ويکيپېډيا

کيميا

کيميا کيمړ د مصر نه راوتلې نوم (الکيمي) چې د ځمکې مانا لري د پوهنې په ډگر کې هاغه پوهنه ده چې د څيزونو (مادو) تولټال، جوړښتې او څېريز بدلونونه او توپيرونه رانغاړي. کيميا تر فيزيکل ساينس يا پېژنيزه پوهه هم وايي کوم چې د ېلا ېلو اټمي، ماليکيولي، او کرسټالي زده کړو برسېره د شاوخوا ماتو يا دخورو ورو څيزونو (مادو) يوځای کولو او يا ېلولو پوهنې پورې هم اړه لري، کوم چې بيا د يو غونډاليزې انرژۍ ترکيب راپنځوي، کيميا د فيزيکي پوهنې سره تړاو لري چې د ډول ډول اټومونو، ماليکيولونو، کرسټالياتو او د نورو څيزونو(مادو) د راغونډو که په خپل ځان کې تجريدي يا سره يوځای کېدو زده کړه وي هم يو پر بل کې سره د انرژۍ او اينټروپي انټروپي ((د تودوخې غير ارادي حالت (د هاغې انرژۍ زېږېدنه چې له وجې يې په تدريجي توگه اوبتيا(ويلول) يا تودوخه رامنځ ته کوي))چې د spontaneity (خپل ځاني تودوخه يا انرژي چې پرته د کومې محرکې وسيلې نه په ځان کې رولري) په اړيکوسره د يوې کمياوي عمليې په ترڅ کې رامنځ ته کېږي. دننه په کيميا کې د مادو د زده کړې يا د کيميا د بل اړخ د زده کړې لپاره يو دوديزه په څانگو او گروپونو کې د وېش منظم ترتيب شته. په دې کې د غير عضوي کيمياچې د غير عضوي غير ژواندو (غير جسمي) زده کړې په شمول د عضوي کيميا د عضوي (جسمي، د ژواندي) په هکله د زده کړو، د ژوندکيميا چې د substances تومنې(مادي، جسم، بنسټيز جوهر) زده کړې کوم چې په biological organisms کې موندل کېږي شاملې زده کړې دي. فيزيکي کيميا د انرژي په تړاو په پراخې کيميايي سيستم پورې اړوندې زده کړې چې په ماليکيولي او دننه لا ورپسې د نورو ماليکيولونو په کچو پورې اړه لري. همداسې شننيزه کيميايا تجزيوي کيميا د مادو د نمونو شننه کوي،چې ترڅو د chemical composition (د کيميايي ترکنونو (مرکباتو)) او د ترکيب په پوهې کې مو مالومات ډېر شي. ډېر خاص(ځانگړې) ډ سيلينونه په همدې نژدو کلونو کې راپورته شوي دي ل.خ (لډې اړخه) نيورو کيمسټري neurochemistry کوم چې د ماغزو په هکله کيميايي زده کړې دي.

کيميا
تاريخ
Outline
Index
Glossary
وېشنيزه
تانبه

Chemistry is the science concerned with the composition, structure, and properties of matter, as well as the changes it undergoes during .chemical reactions

لنډه لتنه

کیمیا د کیمیاوي مرکباتو او له یو بل سره م انرژي د کیمیاوي تعاملاتو او ترنګونو زده کړه ده

کیمیا د کیمیایي توکو د کیمیاوي تعاملاتو د زده کړې یو سایښي ډلر دی چې د اټومونو یا د اټوم نه په ټیټه کچه پرتو ذراتو لکه، ابلیکټرانونو، پروټانونو او نیوټرانونو درامنځ ته شوو جوړښتونو پر اړه بحث کوي. اټومونه چې یوځای شي مالیکیولونه یا کرستالونه پنځوي. کیمیا ته اکثراً "مرکزي ساینس" وایي، دا ځکه چې د ساینس نورې زده کړې لکه ستورپېژندنه، پرنپوهنه (فزیک)، د توکو ساینس، ژونپوهنه، او ځمکپېژندنه د کیمیا د وندې نه بې برخې نه ده. د کیمیا د آر لومړنی څرک په لرغوني پېرکې د منځنۍ اسیا په سیمه پورې اړونده دي. چې د همدغې سیمې د اوسیدونکو لخوا د هغوی په ژبه منصوبه شوه او دغې پوهنې ته د اقلیمي نوم ورکړ شو. چې تر اوسه پورې په همدې علمي زده کړې زر کاله تېر شوي دي.

