar | ۱۸ |
| آکتینیم | Ac | ۸۹ |
| آلمینیوم | Al | ۱۳ |
| آمریسیم | Am | ۹۵ |
| آنتیموان | Sb | ۵۱ |
| آهن | Fe | ۲۶ |
| اریپم | Er | ۶۸ |
| ارسنیک | As | ۳۳ |
| اروپیم | Eu | ۶۳ |
| استاتین | At | ۸۵ |
| استرونیسیم | Sr | ۳۸ |
| اسکاندیم | Sc | ۲۱ |
| اسمیم | Os | ۷۶ |
| اکسیژن | O | ۸ |
| اورانیم | U | ۹۲ |
| ایتریم | Yb | ۷۰ |

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۸۹

| | | |
|----|----|-------------|
| ۳۹ | Y | ایتیریم |
| ۷۷ | Ir | ایریدیم |
| ۴۹ | In | ایندیم |
| ۹۹ | Es | اینشتینیم |
| ۵۶ | Ba | باریم |
| ۹۷ | Bk | برکلیم |
| ۳۵ | Br | برم |
| ۴ | Be | بریلیوم |
| ۵ | B | بور |
| ۸۳ | Bi | بیسموت |
| ۴۶ | Pd | پالادیم |
| ۱۹ | K | پتاسیم |
| ۵۹ | Pr | پراسنودیمیم |
| ۹۱ | Pa | پروتاکتینیم |
| ۶۱ | Pm | پرومتیم |
| ۷۸ | Pt | پلاتین |
| ۹۴ | Pu | پلوتونیم |
| ۸۴ | Po | پلونیوم |
| ۸۱ | Tl | تالیم |

| | | |
|----|----|-----------|
| ۷۳ | Ta | تانتالیم |
| ۶۵ | Tb | تربیوم |
| ۴۳ | Tc | تکنسیم |
| ۵۲ | Te | تلور |
| ۷۴ | W | تنگستن |
| ۹۰ | Th | توریوم |
| ۶۹ | Tm | تولیم |
| ۲۲ | Ti | تیتان |
| ۸۰ | Hg | جیوه |
| ۶۶ | Dy | دیسپروزیم |
| ۸۶ | Rn | رادون |
| ۸۸ | Ra | رادیم |
| ۷۵ | Re | رنیم |
| ۳۷ | Rb | روبییدیم |
| ۴۴ | Ru | روتنیم |
| ۴۵ | Rh | رودیم |
| ۳۰ | Zn | روی |
| ۴۰ | Zr | زیرکنیم |
| ۳۲ | Ge | ژرمانیم |

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۹۱

| | | |
|-----|----|-----------|
| ۶۲ | Sm | ساماریوم |
| ۱۱ | Na | سدیم |
| ۸۲ | Pb | سرب |
| ۵۸ | Ce | سیریم |
| ۵۵ | Cs | سزیم |
| ۳۴ | Se | سلنیم |
| ۱۴ | Si | سیلیسیم |
| ۷۹ | Au | طلا |
| ۸۷ | Fr | فرانسیوم |
| ۱۰۰ | Fm | فرمیوم |
| ۱۵ | P | فسفر |
| ۹ | F | فلوتور |
| ۵۰ | Sn | قلع |
| ۴۸ | Cd | کادمیم |
| ۹۸ | Cf | کالیفرنیم |
| ۲۷ | Co | کبالت |
| ۶ | C | کربن |
| ۲۴ | Cr | کروم |
| ۳۶ | Kr | کریپتون |

| | | |
|-----|----|-----------|
| ۱۷ | Cl | کلر |
| ۲۰ | Ca | کلسیم |
| ۹۶ | Cm | کوریم |
| ۶۴ | Gd | گادولینیم |
| ۳۱ | Ga | گالیم |
| ۵۴ | Xe | گرنون |
| ۱۶ | S | گوگرد |
| ۵۷ | La | لاتان |
| ۷۱ | Lu | لوتسیم |
| ۱۰۳ | Lr | لورنسیم |
| ۳ | Li | لیتیوم |
| ۲۹ | Cu | مس |
| ۱۰۱ | Md | مندلویوم |
| ۲۵ | Mn | منگنز |
| ۱۲ | Mg | منیزیم |
| ۴۲ | Mo | مولیبدن |
| ۹۳ | Np | نپتون |
| ۴۷ | Ag | نقره |
| ۱۰۲ | No | نوبلیوم |

فرهنگ توصیفی شیمی عمومی ۱۹۳

| | | |
|----|----|----------|
| ۷ | N | نیتروژن |
| ۲۸ | Ni | نیکل |
| ۴۱ | Nb | نیوبیم |
| ۶۰ | Nd | نئودیمیم |
| ۱۰ | Ne | نئون |
| ۲۳ | V | وانادیم |
| ۷۲ | Hf | هافنیم |
| ۶۷ | Ho | هلمیم |
| ۲ | He | هلیوم |
| ۱ | H | هیدروژن |
| ۵۳ | I | ید |