

Guía Autoestudio

Clasificación de los átomos de carbono e hibridación

CLASIFICACIÓN ÁTOMOS DE CARBONO

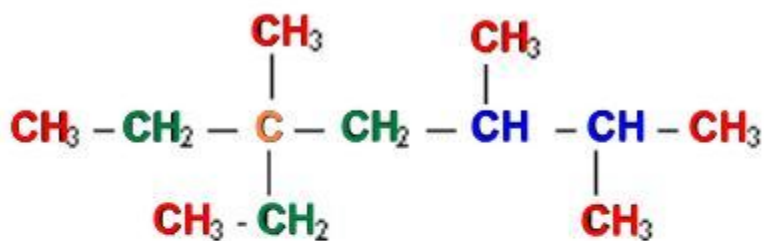
Carbono primario: Átomo de carbono que está unido a solo un átomo de carbono vecino

Carbono secundario: Átomo de carbono que está unido a dos átomos de carbono vecinos

Carbono terciario: Átomo de carbono que está unido a tres átomos de carbono vecinos

Carbono Cuaternario: Átomo de carbono que está unido a cuatro átomos de carbono vecinos

En la siguiente estructura está clasificado cada tipo de carbono



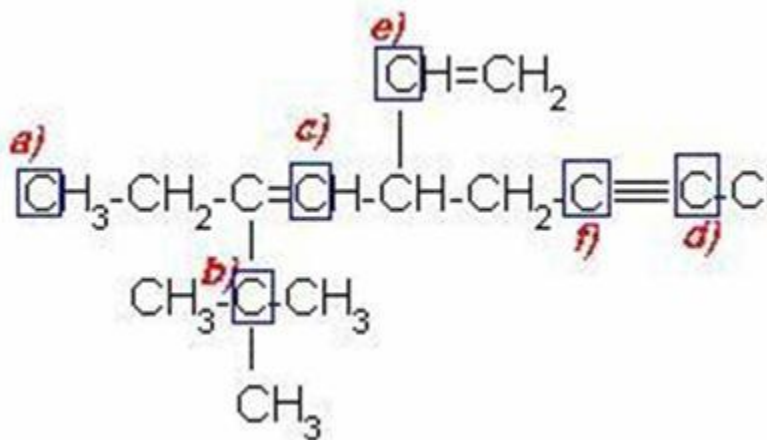
Carbonos primarios 6

Carbonos secundarios 3

Carbono terciario 2

Carbono cuaternario 1

Ejercicio resuelto: Complete los datos de la tabla de acuerdo a la siguiente estructura:



Carbono	Tipo de hibridación	Geometría molecular	Ángulo de enlace	Tipo de enlace	Tipo de carbono
a)	sp^3	Tetraédrica	109.5°	Sencillo	Primario
b)	sp^3	Tetraédrica	109.5°	Sencillo	Cuaternario
c)	sp^2	Triangular plana	120°	Doble	Secundario
d)	sp	Lineal	180°	Triple	Primario
e)	sp^2	Triangular plana	120°	Doble	Secundario
f)	sp	Lineal	180°	Triple	Secundario

Recuerde que para determinar el tipo de carbono se cuentan los carbonos unidos, no los enlaces. Como en el carbono **d)** está unido a un solo carbono (primario) y el otro enlace es con un átomo de cloro.

Ejercicios

1.- Complete la información de la tabla respecto a la estructura del siguiente péptido