په عامه توګه موږ د یو شي له جوړښت نه او د مادي د خوصوصیاتو څخه په بنکېلې متقابلې عمل کار اخلو او وینو چې دا د کمیاوي اجسامو، تومنو، په بنکېل عمل پورې اړه پیدا کوي. د بېلګې په توګه.، پولاد د وسپنې څخه کلک دی، دا ځکه چې د پولاد اټومونه په ډېرکلکه توګه لکه د crystalline lattice یو بل کې سره راټول شوي دي. لرګي اور اخلي او ډېر ژر د oxidation (اکسیډشن په یوې ماهرې کې د الیکټران کمزوري کېدو او له منځه تلو ته وایي) پړاو پرمخ ځي، دا هم ځکه چې کولی شي په کیمیاوي بدلون کې د اکسیجن سره د یوې معینې تودوخې پر بنسټ بې اختیاره عمل ترسره کړي. شکره او مالګه په اوبو کې حل کېږي دا ځکه چې د هغوی مالیکیولي برقي خصوصیات داسې دي چې په محدوده راګیر حالت کې د حل جوګه کېدی شي. په کیمیا کې د تبدیلیو په اړه چې ولولو نو پایله یې دا راوځي چې یا خو د کیمیایي اجسامو تر منځ د غبرګې بنکېلتیا (interaction) له کبله رد مل بدلون رامنځته کېږي او یا هم د مادې او د انرژۍ په منځ کې داسې پېښېږي. د کیمیا په دوډیزې طریقې سره د مادو، تومنې، کیمیاوي اجسامو ترمنځ د غبرګ بنکېلتیا په دخل بنکاري. د کیمیا په لابراطوار کې راز راز بنیښنه ایز اوزار کارېږي.

کیمیاوي تعاملات د کیمیاوي اجسامو، تومنو، په نورو تومنو، مادو یا کیمیایي اجسامو باندې اوښتلو ته وایي. دا په یوې کیمیاوي معادله کې په نښېزو څېرو کې انځورېږي. په یوې معادلې کې د اټومي نمرو شمېر اړخ او کېڼ اړخ د کیمیاوي اوښتون لپاره اکثراً یو برابر وي. د کیمیاوي تعاملاتو طبعي حالت، یوه تومنه، ماده، کېدی شي چې یوه ندازه مرحله ووهي، او د کومې انرژۍ په اساسي بدلون چې کېدی شي د ځینو معینو قانونونو په درشل کې په ټینګار سره بدرګه شي همدې ته کیمیاوي قانونونه وایي.

په کیمیاوي متالعاتو کې د انرژي Energy او اینټروپۍ په پام کې نیول هر وخت اړین وي. کیمیاوي اجسام د هغوی د جوړښتي حالت، مرحلو او کیمیاوي مرکباتو په اساس ټولګیز بېلېږي. د دغو شننه د کیمیاوي شننې chemical analysis په اوزارو لکه سپکټروسکاپي spectroscopy، او کروماټوګرافي chromatography باندې یې شننه کېدی شي.

