**KELOMPOK VI**

**Materi : Keradioaktifan dan Senyawa Organik**

**(A1C4 13 050)**

**(A1C4 13 048)**

**(A1C4 13 046)**

**(A1C4 13 044)**

**Nama Anggota : Alfahru Mangidi**

**Siti Aulia Fajrin**

**Yufi Kristina**

**Wida Madiansyah**

1. **Keradioaktifan**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SK** | **KD** | **INDIKATOR** | **MATERI** | **BUTIR SOAL** | **KATEGORI** |
| Memahami karakteristik unsur-unsur penting, kegunaan dan bahayanya, serta terdapatnya di alam | mendeskripsikan unsur-unsur radioaktif dari segi sifat-sifat fisik dan sifat-sifat kimia, kegunaan, dan bahayanya. | 1. Mengetahui kronologi penemuan unsur radioaktif.
2. Menyebutkan tiga jenis unsur radioaktif .
3. Mengetahui sifat-sifat sinar yang dipancarkan unsur radioakif
4. Menjelaskan sifat dari unsur radioaktif.
5. Menghitung jumlah neutron suatu nuklida.
6. Menentukan nomor atom dan bilangan masa nuklida berdasarkan persamaan reaksi inti
7. Memahami reaksi inti sinar radioaktif
8. Menyebutkan pengolongan penembakan reaksi inti.
9. Menentukan waktu paruh suatu zat radioaktif.
10. Mengetahui penggunaan radioisotop.
 | * **Sejarah Penemuan Unsur Radioaktif**
* **Sinar Radioaktif**
* **Stabilitas Inti**

Dalam inti atom terdapat proton dan neutron yang disebut nukleon (partikel penyusun inti). Suatu inti atom (nuklida) ditandai jumlah proton dan jumlah neutron.* **Waktu Paruh**

Waktu paruh didefinisikan sebagai waktu yang dibutuhkan oleh suatu radioisotop untuk meluruh separuhnya.Ket :*Nt* = banyaknya radioisotop yang tersisa setelah meluruh selama t satuanwaktu*N0* = banyaknya radioisotop mula-mula*t* = lamanya radioisotop meluruh*t* 12 = waktu paruh.* **Peluruhan Radioaktif**

Peluruhan radioaktif adalah peristiwa spontan emisi beberapa partikel dan radiasi elektromagnetik dari suatu inti atom tidak stabil menuju inti yang stabil. | **1.*** Siapa yang pertama kali mengamati gejala keradioaktifan.

2* Sebutkan 3 jenis unsur radioaktif

3* Sebutkan tiga sifat yang dipancarkan unsur radioaktif.

4* Jelaskan apa yang dimaksud dengan keradioaktifan
* sebutkan unsur radioaktif yang memiliki daya tembus rendah dan tinggi

5* Suatu unsur X  dapat memancarkan 5 kali sinar alpha,sehingga terbentuklah unsur Y. Maka berapa neutron unsur Y.

6* Nuklida A mempunyai 10 proton dan 12 neutron, sedangkan nuklida B mempunyai nomor massa 23 dan nomor atom 11. kedua nuklida tersebut termasuk.

7* Pada reaksi inti

   maka x adalah.8....* Sebutkan tiga jenis reaksi inti sinar radioaktif

9* Suatu zat radioaktif x sebanyak 12,8 gram dan memiliki waktu paruh 2 tahun. Berapa gram zat radioaktif x yang tersisa setelah 6 tahun?
* Suatu radioisotop memiliki massa 8 mg. Setelah beberapa hari, massanya berkurang

menjadi 2 mg. Jika waktu paruh radioisotop tersebut 20 hari, telah berapa lamakahradioisotop tersebut meluruh?* Proses peluruhan radioaktif umumnya mengi­kuti kinetika reaksi orde–1. Suatu isotop memi­liki waktu paruh 10 menit. Jumlah radioaktif yang tersisa setelah 40 menit adalah

10. tuliskan salah satu penggunaan radioisotop. | * C1-P1
* C1-P1
* C2-P2
* C2-P2
* C2-P2
* C3-P3
* C3-P3
* C1-P1
* C4-P4
* C3-P3
* C3-P3
* C4-P4
 |

1. **Senyawa Organik**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SK** | **KD** | **INDIKATOR** | **MATERI** | **BUTIR SOAL** | **KATEGORI** |
| Memahami senyawa organik dan reaksinya, benzena danTurunannya, dan makromolekul | Mendeskripsikan struktur, cara penulisan, tata nama, sifat, kegunaan, dan identifikasi senyawa karbon (haloalkana,alkanol, alkoksi alkana, alkanal, alkanon, alkanoat,dan alkil alkanoat) | 1. Menuliskan gugus-gugus fungsional
2. Mengidentifikasi gugus fungsi senyawa karbon.
3. Menuliskan struktur dan nama senyawa karbon berdasarkan gugus fungsinya.
4. Mengetahui peranan gugus fungsi pada senyawa karbon
5. Menetukan deret homolog suatu senyawa.
6. memahami penulisan angka pada suatu senyawa karbon.
7. Menuliskan isomer dari tiap-tiap gugus fungsi.
 | **Gugus Fungsi Senyawa Karbon**Gugus fungsi adalah atom atau gugus yangmenentukan sifat suatu senyawa.**Tata Nama Alkohol/Alkanol**alkohol dianggap sebagai turunan dari alkana, makaalkohol diberi nama seperti alkana, hanya akhiran *ana* diganti dengan akhiran *anol.***Eter**Eter merupakan isomer fungsidari alkohol. Eter memiliki rumus umum R – O – R, dengan R adalah alkil.**Aldehid (Alkanal)**Rumus umum aldehid adalah **Alkanon (Keton)**Rumus umum alkanon adalah**Asam Karboksilat (Alkanoat)**Rumus umum asam karboksilat adalah | 1. Tuliskan gugus fungsi alkohol, aldehid dan keton.1. Senyawa A dan B memiliki rumus molekul sama yaitu C3H8O.Bagaimana cara membedakan senyawa A dan B bila salah satunya memiliki rumus struktur

dan yang lainnya1. Apakah nama IUPAC dari alkohol dengan rumus struktur

berikut:Suatu senyawa memiliki rumus molekul C4H10O, bila senyawa tersebut direaksikan dengan logam natrium dihasilkan gas hidrogen dan bila dioksidasi menghasilkan senyawa yang bersifat asam. Tentukan rumus struktur dan nama senyawa tersebut.1. Mengapa penggolongan senyawa karbon didasarkan pada gugus fungsinya?
2. Tentukan deret homolog dari senyawa berikut :

1. Tuliskan rumus struktur dari senyawa berikut :
* 1 propanol
* 2 butanol
* 3 metil butanol
1. - Tuliskan minimal satu isomer dari masing-masing gugus fungsi.
* Gambarkan struktur dari isomer diatas ?
 | * **C1-P1**
* **C2-P2**
* **C2-P2**
* **C4-P4**
* **C4-P4**
* **C3-P3**
* **C3-P3**
* **C3-P3**
 |