



**Nombre del Alumno: Neri Ramírez Álvarez**

**Nombre del tema: QUÍMICA Y METABOLISMO DE COMPUESTOS  
NITROGENADOS**

**Parcial: 3**

**Nombre de la Materia: Bioquímica II**

**Nombre del profesor: Venegas Castro María De Los Ángeles**

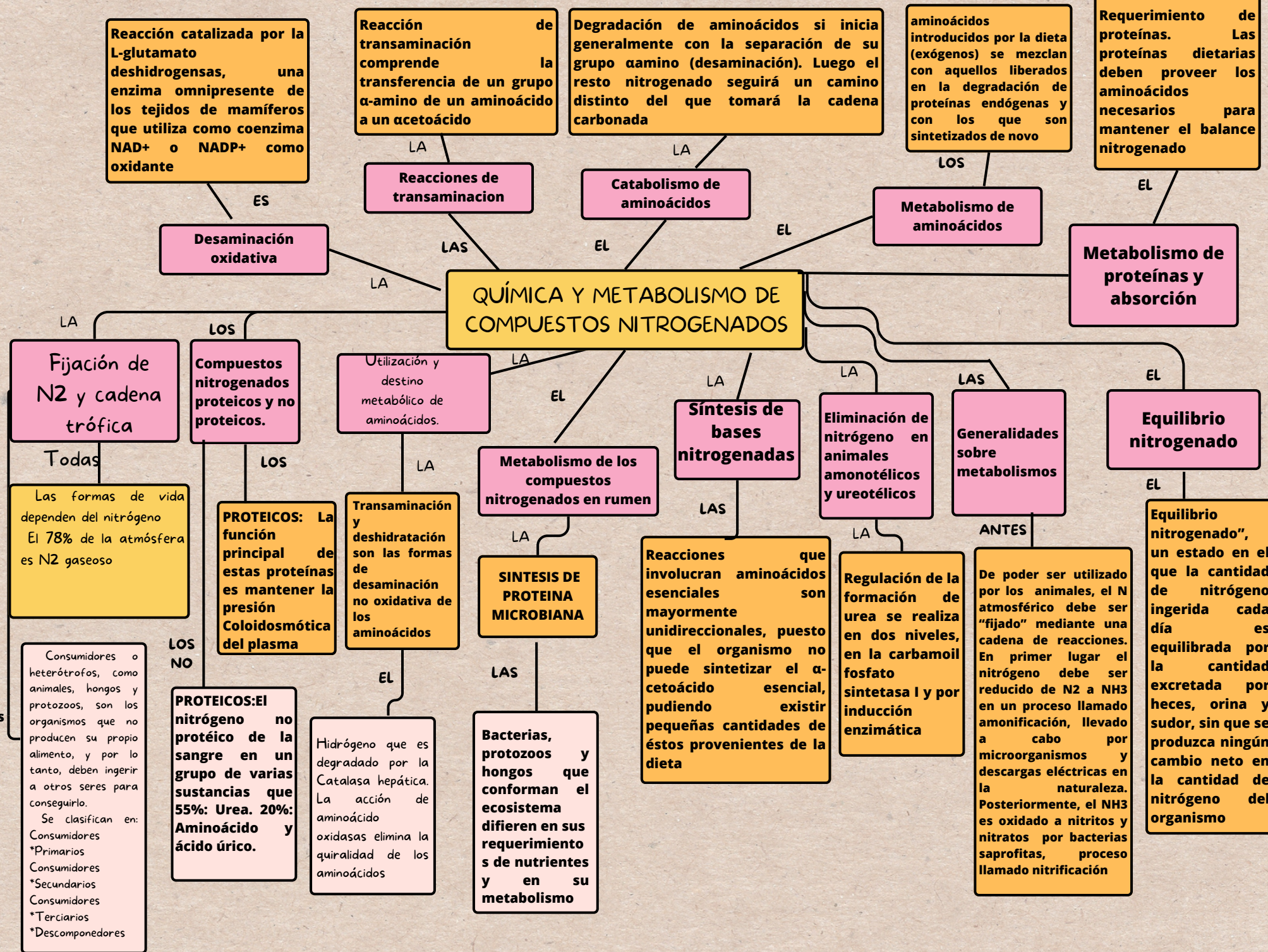
**Nombre de la Licenciatura: Medicina Veterinaria y Zootecnia**