کیمیا د ساینس پوهنې یوه پوره ټولګه ایزه اړخ دی، یو عام نصاب په منځنۍ لیسه کې او په لومړي سر د پوهنځي په زده کړه کې. په دغه ترڅ کې ډېر ځله د عامې کیمیا زده کړې په توګه یادېږي کوم چې په پراخه کچه لومړنۍ، بنسټیز مالومات زده کوونکو ته ورکوي، دې سره زده کوونکي د ماهرې پوهې لپاره چمتو کوي چېرته چې بیا راتلونکې کې د لا مخته اړوندې پوهې په وده کې مرسته ورسره کوي. همداسې کیمیا د کیمیا په نورو برخو کې هم بیخي اړینه زده کړه ده ساینسپوهان چې د کیمیا په برخه کې پلټنې کوي او کیمیا سره اخته دي، کیمست یا کیمیا پوهان بلل کېږي. ډېرې کیمیا پوهان د کیمیا په یوې یا څو برخو کې زده کړې او تخصص ترلاسه کوي.

تاریخ

لینډی:دا هم وګوری

څلورزره کاله مخکې مصریان د کمیا په هنري ارخ باندې مصنوي لیدي کیمیا په ډګرکې ترټولو لومړني قدم اېښودونکي و. ۱۰۰۰ کاله مخکې د زیږدي څخه لرغونو تمدونونو د کمیا په ډګرکې له داسې تخنیکونو څخه کار واخیست چې د راز رازو کیمیاوي بنستونو چوکاټ کنګل کیږي. پدغو کې : د وسپنه لرونکوکانو څخه وسپنه جلاکول، د کلالي هنرپه وجه د ختو توکي جوړول او رنګونه ورکول، د اوربشو خوساکول لوترې بیر او شراب جوړول، د انځورګرې لپاره او ښځینه و سینګار لپاره پاخه ډول ډول رنګونه، توکي جوړول، له بوټو څخه کیمیاوي توکي د درملو جوړولو او عطرونو لپاره را ایستل، د پوڅي (پنیر) ډولونه جوړول، ابلکه توته جوړول، د څرمن څرول یا رنګ وربدلول، د غوړو اړول صابن باندې، د ښیښې جوړول، او د فلز څخه ژیړ جوړول یادیږي.

د کیمیا آر په پراخه توګه د تودولو او سوځولو څلیزې پوري اړه لري کوم چې د(Metallergy) د وسپنې په کاراچولو کې ښکاري (د کانو او خاوري څخه وسپنې بېلولو هنر ته او د سوځولو، اوبه ولو هنرته هم وایې (د هند لرغونې وسپنې پورې اړونده ترکیبونو ته اشاره ده)). د طلا (سروزرو) په لاڅ سرابن کې خلکو د سوچه توب رمزپیدا کړ. که څه هم چې نوموړې چلندلارې د پوهېدو نه وي. تر ډېره د اړوني بدلوني لار ښکاربده نسبتاً د سوچه توب طریقې ته . ډېرو علماو په همانغه لرغوني وخت کې داسې وپتیله چې معقوله یې دا ده چې چلندلار د فلز څخه سروزرو ته د اوږون اسانه او ارزانه وسیله کنګل کیږي . همدغې د الکیمي (کیمیا) لومړنیو پنځونو ته لار پرانیسته او د کانونو څخه د فلزاتو کانې راوبستلو او هغه په سروزرو بدلولو چې ښنایي دیوازې لمسولو سره یې د بدلون چلندلار راوتلي وي غبرګه کړه.

لکه څنګه چې د ,, دي ریروم ناتورا '' (د څیزونو طبیعیت) لیکې څخه څرګنده ده د یونان د اتوم پلتنو ښته ۴۴۰ مخزیږدي ته رسیږي .دا د روم د لوکریتوس لخوا په ۵۰ مخزیږدي کې لیکل شوی. د سوچتابه متوډونود وخت لرغوني پرمختیایي لارې چارې یې پکې تشریح کړي دي دا د پلني دي الدر لخوا پخپل اثر ناتورا لیس هیستوریه کې راغلي دي.

