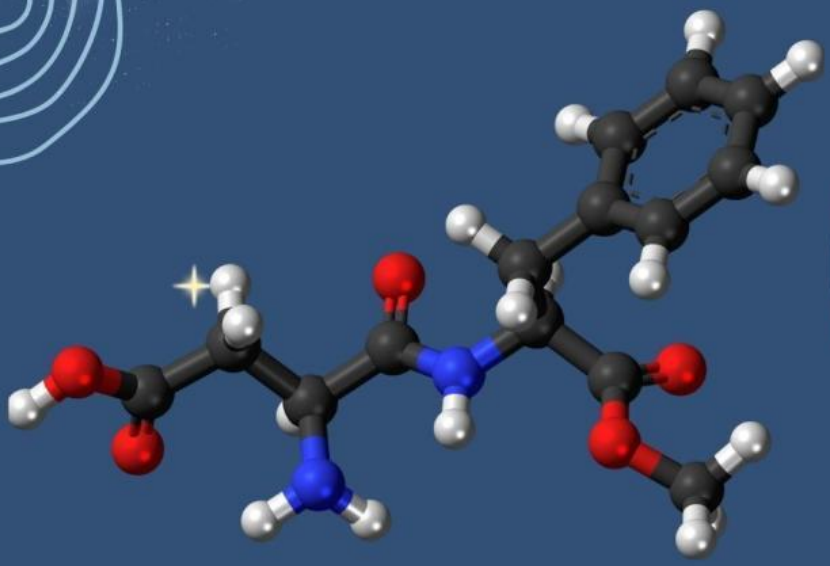
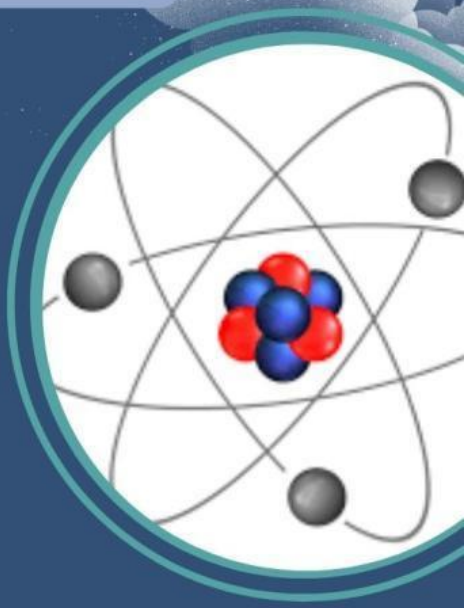
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

STRUKTUR ATOM





Kelompok :----------

Nama :----------

LIVEWORKSHEETS

Capaian Pembelajaran

Peserta didik mampu menjelaskan perkembangan teori atom secara, mulai dari teori atom Dalton hingga model atom mekanika kuantum, serta menganalisis kelebihan dan kekurangan yang terdapat pada setiap model atom berdasarkan bukti ilmiah yang mendukungnya. Melalui pemahaman tersebut, peserta didik diharapkan dapat mengaitkan perkembangan teori atom dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Selain itu, peserta didik mampu menguraikan penemuan partikel penyusun atom, yaitu elektron, proton, dan neutron, beserta tokoh penemu dan percobaan yang mendasarinya. Peserta didik juga dapat menentukan nomor atom, nomor massa, sehingga dapat mengaplikasikan konsep tersebut dalam mempelajari struktur atom.

Tujuan Pembelajaran

- Menjelaskan perkembangan teori atom.
- Mengidentifikasi kekurangan dan kelebihan model atom
- Menjelaskan penemuan partikel penyusun atom.
- Menentukan nomor atom dan nomor massa suatu atom.

.....