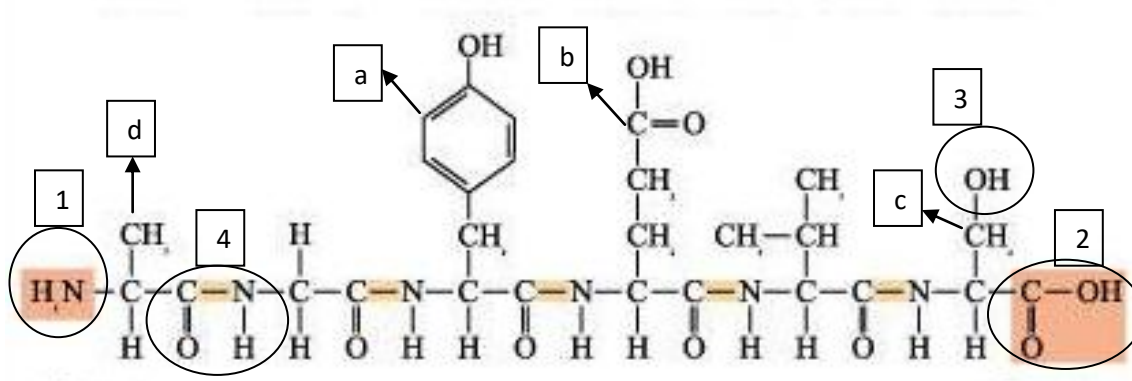


Tabla 1: Complete la siguiente tabla respecto a los átomos de carbono marcados en el péptido

Carbono	Hibridación	Forma espacial	Angulo de enlace	Clasificación del carbono
a				
b				
c				
d				

2.- Complete la información de la tabla siguiente respecto las bases de la figura

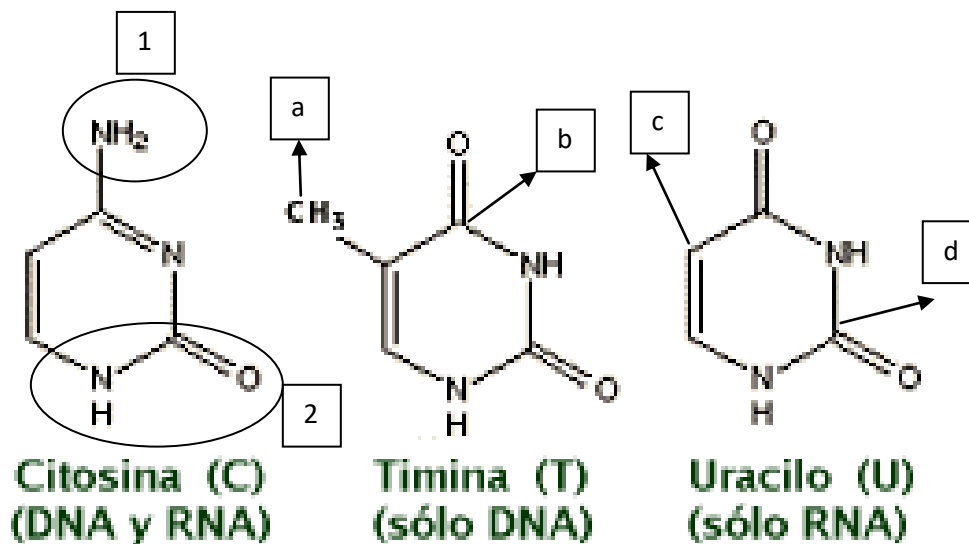


Tabla 2: Complete la siguiente tabla respecto a los átomos de carbono marcados en las bases

Carbono	Hibridación	Forma espacial	Angulo de enlace	Clasificación del carbono
a				
b				
c				
d				

RESULTADOS

1.-

Carbono	Hibridación	Forma espacial	Angulo de enlace	Clasificación del carbono
a	Sp ²	Trigonal plana	120°	secundario
b	Sp ²	Trigonal plana	120°	primario
c	Sp ³	Tetraédrica	109.5°	primario
d	Sp ³	Tetraédrica	109.5°	primario

2.-

Carbono	Hibridación	Forma espacial	Angulo de enlace	Clasificación del carbono
a	Sp ³	Tetraédrica	109.5°	primario
b	Sp ²	Trigonal plana	120°	primario
c	Sp ²	Trigonal plana	120°	secundario
d	Sp ²	Trigonal plana	120°	_____