ازموینښتي طرحه یې په لاندې ډول ده :

1. مصري الکیمیا(کیمیا) (له ۴۰۰ مخزیږدي ۳،۰۰۰ مخزیږدي پورې) د لرغوني پیر ,, عناصر'' او تیوري ګانې پکې مسجمه شوي لکه د (اوګدود).
2. یوناني الکیمي (۳۳۲ مخزیږدي ۶۴۲ مخزیږدي پورې) دیونان باچا سکندر اعظم مصر اشغال کړ او الکسندریا ښار بنسټ یې ښښود. د نړۍ ترټولو غټ کتابتون یې تراسه کړ، چیرته چې علما او هوښیاره بنیادمان د زده کړو او متالعاتو لپاره راټولیدل.
3. عربي الکیمي (د کیمیا پیر) (۶۴۲ وروسته د زیږدي ۱۲) د مصر مسلمانانو ولکې (په ځانګړي توګه په الکساندریا باندې). دا بنیثم او جابر بن حیان لخوا د کیمیا په سایسي پر مختللي ډګرکې یو لوی پاڅون رامنځته شو.
4. د پوهنځي کور (بیت الحکمه : عربي) (الاندلس : عربي)، سکندریه د نړۍ ترټولو پرمخ تللي تولنه روزنتون وګڼل شو. کوم ځای چې د نړۍ ټول سایسپوهان راټول او سره یې د پرمختګ لپاره په ارامه فضا کې پرته د توکمي توپیره لاسته راوړنې پیل کړې. د کیمیا همدا پیر د سروزرو اسلامي پیر وټومول شو.
5. جابر بن حیان، یوسف الکندي، الرازي، البیروني او ابن الهیثم خپلو هلو ځلو ته دوام ورکړ او همدوی د کیمیا په ډګر کې وتلي څیرې او قابو سایسپوهان یادیږي. همدوی کیمیا ته پرمختګ راوست او د کیمیا د پوهې پولې یې و غځوي تجربات یې وکړل.

6. اروپايي الکيمي (د اروپا د کيميا ډلر) (۱۳۰۰ زېږدي نه او سمهال) سيډو جيبر، له عربي کيميا تيوري تخه اغېزمن شوی.

- کيميا (۱۶۶۱) بوايل خپل کلاسيکه د کيميا رساله (شکمن کيمياپوه) وليکله.
- کيميا (۱۷۸۷) ,, له واسير'' خپله (د کيميا کلاسيکه عناصر) رساله وليکه
- کيميا (۱۸۰۳) ډالتن خپله (اتمي تيوري) خپره کړه.

د کيميا لرغوني مخکښه پيلاگران او د نن ورځې د ساينس د نوې تيوري بنسټيز لاربنودگران د منځيني پير اعراب او د پارس علماو. دوی په ډېره جوته توگه څارليدني (Observations)او قابو کيمياوي تجربې يې د کيميا په ډگر کې مونږ ته راوپېژندلې او د کيميا گن شمېر طبعي اجسام او عناصر يې راپيدا کړل. کيميا د ساينس (پوهنې) په توگه مسلمانانو وپنځوله: په همدې کې تر کومه ځايه چې مونږ پوهېږو د يونان برخه په تخنيکي تجربو (اندسټري) پورې محدوده وه او همدارنگه مبهمو فکري تيورۍ (هاپپاتسس) باندې محدوده و. د روميانو ,, سارسن '' خلکو په ډېره جوته څارليد (Observation)، د سمو قابو تجربو او د هغوی په سمه او احتياطه توگه کښلو (ثبتولو) کړنچارې راوپېژندلې. دوی د ,, الانبق '' کيمياوي شننيز نه شمېرونکي توکي راپيدا کړل او وي نومول، همدا رنگه يې (lapidaries) (په قيمتي کاڼو اړونده) جوړ کړل، د القلي او سوځوبي (اسيدو) تر منځ توپير يې څرگند کړ، د دواړو القلي او سوځوبي تر منځ يې د ورته والي نه ورته والي څېړنه وکړه، په سل هاو درمل يې مطالعه او جوړ کړل. الکيمي چې مسلمانانو ته له مصر څخه په ميراث پاتې ده، وروسته د زرو شاوخوا موندونکو پښنو څخه د دوی برخه ورگرندی شوه او د دوی کړنچاره (متود) کومه چې د منځيني پير تر ټولو پوهنيزه ساينسي عملي کړنې دي