Petunjuk Penggunaan

1. Mulailah dengan berdoa terlebih dahulu
2. Pahamilah setiap perintah yang ada dalam LKPD untuk mempermudah dalam pengerjaan LKPD
3. Isilah nama dan nomor kelompok
4. Baca LKPD dengan seksama
5. Gunakan sumber belajar lain yang telah tersedia untuk menambah wawasan
6. Kerjakan soal-soal yang terdapat dalam LKPD secara berkelompok
7. Jawab pertanyaan -pertanyaan pada kolom yang telah tersedia

LIVEWORKSHEETS

TEORI STRUKTUR ATOM

Orientasi Masalah

Mari amati gambar di bawah ini!

Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering menggunakan benda-benda yang melibatkan magnet, seperti pintu kulkas, speaker, motor listrik, atau jarum kompas. Menariknya, tidak semua benda logam dapat ditarik oleh magnet. Misalnya, paku (besi) mudah menempel pada magnet,sedangkan sendok aluminium dan uang logam aluminiumtidak tertarik sama sekali.

Apakah anda pernah berfikir untuk mengamati magnet yang menarik paku atau besi? jika pernah, mengapa unsur seperti besi bersifat feromagnetik??

Apa saja atom penyusun magnet?

Bagaimana teori atom dapat menjelaskan fenomena kemagnetan?

Sumber :

- https://www.youtube.com/watch?v=h5iUILi_Wx0

LIVEWORKSHEETS

Bekerjasama dengan anggota kelompokmu yang terdiri 4-5 orang dalam satu kelompok. kemudian kerjakan kegiatan berikut!

Identifikasi Masalah

Buatlah identifikasi masalah sesuai dengan fenomena diatas

Rumusan Masalah

Buatlah rumusan masalah sesuai dengan fenomena diatas

Hipotesis

Berdasarkan pemahaman konsep yang kalian miliki, buatlah hipotesis sesuai rumusan masalah diatas

LIVEWORKSHEETS

Persiapan Belajar Peserta Didik

Pada kegiatan belajar ini kalian akan melakukan penyelidikan untuk memahami perkembangan teori atom, hasil pemahaman kalian akan dipresentasikan dalam bentuk peta pikiran.

Penyelidikan Secara Kelompok

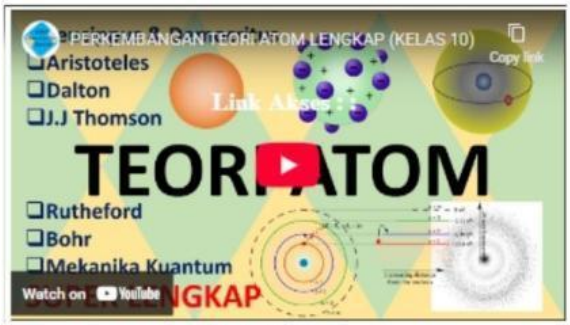
A. Perkembangan Teori Atom

Simak dan pahami video tentang perkembangan teori atom dari 3 sumber yang disediakan sebagai sumber belajar. Gunakan hasil pengamatan sebagai bahan diskusi kelompok untuk penyelidikan lebih lanjut

Sumber 1

Link Akses :
https://www.youtube.com/watch?v=Yz7Xzc9x484

Sumber 2



Link Akses :
https://www.youtube.com/watch?v=wc7k5ODRamE&t=137s

Sumber 3

Link Akses :
https://www.youtube.com/watch?v=pJEk52iN5Rk&t=32s

LIVEWORKSHEETS

Setelah mempelajari Perkembangan tentang teori atom dari 3 sumber, kemudian tuliskan kesimpulan pada tabel dibawah!

Lengkapilah tabel perkembangan teori atom berikut!

