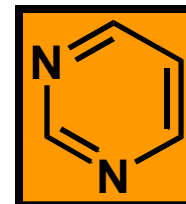
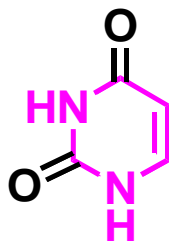
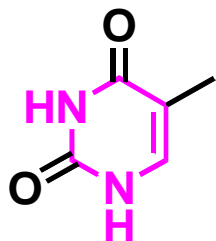


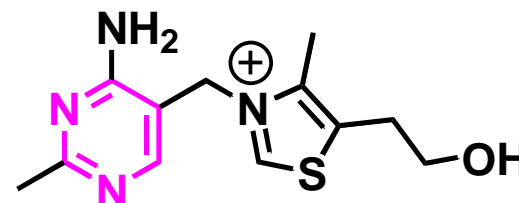
Diversos derivados de pirimidina y sistemas fusionados que contienen una pirimidina son de gran importancia



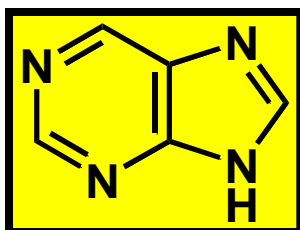
Bases pirimidínicas: Timina, Uracilo, Citosina



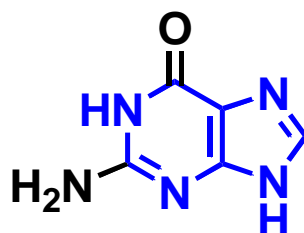
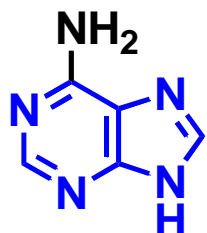
Tiamina- Vitamina B1



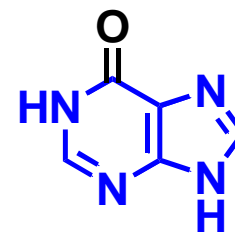
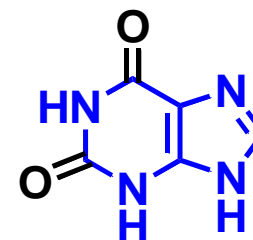
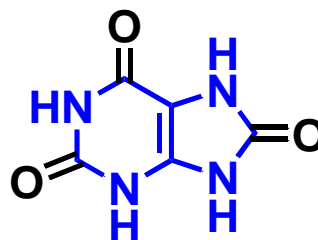
Purina



Bases púricas: Adenina, Guanina



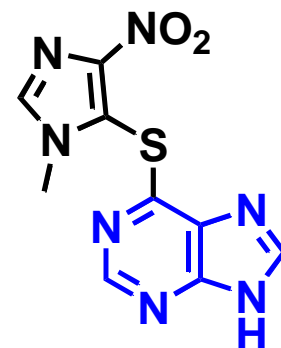
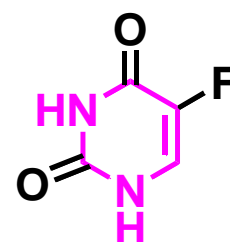
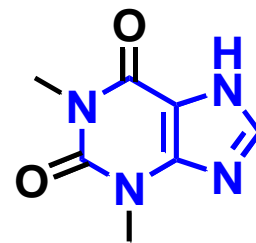
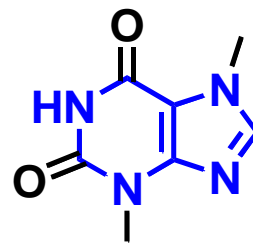
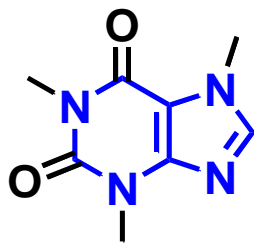
Productos del metabolismo de las bases púricas: ácido úrico, xantina e hipoxantina.



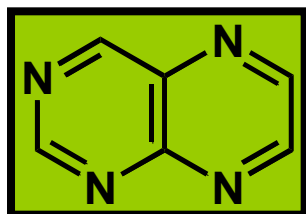
TEMA 14: DERIVADOS DE IMPORTANCIA BIOLÓGICA DE LA PIRIMIDINA

Pirimidinas y Purinas.