The genesis of chemistry can be traced to the widely observed phenomenon of burning that led to metallurgy- the art and science of processing ores to get metals (e.g. metallurgy in ancient India). The greed for gold led to the discovery of the process for its purification, even though, the underlying principles were not well understood—it was thought to be a transformation rather than purification. Many scholars in those days thought it reasonable to believe that there exist means for transforming cheaper (base) metals into gold. This gave way to alchemy, and the search for the Philosopher's Stone, which was believed to bring about such a [۱].transformation by mere touch

Some consider medieval Muslims to be the earliest chemists, who introduced precise observation and controlled experimentation into the field, and discovered numerous chemical substances.[۲] The most influential Muslim chemists were Geber (d. 815), al-Kindi (d. 873), al-Razi (d. 925), and al-Biruni (d. 1048).[۳] The works of Geber became more widely known in Europe through Latin translations by a pseudo-Geber in 14th century Spain, who also wrote some of his own books under the pen name "Geber". The contribution of [۴].Indian alchemists and metallurgists in the development of chemistry was also quite significant

The emergence of chemistry in Europe was primarily due to the recurrent incidence of the plague and blights there during the so called Dark Ages. This gave rise to a need for medicines. It was thought that there exists a universal medicine called the Elixir of Life that can cure all diseases, but like the Philosopher's Stone, it was .never found

For some practitioners, alchemy was an intellectual pursuit, over time, they got better at it. Paracelsus (1493-1541), for example, rejected the 4-elemental theory and with only a vague understanding of his chemicals and medicines, formed a hybrid of alchemy and science in what was to be called *iatrochemistry*. Similarly, the influences of philosophers such as Sir Francis Bacon (1561-1626) and René Descartes (1596-1650), who demanded more rigor in mathematics and in removing bias from scientific observations, led to a scientific revolution. In chemistry, this began with Robert Boyle (1627-1691), who came up with an equations known as the Boyle's Law about the characteristics of gaseous state.[۵] Chemistry indeed came of age when Antoine Lavoisier (1743-1794), developed the theory of Conservation of mass in 1783; and the development of the Atomic Theory by John Dalton around 1800. The Law of Conservation of Mass resulted in the reformulation of chemistry based on this law and the oxygen theory of combustion, which was largely based on the work of Lavoisier. Lavoisier's fundamental contributions to chemistry were a result of a conscious effort to fit all experiments into the framework of a single theory. He established the consistent use of the chemical balance, used oxygen to overthrow the phlogiston theory, and developed a new system of chemical nomenclature and made contribution to the modern metric system. Lavoisier also worked to translate the archaic and technical language of chemistry into something that could be easily understood by the largely uneducated masses, leading to an increased public interest in chemistry. All these advances in chemistry led to what is usually called the chemical revolution. The contributions of Lavoisier led to what is now called modern chemistry - the chemistry that is studied in educational institutions all over the world. It is because of these and other contribtuions that Antoine Lavoisier is often celebrated as the "Father of Modern Chemistry". The later discovery of Friedrich Wöhler that many natural substances, organic compounds, can indeed be synthesized in .a chemistry laboratory also helped the modern chemistry to mature from its infancy

The discoveries of the chemical elements has a long history from the days of alchemy and culminating in the creation of the periodic table of the chemical elements by Dmitri Mendeleev (1834-1907)[٦] and later .discoveries of some synthetic elements

آرپوهه

دا برخه خالي ده. کوم نظرونه لري؟ وره تنۍ کليک کړئ او نظرونه مو ورزيات کړئ.

پېژند

د وخت په تېرېدو سره په تېرو کلونو کې د نويو پنځونو او څېړنو په مټ د کيميا په تشريح کې هم توپير راغی او د همدې برخې په پوهنه کې تېزوالی رامنځته شو. لاندې د نوميالیو کيمياپوهانو لخوا د کيميا راز راز معياري تشريحات رابرسېره کېږي.

