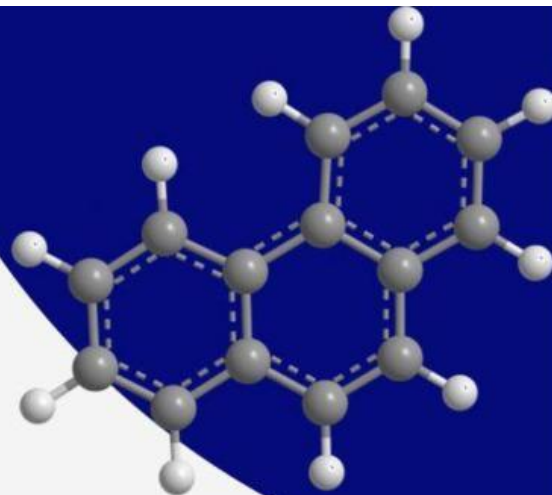


LEMBAR KERJA SISWA

STRUKTUR & SIFAT SENYAWA HIDROKARBON



KELOMPOK:

KELAS:

ANGGOTA:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.



GURU PENGAJAR:

WIDYA LESTARI LAMATENGGO



TUJUAN PEMBELAJARAN

11.4 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan kekhasan

INDIKATOR PEMBELAJARAN

11.4.4 Siswa dapat membandingkan struktur dan sifat senyawa hidrokarbon

PETUNJUK PENGGUNAAN LEMBAR KERJA

- Bacalah lembar kerja ini dengan cermat
- Masing-masing kelompok mendiskusikan pertanyaan yang terdapat dalam LKS agar dapat memahami materi struktur dan sifat senyawa hidrokarbon
- Gunakan literatur atau sumber belajar lainnya yang berkaitan dengan materi
- Jika ada pertanyaan atau hal-hal yang tidak dipahami, tanyakan pada guru untuk membantu menjelaskan

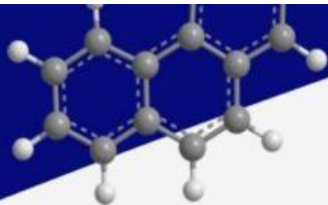
INFORMASI AWAL

Struktur dari senyawa hidrokarbon memiliki pengaruh terhadap sifat senyawa yang dimiliki. Sifat ini bisa berupa sifat fisis maupun sifat kimia. Adapun sifat kimia dapat dilihat dari reaksi yang terjadi pada hidrokarbon.

Alkana merupakan hidrokarbon jenuh dan semua ikatan yang ada merupakan ikatan kovalen yang sempurna. Akibatnya, alkana merupakan senyawa yang kurang reaktif sehingga disebut “parafin” yang berarti daya gabung atau daya reaksinya rendah.. Pada senyawa alkana terjadi reaksi oksidasi, substitusi, dan eliminasi. Alkena dan alkuna juga mengalami reaksi oksidasi (reaksi pembakaran) sama seperti alkana. Alkena dan alkuna merupakan senyawa hidrokarbon yang lebih reaktif daripada alkana disebabkan adanya ikatan rangkap. Pada senyawa alkena terjadi reaksi oksidasi dan adisi. Reaksi adisi dapat menggunakan gas hidrogen, gas halogen (Cl_2 , Br_2 atau I_2), hidrogen halida (HCl , HBr , atau HI), dan air (H_2O).

Selain berpengaruh pada kereaktifan, adanya ikatan rangkap juga berpengaruh pada sifat fisis yang dimiliki senyawa. Dalam satu jenis senyawa hidrokarbon juga dapat memiliki sifat fisis yang berbeda karena berkaitan dengan panjang dan bentuk struktur. Untuk mengetahui lebih lanjut mengenai struktur dan sifat hidrokarbon, perhatikan pertanyaan - pertanyaan berikut!





IDENTIFIKASI MASALAH

Setelah kalian menyimak wacana di atas, Apakah ada hal menarik terkait struktur dan sifat senyawa hidrokarbon yang ingin kalian ketahui? Ubahlah keingintahuan tersebut menjadi pertanyaan berikut!

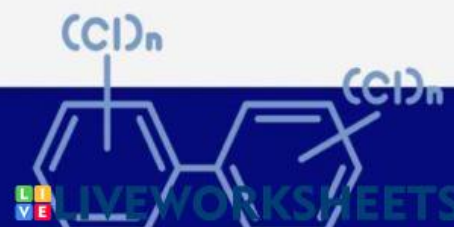
1.
2.
3.

AYO MENCARI TAHU!

Jawablah pertanyaan berikut untuk mencari tahu tentang

1. Diketahui hidrokarbon mampu bereaksi dengan unsur-unsur alkana. Salah satu contohnya reaksi yang terjadi antara metana dan klorin, tuliskanlah reaksi tersebut !

2. Berdasarkan reaksi yang kamu tuliskan sebelumnya, termasuk jenis reaksi apakah reaksi tersebut? Gunakan literatur lainnya untuk membantu menjawab pertanyaan ini!





3. Jelaskan konsep dari jenis reaksi yang kamu dapat!

4. Isilah tabel berikut sesuai struktur dan sifat fisisnya!

No.	Nama senyawa	Struktur	Mr	Titik leleh (°C)	Titik didih (°C)
1.	Etana	$\text{H}_3\text{C} - \text{CH}_3$			-88,05
2.	Propana		44	-187	-42
3.	n-butana			-138	0
4.	1-butena	$\text{H}_2\text{C} = \underset{\text{H}}{\text{C}} - \overset{\text{H}_2}{\text{C}} - \text{CH}_3$	56	-185	

5. Berdasarkan data pada tabel yang telah kalian lengkapi, jawabnya pertanyaan berikut:

- Bandingkan senyawa nomor 1, 2 dan 3. Menurut kamu apa pengaruh panjang rantaidan Mr terhadap sifat fisis senyawa?
- Bandingkan senyawa nomor 3 dan 4. Menurut kamu apa pengaruh ikatan rangkapterhadap sifat fisis senyawa?



MARI SIMPULKAN

Buatlah kesimpulan berisi jawaban dari pertanyaan yang kalian buat sebelumnya dan apa yang kalian peroleh tentang struktur dan sifat senyawa hidrokarbon.

