PENUGASAN 2

Alur Tujuan Pembelajaran (ATP):

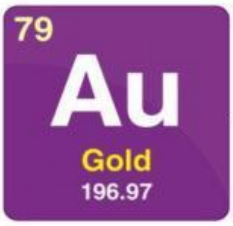
1. Menuliskan notasi atom suatu unsur
2. Menentukan jumlah proton, elektron, neutron berdasarkan notasi atom
3. Menentukan isotop, isoton dan isobar

Tahap 1. Mengorientasi Peserta Didik Pada Masalah

Masalah 2

Bacalah narasi berikut!

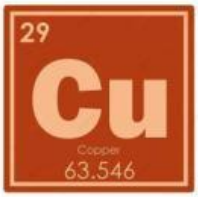




Gambar Emas

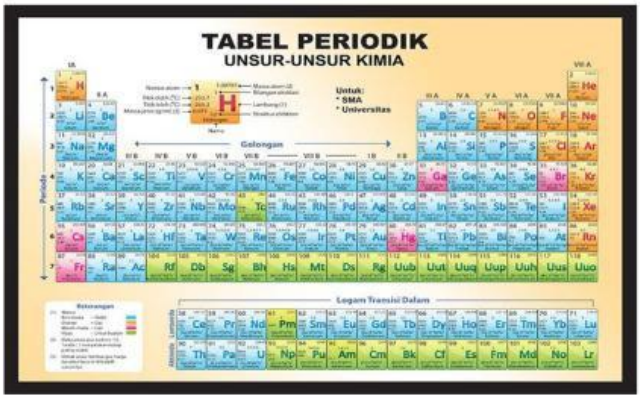
Sumber: https://byjus.com/chemistry/uses-of-gold/





Gambar Tembaga

Sumber: https://id.wikipedia.org/wiki/Tembaga



Gambar Tabel Periodik Unsur

Sumber:https://penerbitbmedia.com/product/tabel-periodik-unsur-unsur-kimia-sma-universitas/

Emas adalah unsur kimia yang memiliki nomor atom 79. Dilambangkan dengan simbol Au (berasal dari nama latinnya 'aurum'). Karena emas dianggap oleh banyak orang sebagai "logam berharga", emas banyak digunakan dalam perhiasan dan ornamen. Emas juga banyak digunakan dalam industri elektronik untuk pembuatan konektor listrik yang tahan terhadap korosi. Isotop emas-198 diketahui digunakan dalam bidang kedokteran nuklir untuk pengobatan beberapa bentuk kanker. Namun perlu diketahui bahwa isotop emas ini memiliki waktu paruh hanya 2,7 hari.

(Sumber: https://byjus.com/chemistry/uses-of-gold/)

LIVEWORKSHEETS

Tembaga adalah sebuah unsur kimia dengan lambang Cu (dari bahasa Latin: cuprum) dan nomor atom 29. Ia adalah logam yang lunak, mudah ditempa, dan ulet dengan konduktivitas termal dan listrik yang sangat tinggi. Tembaga digunakan sebagai konduktor panas dan listrik, sebagai building material, bahan bangunan, dan sebagai konstituen dari berbagai paduan logam, seperti perak sterling yang digunakan dalam perhiasan, kupronikel yang digunakan untuk membuat perangkat keras laut dan koin,serta konstantan yang digunakan dalam pengukur regangan dan termokopel untuk pengukuran suhu.

(Sumber: https://id.wikipedia.org/wiki/Tembaga)

Emas dan tembaga merupakan unsur kimia yang sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Nomor atom emas dan nomor massa emas berbeda dengan nomor atom dan nomor massa unsur lain sehingga emas memiliki sifat dan karakteristik tersendiri. Begitupula dengan nomor atom dan nomor massa tembaga, ia juga memiliki sifat dan karakteristik tersendiri. Setiap atom memiliki partikel dasar yang Menyusun atom seperti proton, elektron dan neutron, Nah, bagaimanakah hubungan antaran nomor atom dan nomor massa dengan partikel penyusun atom tersebut?