1. الېمي (۳۳۰) : د اوبلنتوکو په هکله زده لرې، خوځېدل، ودې، ملتیا، غیر ملتیا، د بدن تخه د جوهر لبننه او بیا پې پخپله بدن سره ترنه. (زو سیموس) [۷]
2. کیمیا (۱٦٦۱) : د څیزونو یا مادو سره د ګډولو قانونونو سکالو. (بوایل) [۸]
3. کیمیا (۱٦٦۳) : یو سایېنسي هنر چې څوک پې د دوه و اجسامو تر منځ د حلیدو زده کړه ترې اخلي، او له هغه ټولګي څخه بیا د راز رازو توکو وبستنه، بیا سره ګډوونه او تر بشپړه، پوره حده پورې پې سمبالښت روان وي. (ګلاسر).[۹]
4. کیمیا (۱۷۳۰) : د داسې قوانینو مجمع چې له مخې پې د حلولو ګډو اجماع هنر ګڼل کېږي. او له هماغه تګلارو قوانینو څخه یو بل توکی پنځول کېږي. (ستاهل).[۱۰]
5. کیمیا (۱۸۳۷) : هاغه پوهه یا سایېنس چې د مالیکیولو د قوانینو، اغېزو د سبک په هکله څرخي. (ډوماس).[۱۱]
6. کیمیا (۱۹۴۷) : د توکو سایېنس : د جوړښت، ځانتیا د رد عمل له مخې پې چې په بل توکي واوړي او بل توکی ترې جوړ شي. (پاولنګ) [۱۲]
7. کیمیا (۱۹۹۸) : د څیزونو (مادې) زده کړو ته وایي چې له مخې پې نورو بدلونونو خوا ته ورکاږي. (چنګ) [۱۳]

بنسټیز اصول

اټوم

اټوم د کیمیا بنسټیزیوون (واحد) دي. ددغه منځي د مثبتو چارجي ځانتیاو لرونکی دی.کوم کې چې بیا پروټانونه، او نیوټرانونه شتون لري، همدې سره څه شمېر الکټرانونه د مثبتو چارجي ځانتیاو د اندول د برابرۍ په موخه په نیوکلس (منځي) کې شتون لري.اټوم تر ټولو هغه وړوکې ذره، واحد هم دي چې د عنصر ځیني کیمیاوي ځانتیاوې له ځان سره لري.لکه د بېلګې په توګه : الکټرونګتیویټي، آیونایزېشن پوټنشل، د اور اخیستو (آکسیډشن سټیټ) حالت، د عنصر د شمېرې د تنظیم، او د باندز وړاندیز شوي ډولونه کوم چې د وسپنیزې (مېټالک)، برقي (آیانېک)، چارج لرونکي، او کوویلنټ په بڼه کې وي

عنصر

بشپړه لیکنه پې دلته ولولئ: کیمیایي عنصر

ترنګ

شی

مالیکیول

مول

آیونونه او مالګه

بڼه
،

کيميايي ترم

کيميايي تعامل

انرژي

کيميايي قانونونه

د کيميا نوري څانګې

✎ دا برخه خالي ده. کوم نظرونه لري؟ لوره تنۍ کليک کړئ او نظرونه مو ورزيات کړئ.

کيميايي صنعت

✎ دا برخه خالي ده. کوم نظرونه لري؟ لوره تنۍ کليک کړئ او نظرونه مو ورزيات کړئ.

سرچينې

1. Alchemy Timeline (http://www.chemheritage.org/explore/ancients-time.html) - Chemical Heritage Society
2. Will Durant (1980), *The Age of Faith (The Story of Civilization, Volume 4)*, p. 162-186, Simon & Schuster, ISBN 0-671-01200-2:

> "Chemistry as a science was almost created by the Muslims; for in this field, where the Greeks (so far as we know) were confined to industrial experience and vague hypothesis, the Saracens introduced precise observation, controlled experiment, and careful records. They invented and named the alembic (al-anbiq), chemically analyzed innumerable substances, composed lapidaries, distinguished alkalis and acids, investigated their affinities, studied and manufactured hundreds of drugs. Alchemy, which the Muslims inherited from Egypt, contributed to chemistry by a thousand incidental discoveries, and by its method, which was the most scientific of all medieval operations."

