

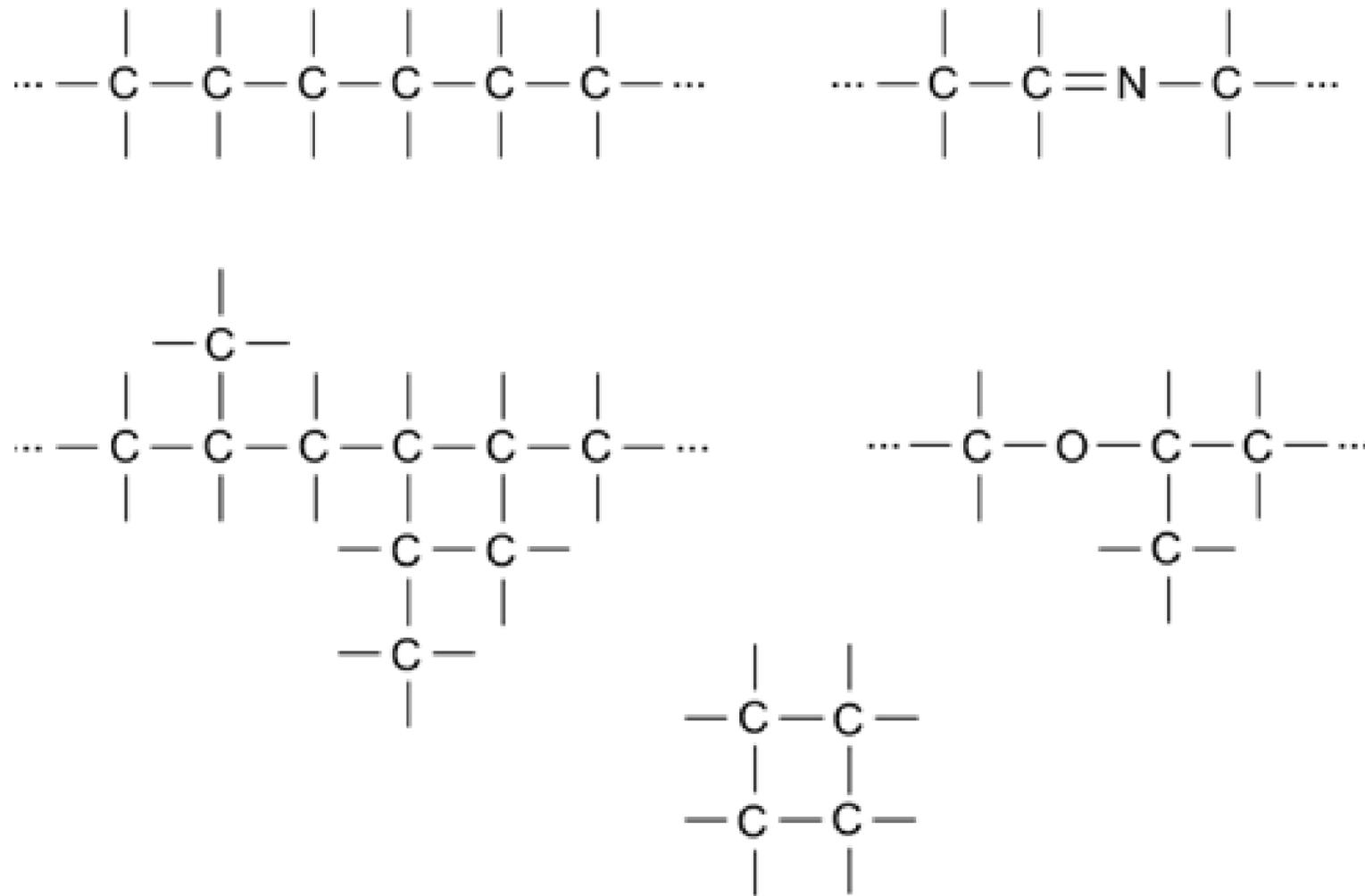
Química Orgânica

Características do Átomo de Carbono

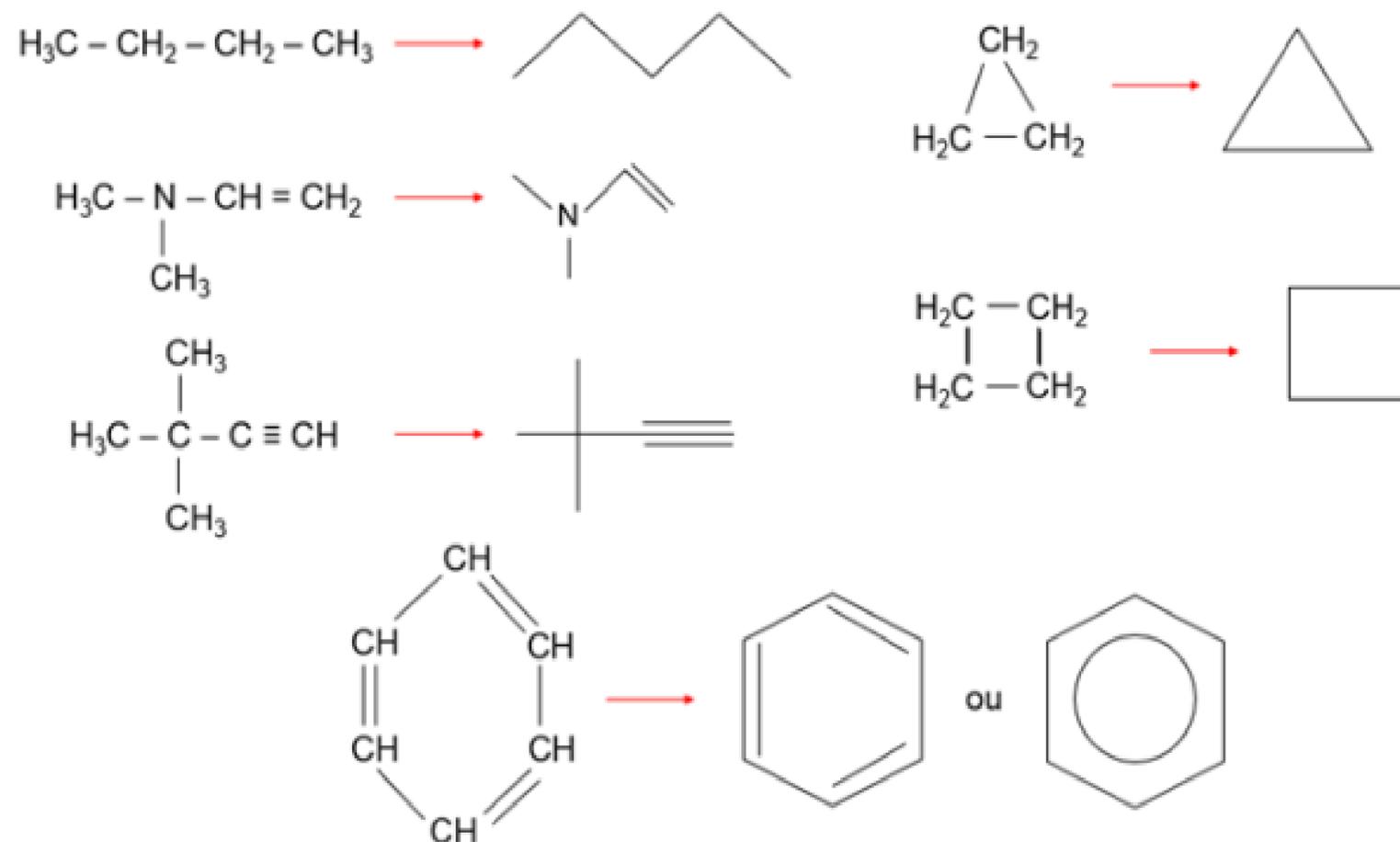


Postulados de Kekulé

1. O carbono apresenta quatro valências.
2. Os átomos de carbono possuem capacidade de formar ligações entre si, originando cadeias.
3. Os átomos de carbono podem formar uma ou mais valências quando ligados entre si. Em todas as cadeias, a quantidade de ligações covalentes do átomo de C é igual a 4. No entanto, a ligação entre dois átomos de C pode ser simples, dupla ou tripla.



Exemplos de representação de cadeias carbônicas



Uma forma de representar uma cadeia carbônica é por meio de **traços**.

Nesse caso, não aparecem nem os átomos de carbono e nem os de hidrogênio ligados aos carbonos, a cadeia é representada na forma de ziguezague.

As pontas nas extremidades da cadeia (no caso de ligação simples) correspondem ao grupo CH_3 . A junção de dois traços (ligação dupla) na extremidade da cadeia corresponde ao grupo CH_2 (no meio da cadeia seria CH). A junção de três traços (ligação tripla) na extremidade da cadeia corresponde ao grupo CH (no meio da cadeia seria C).

A junção de quatro traços corresponde a um carbono quaternário (ligado a outros quatro átomos de carbono).



Podemos classificar o átomo de carbono em uma cadeia com base no número de átomos de carbono ligados diretamente a esse átomo:

Carbono primário – ligado a 1 ou nenhum átomo de carbono.

Carbono secundário – ligado a 2 átomos de carbono.

