Kelas/Kelompok : /

Nama Anggota : .....

.....

.....

.....

.....

KOMPETENSI DASAR

3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan kekhasan atom karbon dan golongan senyawanya.

4.1 Membuat model visual berbagai struktur molekul hidrokarbon yang memiliki rumus molekul yang sama.

LIVEWORKSHEETS

Tujuan Pembelajaran

3.1.7. Melalui video pembelajaran, literasi bahan ajar, dan diskusi kelompok, peserta didik mampu menuliskan rumus umum alkena dan alkuna berdasarkan analisis rumus struktur dan rumus molekul dengan benar.

3.1.8. Melalui video pembelajaran, literasi bahan ajar, dan diskusi kelompok, peserta didik mampu menentukan nama senyawa alkena dan alkuna sesuai dengan aturan IUPAC dengan tepat.

4.1.5. Melalui diskusi kelompok, peserta didik mampu menyajikan hasil penyelidikan mengenai struktur dan tata nama alkena & alkuna dengan teliti.

4.1.6. Melalui demonstrasi kelompok, peserta didik mampu mempresentasikan hasil diskusi mengenai struktur dan tata nama alkena & alkuna dengan berani.

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk LKPD

1. Simaklah dengan seksama tujuan pembelajaran yang tertera pada LKPD ini.
2. Diskusikan permasalahan pada LKPD dan carilah data/bahan ajar untuk menyelesaikan masalah tersebut.
3. Isi lembar jawaban yang terdapat dalam LKPD sesuai hasil diskusi bersama anggotakelompok.
4. Buatlah kesimpulan dari hasil diskusi dan presentasikan hasil diskusi kelompoknya.

Materi Pengantar

Alkena

Alkena adalah hidrokarbon alifatik tak jenuh yang memiliki 1 ikatan rangkap dua (C=C).

a. Rumus umum alkena

Perhatikan deret homolog alkena pada tabel dibawah.

Deret alkana	Rumus molekul	Rumus struktur
Etena	C_2H_4	$CH_2=CH_2$
Propena	C_3H_6	$CH_2=CH-CH_3$
1-butena	C_4H_8	$CH_2=CH-CH_2-CH_3$
1-pentena	C_5H_{10}	$CH_2=CH-CH_2-CH_2-CH_3$
1-heksena	C_6H_{12}	$CH_2=CH-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$
1-heptena	C_7H_{14}	$CH_2=CH-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$
1-oktena	C_8H_{16}	$CH_2=CH-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$
1-nonena	C_9H_{18}	$CH_2=CH-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$
1-dekena	$C_{10}H_{20}$	$CH_2=CH-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$

Ternyata rumus molekul dari dua senyawa yang berurutan berbeda sebesar CH_2, bukan? Selain itu, perbandingan jumlah atom C sama dengan n: (2n). Oleh karena itu alkena dapat dinyatakan dengan suatu rumus umum berikut:

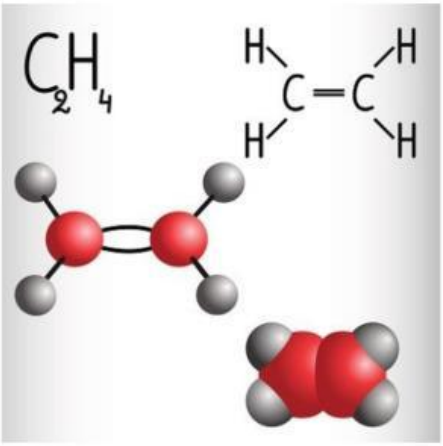
$$C_nH_{2n}$$

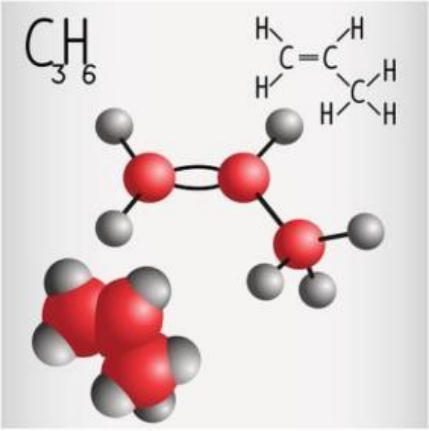
LIVEWORKSHEETS

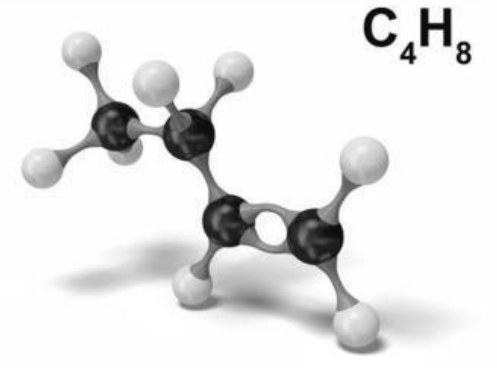
ORIENTASI MASALAH

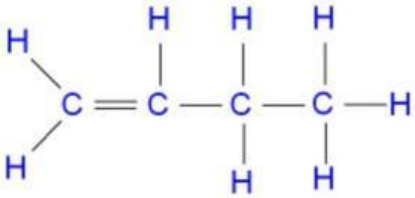
Masalah I

"Analisis gambar berikut kemudian tentukan rumus umum alkena berdasarkan rumus struktur dan rumus molekulnya. Selanjutnya, beri nama senyawa alkena tersebut!"









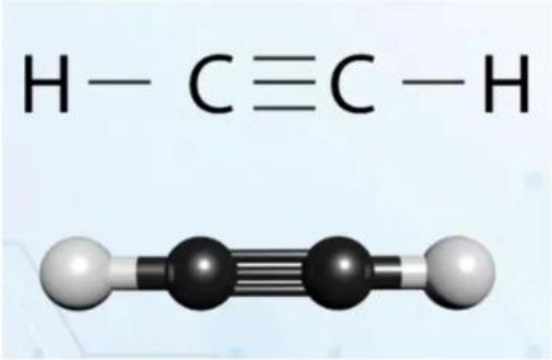
LIVEWORKSHEETS

ORIENTASI MASALAH

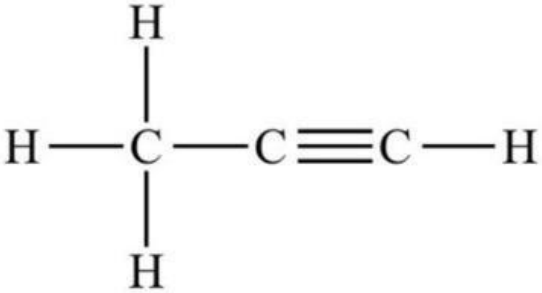
Masalah II

"Analisis gambar berikut kemudian tentukan rumus umum alkuna berdasarkan rumus struktur dan rumus molekulnya. Selanjutnya, beri nama senyawa alkuna tersebut!"

C_2H_2



C_3H_4



LIVEWORKSHEETS

Tuliskan beberapa pertanyaan yang muncul dipikiran anda setelah mengamati gambar orientasi masalah!

Masalah I:

Masalah II:

LIVEWORKSHEETS

MENGORGANISASI PESERTA DIDIK

Tuliskan jawaban sementara (hipotesis) anda tentang pertanyaan yang anda ajukan sebelumnya!

Masalah I:

Masalah II:

LIVEWORKSHEETS

MEMBIMBING PENYELIDIKAN

Adapun sumber belajar yang disediakan guru:

- Visual

BOOK CREATOR

BAHAN AJAR HIDROKARBON

Imtihanal Wafiqah Irwan

https://bit.ly/3O2VXID

- Auditori

https://youtu.be/FRWLVw-Gyic

- Kinestetik

https://youtu.be/6OEyjs0-aIA

LIVEWORKSHEETS

MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL

Tuliskan hasil studi literatur dan diskusi kelompok pada kolom berikut!

Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Tuliskan kesimpulan terkait materi pembelajaran hari ini!

LIVEWORKSHEETS