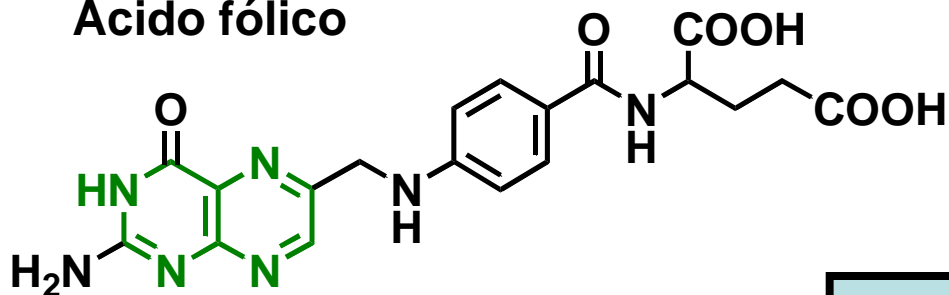
Otros derivados:
Cafeína, teobromina, teofilina.
Mercaptopurina y 5-fluorouracilo (antineoplásicos),
azatiopirina (inmunosupresor)



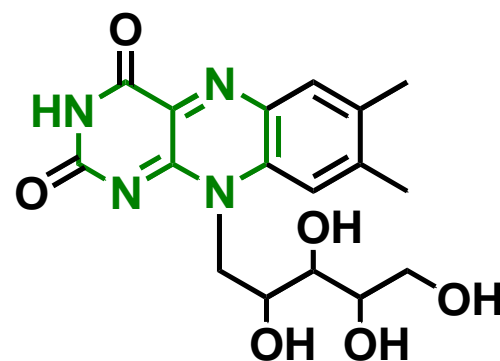
Pteridina



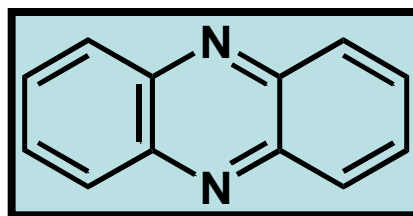
Ácido fólico



Riboflavina -
Vitamina B2



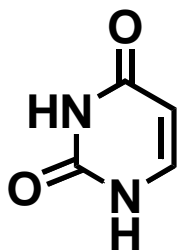
Acridina



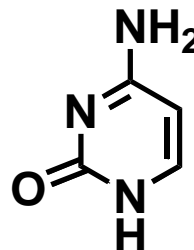
TEMA 14: DERIVADOS DE IMPORTANCIA BIOLÓGICA DE LA PIRIMIDINA

Pirimidinas y Purinas.

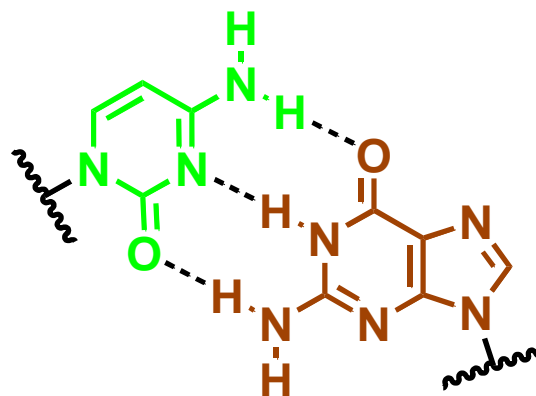
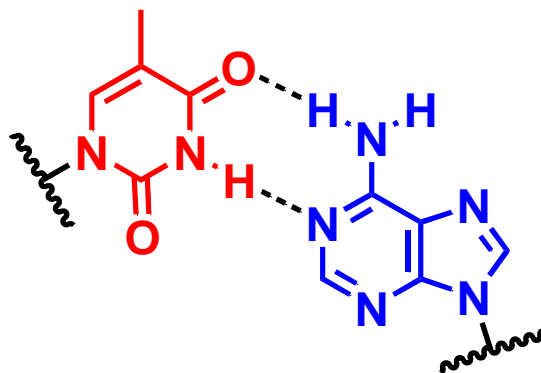
Los hidroxiderivados se encuentran como carbonilos



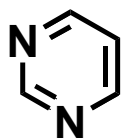
Los aminoderivados se encuentran como enaminas



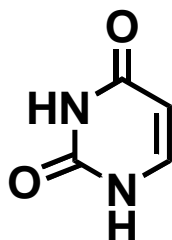
Importante para la formación de las parejas **T - A** y **C - G**



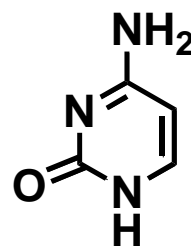
Carácter básico mayor en los que tienen grupos amino como sustituyentes, debido a las mayores posibilidades de estabilización de la carga en los ácidos conjugados