**Cuatrimestre: 2**

## **INTRODUCCION**

**A continuación se presentan temas de la tercera unidad donde se darán conceptos y definiciones de metabolismo de compuestos nitrogenado donde se detallaran una serie de procesos del nitrógeno en distintas áreas. Asi como se explicara el metabolismo, catabolismo de aminoácidos.**

# QUÍMICA Y METABOLISMO DE COMPUESTOS NITROGENADOS



Reacción catalizada por la L-glutamato deshidrogenasas, una enzima omnipresente de los tejidos de mamíferos que utiliza como coenzima NAD+ o NADP+ como oxidante

Reacción de transaminación comprende la transferencia de un grupo α-amino de un aminoácido a un acetoácido

Degradación de aminoácidos si inicia generalmente con la separación de su grupo α-amino (desaminación). Luego el resto nitrogenado seguirá un camino distinto del que tomará la cadena carbonada

aminoácidos introducidos por la dieta (exógenos) se mezclan con aquellos liberados en la degradación de proteínas endógenas y con los que son sintetizados de novo

Requerimiento de proteínas. Las proteínas dietarias deben proveer los aminoácidos necesarios para mantener el balance nitrogenado

Desaminación oxidativa

Reacciones de transaminación

Catabolismo de aminoácidos

Metabolismo de aminoácidos

Metabolismo de proteínas y absorción

Fijación de N2 y cadena trófica

Compuestos nitrogenados proteicos y no proteicos.

Utilización y destino metabólico de aminoácidos.

Síntesis de bases nitrogenadas

Eliminación de nitrógeno en animales amonotéticos y ureotéticos

Generalidades sobre metabolismos

Equilibrio nitrogenado

Las formas de vida dependen del nitrógeno. El 78% de la atmósfera es N2 gaseoso

PROTEICOS: La función principal de estas proteínas es mantener la presión Coloidosmótica del plasma

Transaminación y deshidratación son las formas de desaminación no oxidativa de los aminoácidos

SINTEISIS DE PROTEINA MICROBIANA

Reacciones que involucran aminoácidos esenciales son mayormente unidireccionales, puesto que el organismo no puede sintetizar el α-acetoácido esencial, pudiendo existir pequeñas cantidades de éstos provenientes de la dieta

Regulación de la formación de urea se realiza en dos niveles, en la carbamoil fosfato sintetasa I y por inducción enzimática

De poder ser utilizado por los animales, el N atmosférico debe ser "fijado" mediante una cadena de reacciones. En primer lugar el nitrógeno debe ser reducido de N2 a NH3 en un proceso llamado amonificación, llevado a cabo por microorganismos y descargas eléctricas en la naturaleza. Posteriormente, el NH3 es oxidado a nitritos y nitratos por bacterias saprofitas, proceso llamado nitrificación

Equilibrio nitrogenado", un estado en el que la cantidad de nitrógeno ingerida cada día es equilibrada por la cantidad excretada por heces, orina y sudor, sin que se produzca ningún cambio neto en la cantidad de nitrógeno del organismo

Consumidores o heterótrofos, como animales, hongos y protozoos, son los organismos que no producen su propio alimento, y por lo tanto, deben ingerir a otros seres para conseguirlo. Se clasifican en: \*Primarios \*Secundarios \*Terciarios \*Descomponedores

PROTEICOS: El nitrógeno no proteico de la sangre en un grupo de varias sustancias que 55%: Urea. 20%: Aminoácido y ácido úrico.

Hidrógeno que es degradado por la Catalasa hepática. La acción de aminoácido oxidasas elimina la quiralidad de los aminoácidos

Bacterias, protozoos y hongos que conforman el ecosistema difieren en sus requerimientos de nutrientes y en su metabolismo

**Bibliografía**

**UDS. (2024). QUÍMICA Y METABOLISMO DE COMPUESTOS NITROGENADOS. En UDS, BIOQUIMICA II (págs. 44-88). COMITAN.**