3. Dr. K. Ajram (1992), *Miracle of Islamic Science*, Appendix B, Knowledge House Publishers, ISBN 0-911119-43-4.

> "Humboldt regards the Muslims as the founders of chemistry."

4. Will Durant (1935): Our Oriental Heritage: Simon & Schuster:

> Something has been said about the chemical excellence of cast iron in"
> ancient India, and about the high industrial development of the Gupta times, when India was looked to, even by Imperial Rome, as the most skilled of the nations in such chemical industries as dyeing, tanning, soap-making, glass and cement... By the sixth century the Hindus were far ahead of Europe in industrial chemistry; they were masters of calcinations, distillation, sublimation, steaming, fixation, the production of light without heat, the mixing of anesthetic and soporific powders, and the preparation of metallic salts, compounds and alloys. The tempering of steel was brought in ancient India to a perfection unknown in Europe till our own times; King Porus is said to have selected, as a specially valuable gift from Alexander, not gold or silver, but thirty pounds of steel. The Moslems took much of this Hindu chemical science and industry to the Near East and Europe; the secret of manufacturing "Damascus" blades, for example, was taken by the Arabs from the Persians,
> "".and by the Persians from India

5. BBC - History - Robert Boyle (1627 - 1691) (http://www.bbc.co.uk/history/historic_figures/b (oyle_robert.shtml
6. Timeline of Element Discovery (http://chemistry.about.com/library/weekly/aa030303a.htm) - About.com
7. Strathern, P. (2000). *Mendeleyev's Dream – the Quest for the Elements.* New York: .Berkley Books
8. (Boyle, Robert (1661. [اصطلاحي تېروتنه: د ناپېژندلي ليکنښي لوبنه "۱". *The Sceptical Chymist*]. .New York: Dover Publications, Inc. (reprint). ISBN 0486428257
9. (Glaser, Christopher (1663. [اصطلاحي تېروتنه: د ناپېژندلي ليکنښي لوبنه "۱". *Traite de la chymie*]. .Paris. as found in: Kim, Mi Gyung (2003. [اصطلاحي تېروتنه: د ناپېژندلي ليکنښي لوبنه "۱". *Affinity, That Elusive Dream - A Genealogy of the Chemical Revolution*]. The MIT Press. .ISBN 0-262-11273-6
10. (Stahl, George, E. (1730. [اصطلاحي تېروتنه: د ناپېژندلي ليکنښي لوبنه "۱". *Philosophical Principles of Universal Chemistry*]. London.
11. Dumas, J. B. (1837). 'Affinite' (lecture notes), vii, pg 4. “Statique chimique”, Paris: Academie des Sciences
12. (Pauling, Linus (1947. [اصطلاحي تېروتنه: د ناپېژندلي ليکنښي لوبنه "۱". *General Chemistry*]. .Dover Publications, Inc.. ISBN 0486656225
13. (Chang, Raymond (1998. [اصطلاحي تېروتنه: د ناپېژندلي ليکنښي لوبنه "۱". *Chemistry, 6th Ed.*]. .New York: McGraw Hill. ISBN 0-07-115221-0

نورې لوستنې

نامتو ليکنې

- Atkins, P.W. *Galileo's Finger* (Oxford University Press) ISBN 0-19-860941-8
- Atkins, P.W. *Atkins' Molecules* (Cambridge University Press) ISBN 0-521-82397-8
- Stwertka, A. *A Guide to the Elements* (Oxford University Press) ISBN 0-19-515027-9

