

Filipe e Rafael

REVISAO ORGÂNICA









TÓPICOS

- Carbono: tetravalência
- Petróleo
- Hidrocarbonetos

QUÍMICA ORGÂNICA

TÓPICOS



- Representações
- Classificação Carbono
- Ligação sigma e Pl

PARTE 1: CARBONO

Possui capacidade de ter até quatro ligações covalentes com outros átomos.

Em resumo, a tetravalência do carbono é uma característica central que sustenta a complexidade e a diversidade da química orgânica, possibilitando a formação de uma vasta gama de compostos e desempenhando um papel fundamental na biologia, química e indústria.

PARTE 2: PETROLEO

O petróleo desempenha um papel crucial na matriz energética global, sendo uma fonte importante de combustíveis fósseis. É utilizado para a produção de gasolina e diesel, amplamente empregados em veículos e transporte.

Em resumo, o petróleo desempenha um papel central na economia global, na produção de energia e em muitos aspectos da vida cotidiana, mas seu uso também levanta desafios significativos relacionados ao meio ambiente e à sustentabilidade. O desenvolvimento de soluções mais limpas e a transição para fontes de energia renovável são áreas-chave para enfrentar esses desafios.

PARTE 3: HIDROCARBONETOS

Hidrocarbonetos são compostos químicos constituídos apenas por átomos de hidrogênio e carbono, sendo a base estrutural de muitos compostos orgânicos. Aqui estão alguns pontos importantes sobre hidrocarbonetos

A primeira função dos hidrocarbonetos, compostos formados apenas por átomos de carbono e hidrogênio, é servir como fonte de energia. Essa função está intrinsecamente ligada à capacidade dos hidrocarbonetos de passarem por reações de combustão. Quando os hidrocarbonetos reagem com o oxigênio em condições adequadas, ocorre uma reação de combustão, liberando energia na forma de calor.

PARTE 4: REPRESENTAÇÕES

| Número de C na cadeia | Prefixo | Exemplo de cadeia secundária | Número de C nas cadeias secundárias | Prefixo + sufixo (cadeia secundária) |
|-----------------------------|---------|---|---|--|
| 10 | Met | -CH₃ | 1 | + il = metil |
| 2 C | Et | - CH ₂ - CH ₃ | 2 | + il = etil |
| 3 C | Prop | - CH ₂ - CH ₂ - CH ₃ | 3 | + il = propil |

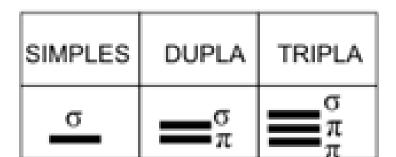
Temos as **Fórmulas Estruturais** que mostram a disposição dos átomos e ligações em uma molécula, permitindo compreender sua estrutura tridimensional, Modelos tridimencionais que representam a estrutura espacial das moléculas, auxiliando na visualização de geometria e possíveis interações moleculares e Fórmulas de Linha que são representações simplificadas que mostram a conectividade dos átomos, facilitando a escrita e interpretação de reações químicas.

PARTE 5: CLASSIFICAÇÃO DO CARBONO

Nós classificamos os carbonos em Alcanos, Alcenos e Alcinos.

- Alcanos: Ligações simples de Carbonos e Hidrogênios
- Alcenos: haverá
 pelo menos uma
 ligação dupla de
 Carbonos e
 hidrogênios
- Alcinos: Ao menos uma ligação tripla de Carbonos e Hidrgênios

PARTE 6: LIGAÇÕES SIGMA E PI



Sigma (+FORTE)

π PI (+FRACA)

- Ligação Sigma: é
 formada por uma
 sobreposição de
 orbitais atômicos
 entre átomos de
 carbono, permitindo
 a rotação em torno
 do eixo da ligação.
- Ligação PI:

 sobreposição lateral
 de orbitais p, sendo
 mais fraca que a
 ligação sigma e
 impedindo a rotação
 livre em torno do
 eixo da ligação.