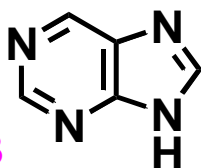
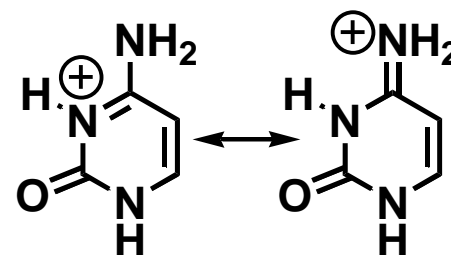
$pK_a = 1,23$



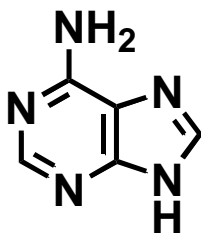
$pK_a = -3,38$



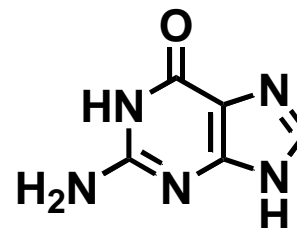
$pK_a = 4,61$



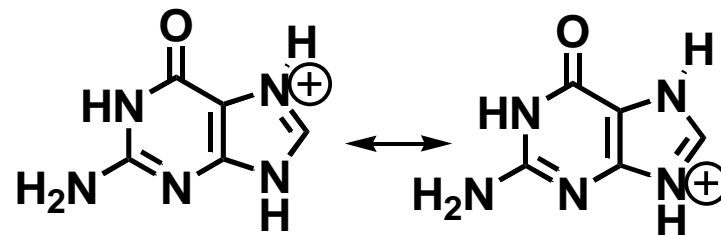
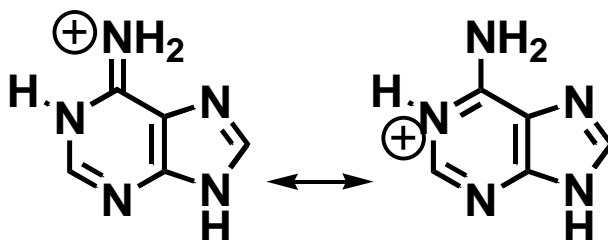
$pK_a = 2,3$



$pK_a = 4,25$



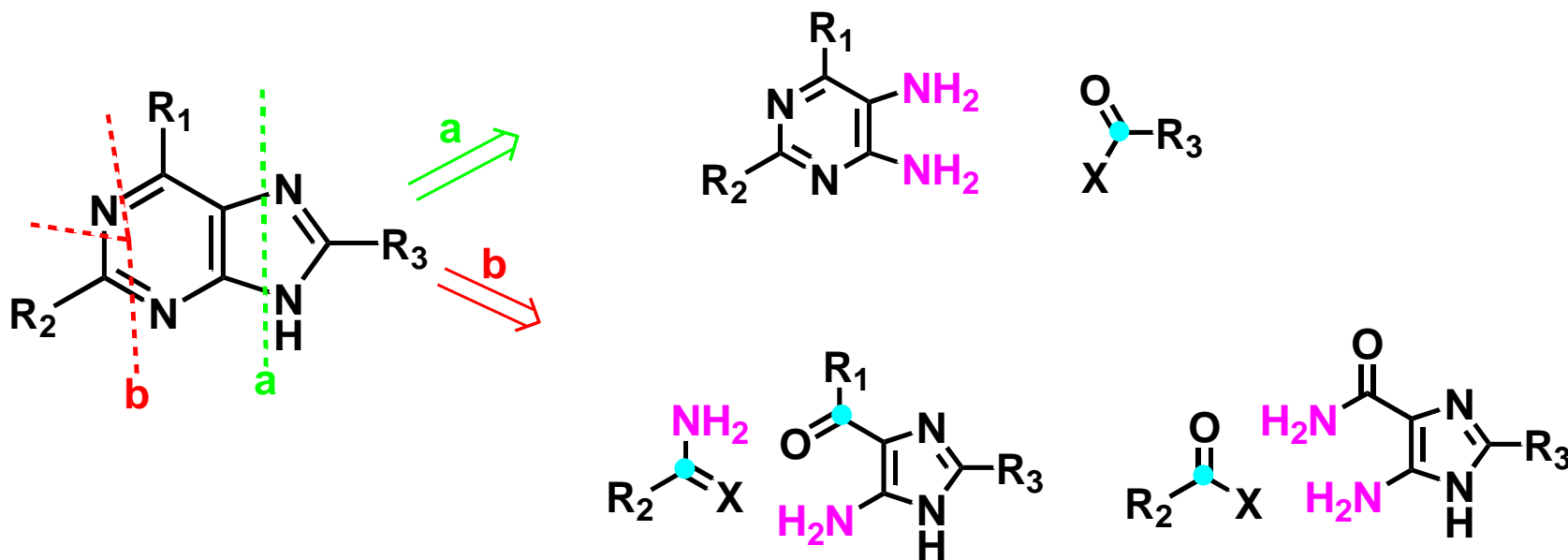
$pK_a = 3,0$



Existen dos posibilidades para la síntesis de purinas:

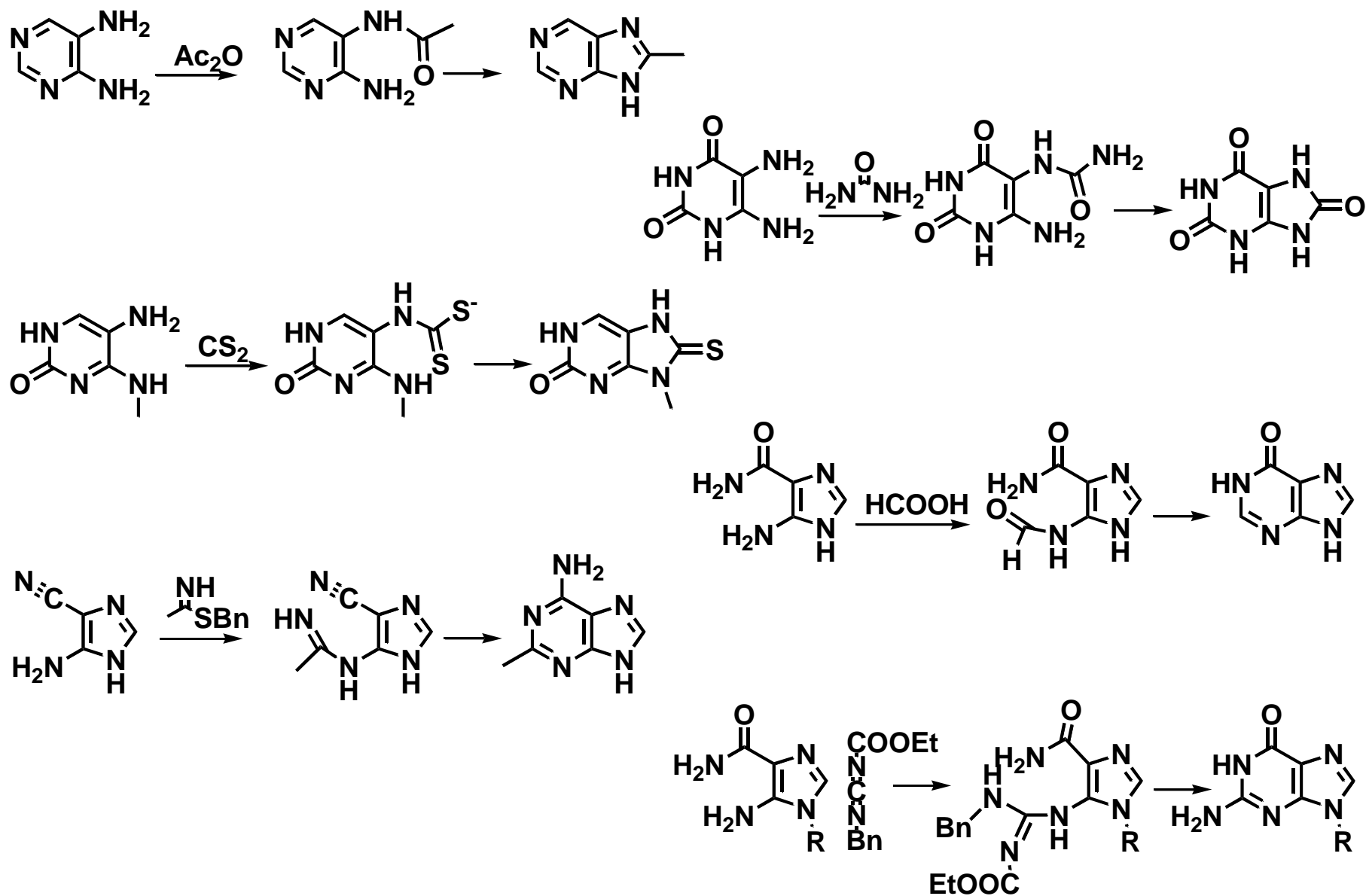
a -- Construir el anillo de imidazol

b -- Construir el anillo de pirimidina



TEMA 14: DERIVADOS DE IMPORTANCIA BIOLÓGICA DE LA PIRIMIDINA

Síntesis



Debido a la presencia de varios átomos de N con carácter nucleófilo se producen **N-alquilaciones frente a electrófilos**.

La posición depende de los sustituyentes y de las condiciones de reacción

N-oxidación

SEA -- la sustitución electrofílica aromática está muy limitada, por ejemplo a la bromación en 8

Desplazamiento nucleofílico fácil