بستیزه درسي لتابونه

- .Chang, Raymond. *Chemistry* 6th ed. Boston: James M. Smith, 1998. ISBN 0-07-115221-0
- Atkins, P.W., Overton, T., Rourke, J., Weller, M. and Armstrong, F. *Shriver and Atkins inorganic chemistry* (4th edition) 2006 (Oxford University Press) ISBN 0-19-926463-5
- Clayden, J., Greeves, N., Warren, S., Wothers, P. *Organic Chemistry* 2000 (Oxford University Press) ISBN 0-19-850346-6
- Voet and Voet *Biochemistry* (Wiley) ISBN 0-471-58651-X

Advanced undergraduate-level or graduate text books

- Atkins, P.W. *Physical Chemistry* (Oxford University Press) ISBN 0-19-879285-9
- (Atkins, P.W. et al. *Molecular Quantum Mechanics* (Oxford University Press
- McWeeny, R. *Coulson's Valence* (Oxford Science Publications) ISBN 0-19-855144-4
- Pauling, L. *The Nature of the chemical bond* (Cornell University Press) ISBN 0-8014-0333-2
- Pauling, L., and Wilson, E. B. *Introduction to Quantum Mechanics with Applications to Chemistry* (Dover Publications) ISBN 0-486-64871-0
- Stephenson, G. *Mathematical Methods for Science Students* (Longman)ISBN 0-582-44416-0
- Smart and Moore *Solid State Chemistry: An Introduction* (Chapman and Hall) ISBN 0-412-40040-5

ځانلیزې ټولنې

- د امریکا د کیمیا ټولنه
- د کانادا د کیمیا انستیتیوت
- د پیرو د کیمیا ټولنه
- International Union of Pure and Applied Chemistry
- Royal Australian Chemical Institute
- Royal Society of Chemistry
- Society of Chemical Industry
- World Association of Theoretical and Computational Chemists

باندنۍ تړنۍ

- (International Union of Pure and Applied Chemistry (http://www.iupac.org/dhtml_home.html
- IUPAC Nomenclature Home Page (http://www.chem.qmw.ac.uk/iupac/), see especially the "Gold Book" containing definitions of standard chemical terms

- Interactive (http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/chemical/chemcon.html#c1)Mind Map of Chemistry
- Chemical energetics (http://www.smallscalechemistry.colostate.edu/PowerfulPictures/ChemicalEnergetics.pdf)

له "https://ps.wikipedia.org/w/index.php?title=کيميا&oldid=193372" نه اخيستل شوی

دا مخ ورستي ځل په ۲۱:۱۴، ۶ جون ۲۰۱۶ بدلون مونده.

دا متن د کرييټيف کامنز ورته-شريکېدنې-اېرونديا منښتليک له مخې خپور شوی؛ اضافه شرطونه به هم کارېدلي وي. د لا تفصيل لپاره د کارولو شرطونه وګورئ.

Searching... Pashto English [Large Dictionary] Word Search

Search query: **alchemy**
Found in dictionaries: **3**

- Pashto English [Large Dictionary] - 3

1. اکسیر
[aksír]{m.} Arabic 1 elixir 2 **alchemy** اکسير اعظم aksír-i a panacea

2. کيميا
[kimijā́]{f.} ;chemistry عضوي کيميا organic chemistry غير عضوي کيميا inorganic chemistry عمومي کيميا general chemistry زراعتي کيميا agricultural chemistry;**alchemy**

3. کيمياګري
[kimijāgarí]{f.} **alchemy**

Copyright © 2002 Qamoson.com All Rights Reserved.
Any Website can link to us or use our webpage as Iframe but only if it is non-commercial, non-military, non-intellligence, non-violent and non-profit Website. We request you to send us your name, email-adress and your Project URL if you are linking to us or if you are using our Webpage as Iframe. It is not permitted to save or chache queries or any query results from our Website on any electronic and non electronic device or System. We reserve the right to change this policy any time we decide to. Everyone except those who work for military or any intelligence agency may use our free online dictionary services. No part of this website or its content may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, caching and recording, or by any information storage and retrieval system, without the prior written permission of Qamoson.com owned by Ahmad Wali Achakzai