Aspek	Teori atom Dalton	Teori atom Thomson	Teori atom Rutherford	Teori atom Bhor	Teori atom Mekanika Kuantum
Penemu					
Tahun					
Latar belakang munculnya teori					
Rumusan teori					
Penjelasan					

LIVEWORKSHEETS

Penyelidikan Secara Kelompok

Baca dan simaklah sumber materi dibawah ini, kemudian diskusikan bersama teman kelompok, simak dan pahami sumber materi untuk memperdalam pengetahuan tentang kelebihan dan kekurangan teori atom

B. Kelebihan dan kekurangan model Atom

Sumber 1

Link Akses :
https://repository.billfath.ac.id/kriesna/2019/10/kriesna_materi_4___atom_dan_sistem_periodik_unsur.pdf

Sumber 2

Link Akses :
file:///C:/Users/Agung/Downloads/adoc.pub_bab-ii-landasan-teori-dan-hipotesis.pdf

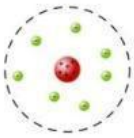
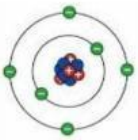
Sumber 3

Link Akses :
https://www.youtube.com/watch?v=hWswTs57_XE

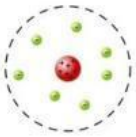
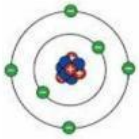
Setelah Anda memahami dan menyimak video sumber belajar berikut, lakukanlah penyelidikan dengan melengkapi tabel berikut!

LIVEWORKSHEETS

Kelebihan dan Kekurangan model atom

Model Atom	Sumber	Kelebihan	Kesimpulan
Jhon Dalton	S1		
	S2		
	S3		
J.J Thomson	S1		
	S2		
	S3		
E. Rutherford 	S1		
	S2		
	S3		
Niels Bhor	S1		
	S2		
	S3		
E. Schrodinger 	S1		
	S2		
	S3		

LIVEWORKSHEETS

Model Atom	Sumber	Kekurangan	Kesimpulan
Jhon Dalton	S1		
	S2		
	S3		
J.J Thomson	S1		
	S2		
	S3		
E. Rutherford 	S1		
	S2		
	S3		
Niels Bhor	S1		
	S2		
	S3		
E. Schrodinger 	S1		
	S2		
	S3		

LIVEWORKSHEETS

C. Partikel Dasar Penyusun Atom

Link Akses : https://youtu.be/DU5nVE9RMfc

Simaklah dan pahami sumber belajar untuk memperdalam pengetahuan tentang partikel penyusun atom!

Penyelidikan Secara Kelompok

Setelah menyimak video materi partikel penyusun atom, diskusikan bersama teman kelompok untuk menyelesaikan tugas berikut!

Penemuan elektron

Penemu	
Percobaan	
Kesimpulan	

Penemuan Proton

Penemu	
Percobaan	
Kesimpulan	

Penemuan Neuton

Penemu	
Percobaan	
Kesimpulan	

LIVEWORKSHEETS

D. Nomor Atom dan Nomor Massa

Notasi Unsur

$$ {}^{A}_{Z}X $$

- A → nomor massa=jumlah .....+jumlah .....
- X → lambang .....(= lambang unsur)
- Z → nomor atom=jumlah .....=jumlah .....

Latihan

Berdasrkan pemahaman anda tentang nomor atom, nomor massa, lengkapilah tabel berikut!

No.	Lambang Atom	Jumlah		
		Proton	Elektron	Neutron
1	${}^{12}_{6}C$	....	....	....
2	${}^{32}_{16}S$	....	....	....
3	${}^{39}_{19}K$	....	....	....
4	${}^{56}_{26}Fe$	....	....	....
5	${}^{86}_{36}Kr$	....	....	....
6	${}^{108}_{47}Ag$	....	....	....

LIVEWORKSHEETS

Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

- Buatlah peta pikiran berdasarkan yang telah kalian pahami.
- Presentasikan peta pikiran tentang struktur Atom!

Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

- Tuliskan aktivitas belajar apa yang menyenangkan dan kurang menyenangkan
- Aktivitas belajar mana yang sulit dan mudah dilakukan
- Bagian mana yang sudah kamu pahami dan belum kamu pahami
- Apa saran kamu untuk pembelajaran selanjutnya

LIVEWORKSHEETS