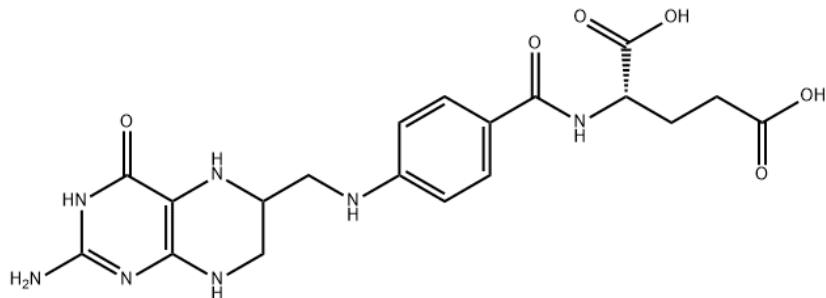


**CUESTIONARIO**  
**UNIDAD-2 (semestre primavera 2025)**

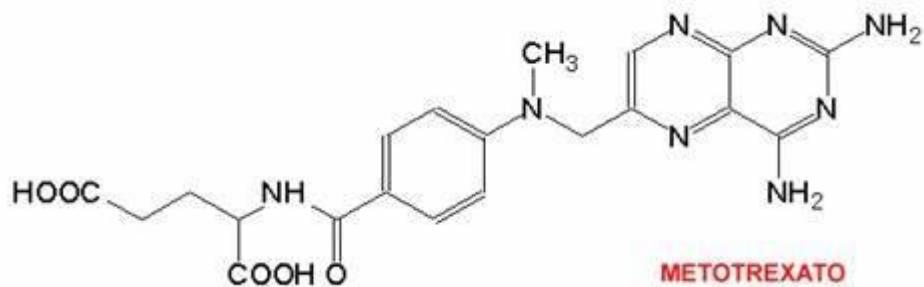
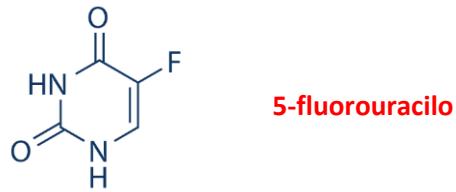
**METABOLISMO DE COMPUESTOS NITROGENADOS**

1. ¿A qué se refiere el concepto de **recambio molecular**?
2. ¿Qué se quiere decir al hablar de una proteína de alta calidad desde el punto de vista nutricional? ¿Por qué los animales requieren la ingesta de proteína en la dieta?
3. ¿Cuál es el papel de la vitamina B6 en las reacciones de transaminación?
4. ¿Qué es el **proteosoma**? ¿Qué función cumple dentro de la célula?
5. ¿Qué función cumplen los lisosomas dentro de la célula? ¿Qué enzimas contienen los lisosomas?
6. ¿En qué consiste el **balance nitrogenado** para un animal? Mencione ejemplos de cada caso
7. Explique qué son los aminoácidos “**esenciales**” y “**no esenciales**” ¿Es la misma clasificación mencionada en la pregunta anterior válida para todos los seres vivos?
8. Hay animales que son denominados “carnívoros estrictos”. Investigue a qué se debe esa denominación en términos bioquímicos
9. Explique en qué es un **zimógeno**. Mencione ejemplos.
10. ¿Cómo se absorben los aminoácidos a nivel intestinal (en términos generales)?
11. ¿Qué son los aminoácidos **glucogénicos** y **cetogénicos**?
12. ¿De qué manera los animales eliminan o excretan el nitrógeno proteico?
13. ¿Cuántas isoenzimas de carbamoil fosfato sintetasa existen en la mayoría de los mamíferos? ¿Qué función tiene cada una dentro del metabolismo? Indique localización subcelular de cada una.
14. Explique cómo se regula la **ureogénesis**.
15. Explique el papel de la glutamina en el transporte de **NH<sub>4</sub><sup>+</sup>**
16. Mediante un esquema explique la relación existente entre el hígado y el músculo esquelético de un animal, en una situación de ayuno prolongado (más de 15 horas por ejemplo).
17. ¿Qué es un **intermediario anfibólico**? Nombre los productos posibles a los que se pueden transformar los aminoácidos al degradarse con la finalidad de obtener energía.
18. Nombre los precursores del grupo **hemo**. ¿Dónde ocurre su síntesis? ¿Cuál es el producto final de su degradación y cómo se elimina del organismo? Defina el término: **ictericia**.

19. Mencione ejemplos de proteínas que tienen el grupo prostético hemo y analice la función que cumplen estas proteínas.
20. Haga una lista de las moléculas de importancia fisiológica en los cuales participan los aminoácidos como precursores o de manera directa.
21. Escriba un esquema indicando los componentes de las siguientes moléculas: **nucleósido, nucleótido, desoxinucleótido, NADH, NADPH, NAD<sup>+</sup>, FAD, FADH<sub>2</sub>, FMN, Acetil Coenzima A**. Mire y analice la estructura química de estas moléculas. Compare semejanzas, diferencias, si corresponden a vitaminas o no, etc. (recuerde que no se le pide que aprenda de memoria estas estructuras).
22. Dibuje la estructura química general de las **purinas y pirimidinas**. Indique los precursores de cada átomo.
23. ¿Qué es y en qué reacción participa la **tiorredoxina**?
24. ¿En qué células y en qué compartimiento subcelular ocurre la síntesis de bases nitrogenadas?
25. La síntesis de las bases nitrogenadas es costosa desde el punto de vista energético. ¿De qué manera se resuelve en parte este problema del costo energético de la síntesis de bases nitrogenadas?
26. ¿De qué manera actúa el **alopurinol** que se utiliza en el tratamiento de la enfermedad llamada “gota”?
27. En qué tipo de reacciones participa el **tetrahidrofolato (THF)**



28. Existen fármacos antineoplásicos como el **5-fluorouracilo** y el **metotrexato**. Explique la base bioquímica de estos agentes terapéuticos



29. Investigue qué sobre el mecanismo de acción de los antibióticos perteneciente a la familia de las sulfas.