Carbono terciário – ligado a 3 átomos de carbono.

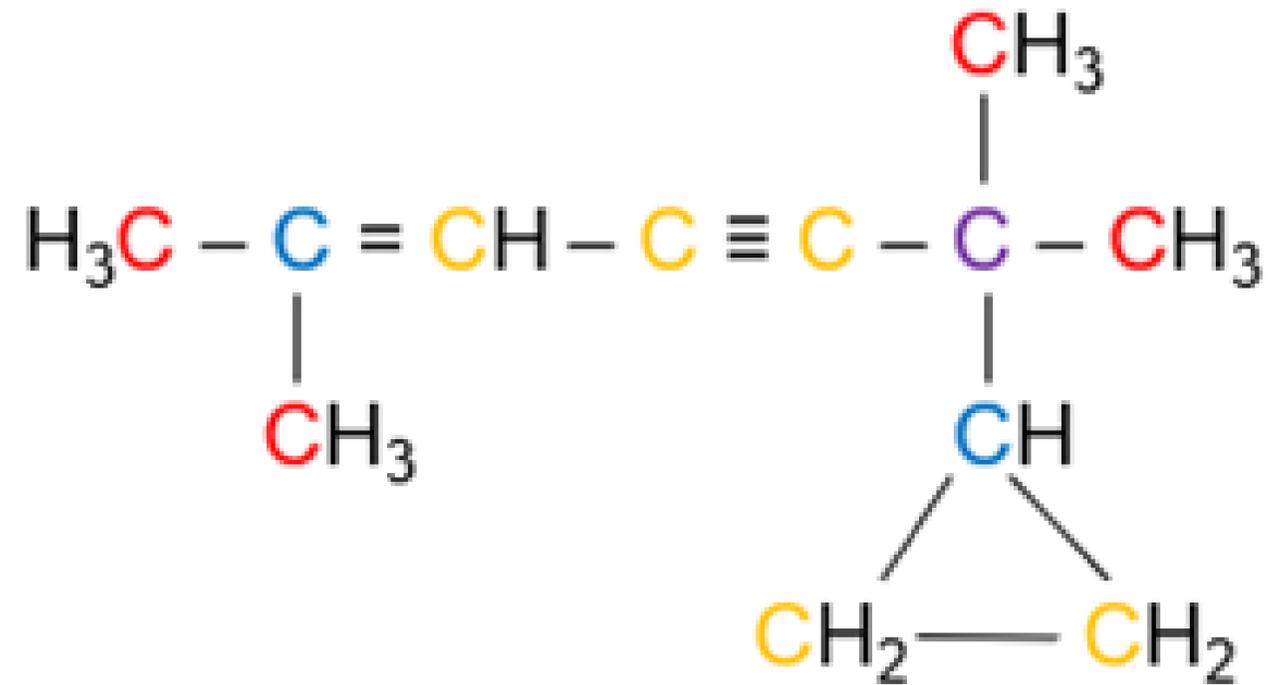
Carbono quaternário – ligado a 4 átomos de carbono.

Classificação dos Carbonos

Os carbonos são classificados de acordo com os átomos a ele ligados ou de acordo com o tipo de ligação e com o tipo de hibridização.

Nesta eletiva, vamos manter o foco na classificação de acordo com as ligações.





Carbono primário

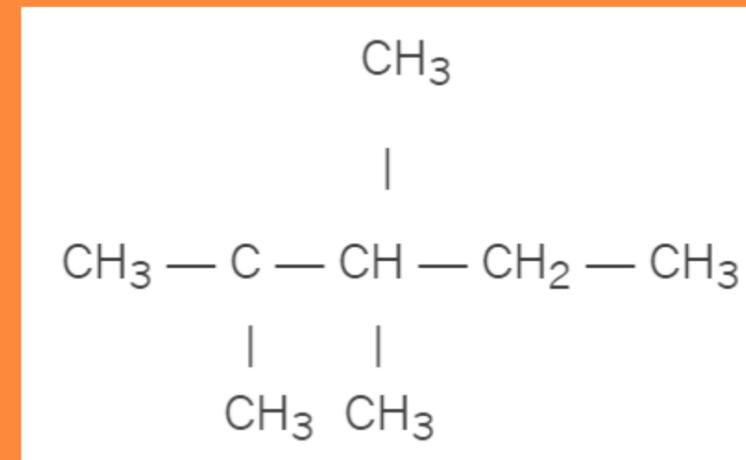
Carbono secundário

Carbono terciário

Carbono quaternário

Observe o exemplo ao lado de classificação dos carbonos em uma cadeia e a seguir classifique os carbonos das cadeias abaixo.

a)



b)