Tahap 2. Mengorganisasikan Peserta Didik Untuk Belajar

Setelah membaca narasi di atas, bekerjasamalah dengan anggota kelompokmu untuk mengumpulkan informasi dari berbagai sumber belajar terkait masalah yang tersedia!

Yuk, Simak video berikut!

https://youtu.be/WHKV1_VqK9o?si=RMCHP3oS_Egfp_Id

LIVEWORKSHEETS

Tahap 3. Membimbing Penyelidikan Individu Maupun Kelompok

Kumpulkanlah informasi dari berbagai sumber belajar untuk menemukan Solusi dari masalah diatas!

1. Bagaimana hubungan antara nomor atom dengan partikel penyusun atom?

2. Bagaimana hubungan antara nomor massa dengan partikel penyusun atom?

3. Lengkapi tabel dibawah ini berdasarkan table periodik unsur!

Nama Unsur	Nomor Atom	Nomor Massa
Tembaga (Cu)	29	64
Emas (Au)	79	197
	12	24
	25	55
	48	112
	55	133
	87	223

LIVEWORKSHEETS

4. Lengkapi table di bawah ini!

No	Partikel Dasar Penyusun Atom	Muatan	Letak	Penemu
1				
2				
3				

Tahap 4. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Diskusikanlah dengan teman sekelompokmu! Berdasarkan hasil literatur dan pengalaman mengumpulkan data, jawablah pertanyaan berikut!

Diskusi 1

Lengkapilah table di bawah ini!

Nama Unsur	Nomor Atom (Z)	Nomor massa (A)	Proton (P)	Neutron (n)	Elektron (e)
Aluminium (Al)	13		13	14	11
Nitrogen (N)	7		7	7	
	11	23		12	11
Perak (Ag)		109	47	62	
		56	26	30	26

Diskusi 2

Lengkapilah tabel di bawah ini!

Nama Unsur	No Atom (Z)	No Massa (A)	Proton (P)	Netron (n)	Elektron (e)
Magnesium (Mg)			12	12	12
Seng (Zn)			30	35	30
Kalium (K)			19	20	19
Klor(Cl)			17	18	17
Kalsium (Ca)			20	20	20

LIVEWORKSHEETS

Diskusi 3

Lengkapi tabel dibawah ini!

Nama Unsur	No Atom (Z)	No Massa (A)	Proton (P)	Neutron (n)	Elektron (e)
Magnesium (Mg)	12	24	12	12	12
Mg^{2+}	12	24	12	12	10
Klor (Cl)	17	35	17	18	17
Cl^{-}	17	35	17	18	18
Ca^{2+}					
Seng (Zn)					
Fe^{3+}					
O^{2-}					
F^{-}					

Diskusi 4

Pada kenyataannya ditemukan atom-atom yang memiliki muatan sama kemudian dikenal istilah isotop, isoton dan isobar.

Diantara unsur-unsur berikut ini manakah pasangan yang merupakan isotop, isoton dan isobar?

a. $^{24}_{12}Mg$ **b.** $^{23}_{11}Na$ **c.** $^{131}_{54}Xe$ **d.** $^{126}_{52}Te$ **e.** $^{131}_{53}I$ **f.** $^{127}_{52}Te$ **g.** $^{128}_{54}Xe$

Jawab:

Isotop :

Isoton :

Isobar :

LIVEWORKSHEETS

Tahap 5. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Presentasikanlah hasil diskusi kelompokmu di depan kelas dan tulislah kesimpulan apa yang kamu dapat berdasarkan rumusan masalah!

1. Menurut pemahamanmu bagaimana cara menentukan nomor atom dan nomor massa serta jumlah proton, elektron dan neutron masing-masing unsur?

2. Bagaimana cara menentukan isotop, isoton dan isobar?

3. Setelah pembelajaran hari ini, bagian anakah yang paling kamu kuasai dan yang tidak kamu kuasai?

LIVEWORKSHEETS