

خشته‌ی خولی و توخمی کیمیایی

پروتۆن

بهو توخمانه‌ی که ههمان جۆری گهر دپله‌یان هه‌یه ده‌گوتریت توخمی کیمیایی. ژماره‌ی پروتۆنه‌کان له ناوکی گهر دپله‌که‌دا بریار له‌وه دهدات که توخمه‌که چ جۆری‌که. ههموو توخمه کیمیاییه‌کان به هیمایه‌ک/سیمبولیک دهنوو سرین. سیمبولی توخمیکی کیمیایی له یه‌ک یان دوو پیت پیکهاتوو، وه له ههموو جیهاندا یه‌کن و اتا یه‌ک شیوه‌یان هه‌یه. ئۆکسجین (O)، هایدروژین (H)، زیر/ئالتون (Au) و زیو (Ag) نمونه‌ی توخمی کیمیاییین.

خشته‌ی خولی

توخمه کیمیاییه‌کان له سیستمیکدا دارپژراون و ئورگانیزه‌کارون که پنی ده‌گوتریت خشته‌ی خولی یان خشته‌ی خولگه‌یی. ههموو توخمه کیمیاییه‌کان له خشته‌ی خولیدا به‌پنی ژماره‌ی پروتۆنی ناو ناوکه‌که ریزه‌ندی کارون. ههر یۆیه هایدروژین که توخمی کیمیاییه‌که‌ی ژماره یه‌که، یه‌ک پروتۆنی له ناوکه‌که‌دا هه‌یه. ئۆکسجین که توخمی کیمیایی ژماره هه‌شته، هه‌شت پروتۆنی له ناوکه‌که‌دا هه‌یه.

Gruppenummer

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Periodennummer	1	1 H Hydrogen																	2 He Helium
	2	3 Li Litium	4 Be Beryllium											5 B Bor	6 C Karbon	7 N Nitrogen	8 O Oksygen	9 F Fluor	10 Ne Neon
	3	11 Na Natrium	12 Mg Magnesium											13 Al Aluminium	14 Si Silisium	15 P Fosfor	16 S Svovel	17 Cl Klor	18 Ar Argon
	4	19 K Kalium	20 Ca Kalsium	21 Sc Scandium	22 Ti Titan	23 V Vanadium	24 Cr Krom	25 Mn Mangan	26 Fe Jern	27 Co Kobolt	28 Ni Nikkel	29 Cu Kobber	30 Zn Sink	31 Ga Gallium	32 Ge Germanium	33 As Arsen	34 Se Selen	35 Br Brom	36 Kr Krypton
	5	37 Rb Rubidium	38 Sr Strontium	39 Y Yttrium	40 Zr Zirkonium	41 Nb Niob	42 Mo Molybden	43 Tc Technetium	44 Ru Ruthenium	45 Rh Rhodium	46 Pd Palladium	47 Ag Solv	48 Cd Kadmium	49 In Indium	50 Sn Tinn	51 Sb Antimon	52 Te Tellur	53 I Jod	54 Xe Xenon
	6	55 Cs Cesium	56 Ba Barium	•	72 Hf Hafnium	73 Ta Tantal	74 W Wolfram	75 Re Rhenium	76 Os Osmium	77 Ir Iridium	78 Pt Platina	79 Au Gull	80 Hg Kvikksolv	81 Tl Thallium	82 Pb Bly	83 Bi Vismut	84 Po Polonium	85 At Astat	86 Rn Radon
	7	87 Fr Francium	88 Ra Radium	••	104 Rf Rutherfordium	105 Db Dubnium	106 Sg Seaborgium	107 Bh Bohrium	108 Hs Hassium	109 Mt Meitnerium	110 Ds Darmstadtium	111 Rg Roentgenium	112 Uub Ununbium	113 Uut Ununtrium	114 Uuq Ununquadium	115 Uup Ununpentium	116 Uuh Ununhexium		

Metaller

Halvmetaller

Ikke-metaller

57 La Lantan	58 Ce Cerium	59 Pr Praseodym	60 Nd Neodym	61 Pm Promethium	62 Sm Samarium	63 Eu Europium	64 Gd Gadolinium	65 Tb Terbium	66 Dy Dysprosium	67 Ho Holmium	68 Er Erbium	69 Tm Thulium	70 Yb Ytterbium	71 Lu Lutetium
--------------------	--------------------	-----------------------	--------------------	------------------------	----------------------	----------------------	------------------------	---------------------	------------------------	---------------------	--------------------	---------------------	-----------------------	----------------------

89 Ac Actinium	90 Th Thorium	91 Pa Protactinium	92 U Uran	93 Np Neptunium	94 Pu Plutonium	95 Am Americium	96 Cm Curium	97 Bk Berkelium	98 Cf Californium	99 Es Einsteinium	100 Fm Fermium	101 Md Mendelevium	102 No Nobelium	103 Lr Lawrencium
----------------------	---------------------	--------------------------	-----------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	--------------------	-----------------------	-------------------------	-------------------------	----------------------	--------------------------	-----------------------	-------------------------

بهو ریزانه‌ی که ئاسۆیین ده‌گوتریت خولی. له‌لای چه‌په‌وه به‌ره‌و لای راستی ههر خولیک ژماره‌ی پروتۆنی ناو ناوکه‌که و ژماره‌ی ئه‌لکترۆن له به‌شی دهره‌و‌ی به‌رگه‌که بو یه‌ک دانه زیاد ده‌کات. به‌خانه ستوونیه‌کانیش ده‌گوتریت گروپ. ههموو توخمه کیمیاییه‌کانی ناو ههمان گروپ، ههمان ژماره‌ی ئه‌لکترۆنیان له به‌شی دهره‌و‌ی به‌رگه‌که‌دا هه‌یه.

کانزا

له‌لای چه‌پی خشته‌ی خولیدا کانزاکان ده‌بیننه‌وه. هه‌موو کانزاکان جگه له جیوه (Hg) فۆرمیکی ره‌قیان له پله‌ی گهرمی ژووردا هه‌یه. جیوه له پله‌ی گهرمی ناو ژووردا فۆرمیکی شلی هه‌یه. نا-کانزاکان له‌لای راستی خشته‌ی خولیدا ده‌بیننه‌وه. زۆریک له نا-کانزاکان، بۆ نمونه وهک ئۆکسجین و هیلیم گازن. ئه‌و توخمه‌ی کیمیاییانه‌ی که له سنوور و لیواری نیوان کانزا و نا-کانزاکاندان ده‌شیت که‌میک له کانزاکان و که‌میک له نا-کانزاکان بچن. له‌به‌ر ئه‌وه به‌م توخمه‌ی کیمیاییانه ده‌گوتریت نیوه‌کانزاکان.

گازی ده‌گمهن (گازی خانه‌دان)

به توخمه‌ی کیمیاییه‌کانی ناو گروپی هه‌ژده ده‌گوترین گازه ده‌نگمه‌نه‌کان. ئه‌م گازانه زۆر سست یان جیگیرن. ئه‌مه‌ش به‌و مانایه دیت که له‌گه‌ل توخمه‌ی کیمیاییه‌کانی تر یان له‌گه‌ل یه‌کتریدا کار له‌یه‌ک ناکهن و یه‌کناگرن. هۆکاری ئه‌مه‌ش ئه‌وه‌یه که به‌رگی دهره‌وه‌ی سه‌رجه‌م گازه ده‌گمه‌نه‌کان پرن. هه‌ر بۆیه پنیوستیان به‌وه نییه که بۆ پرکردنه‌وه‌ی به‌رگه‌که‌یی دهره‌وه‌یان له‌گه‌ل توخمه‌ی کیمیاییه‌کانی تر دا یه‌کبگرن. به توخمه‌ی کیمیاییه‌کانی گروپی یه‌که‌م (جگه له هایدروجن) ده‌گوتریت کانزا ئه‌لکیه‌یه‌کان (کانزا قلییه‌یه‌کان). ئه‌م توخمه‌ی کیمیاییانه زۆر به‌ی کات له‌گه‌ل توخمه‌ی کیمیاییه‌کانی تر دا یه‌کده‌گرن. هۆکاری ئه‌مه‌ش ئه‌وه‌یه که کانزا ئه‌لکیه‌یه‌کان ته‌ن‌ها یه‌ک ئه‌لکترۆنیان له به‌رگی دهره‌وه‌یاندا هه‌یه. له‌به‌ر ئه‌وه زۆر جار خواز یارن که له‌گه‌ل ئه‌و توخمه‌ی کیمیاییانه‌دا کار لیک بکهن و یه‌کبگرن که پنیوستیان به ئه‌لکترۆنی زیاتره بۆ ئه‌وه‌ی که به‌رگی دهره‌وه‌یان پر بکهنه‌وه.

نه‌رک و راهینان

به سوود و هرگرتن له وشه‌کانی ناو چوار چیه‌وه‌که، هه‌ول بده به وشه‌ی گونجاو بۆشاییه‌کانی تیکسته‌که پر بکه‌یته‌وه.

به‌و توخمانه‌ی که هه‌مان جۆری گهر دیله‌یان هه‌یه ده‌گوتریت _____ . ژماره‌ی _____ له _____ له ناوکی گهر دیله‌که‌دا بریار ده‌دات له جۆری توخمه‌که. توخمه‌ی کیمیاییه‌کان له سیستمیکدا دارن ژراون و ئۆرگانیزه‌راون که پنی ده‌گوتریت _____ . هه‌موو توخمه‌ی کیمیاییه‌کان له خشته‌ی خولیدا به‌پنی ژماره‌ی پرۆتونی ناو _____ ریز به‌ندی کراون. به‌و ریزانه‌ی که ئاسۆیین ده‌گوتریت _____ . به‌خانه ستونیه‌کانیش ده‌گوتریت _____ .

گروپ	توخمی کیمیایی	پرۆتونه‌کان
ناوکه‌که	خولی	خشته‌ی خولی

هینانیک بهژیر نهو وهلامهدا بهینه که راسته. دهشیت زیاد له وهلامیک راست بیت.

• کام توخمی کیمیایی له بهشی لای چهپی خشتهی خولیدهبیننهوه؟

- گازه دهگمهنهکان (گازه خانهدانهکان)
- کانزاکان

• جیوه له پلهی گهرمی ناو ژووردا چه فورمیکی ههیه؟

- فورمی گازی
- فورمی رهقی
- فورمی شلی

• گازه دهگمهنهکان چه تاییهتمهندیتیهکیان ههیه؟

- بۆنیان خوشه
- زۆر ناجیگیرن
- زۆر جیگیرن
- لهگهڵ توخمه کیمیاییهکانی تردا یهکناگرن

• کانزا نهلکییهکان (کانزا قلییهکیان) چه تاییهتمهندیتیهکیان ههیه؟

- نهوهنده جیگیرن بهجۆریک که لهگهڵ توخمه کیمیاییهکانی تردا یهکناگرن.
- له بهرگی دهرهوهیدا تهنها یهک نهلکترۆنی ههیه.
- زۆربهی کات لهگهڵ توخمه کیمیاییهکانی تردا کارلیک دهکهن و یهکدهگرن.