

SISTEMAS ACOPLADOS, CICLO DE KREBS

- Lección 1 Cadena de transporte electrónico mitocondrial.
- Lección 2 Formación de ATP. Fosforilación oxidativa: Balance energético, regulación e inhibición.
- Lección 3 Importancia del acetil-CoA en el metabolismo. Oxidación del acetil-CoA: Descripción general del ciclo tricarboxílico.
- Lección 4 Reacciones del ciclo tricarboxílico y su regulación. Vías anapleróticas

G L U C I D O S: ESTRUCTURA Y METABOLISMO

- Lección 5 Caracteres generales de los glúcidos. Monosacáridos: clasificación y propiedades.
- Lección 6 Enlace glucosídico. Oligosacáridos. Polisacáridos. Mucopolisacáridos. Estructura de las paredes bacterianas.
- Lección 7 Obtención de acetil-CoA a partir de glúcidos: glucólisis. Descarboxilación oxidativa del ácido pirúvico. Fermentaciones.
- Lección 8 Reutilización del lactato. gluconeogénesis. Otras vías de utilización de la glucosa.
- Lección 9 Fotosíntesis: Transporte electrónico y fosforilación fotosintética.
- Lección 10 Biosíntesis de glúcidos: ciclo de Calvin. Transformaciones e interconversiones de glúcidos.
- Lección 11 Almacenamiento energético: glucógeno y almidón. Síntesis y degradación. Regulación del metabolismo del glucógeno.

LIPIDOS Y ESTEROIDES

- Lección 12 Caracteres generales de los lípidos. Grasas.
- Lección 13 Lípidos complejos. Membranas celulares. Esteroides
- Lección 14 Formación de acetil-CoA a partir de ácidos grasos. Balance energético de la  $\beta$ -oxidación. Cetogénesis.
- Lección 15 Almacenamiento energético: Síntesis de ácidos grasos y triglicéridos.

Lección 16 Regulación de la síntesis de ácidos grasos. Movilización y transporte de lípidos.

Lección 17 Biosíntesis y transformación de los esteroides.

#### METABOLISMO DE LOS AMINOACIDOS. AMINAS BIOGENAS

Lección 18 Catabolismo de aminoácidos: descripción general. Degradación de las proteínas intra y extracelulares: Proteasas y proenzimas. Transaminación y desaminación.

Lección 19 Eliminación del nitrógeno: ciclo de la urea. Degradación de las bases púricas y pirimidínicas.

Lección 20 Vías metabólicas de las cadenas carbonadas de los aminoácidos

Lección 21 Unidades monocarbonadas: Acido fólico y mecanismos de transferencia de radicales monocarbonados.

Lección 22 Ciclo del nitrógeno. Fijación del nitrógeno atmosférico: nitrógenasa, nitrato y nitrito reductasas. Biosíntesis de los aminoácidos.

Lección 23 Aminas biógenas: síntesis, degradación y significación funcional.

#### PORFIRINAS

Lección 24 Recambio del hierro: metabolismo de las porfirinas.

#### ESTRUCTURA Y METABOLISMO DE LOS ACIDOS NUCLEICOS. SINTESIS DE PROTEINAS

Lección 25 Nucleótidos. Acidos nucleicos: estructura y propiedades.

Lección 26 Metabolismo de los ácidos nucleicos. Regulación.

Lección 27 El código genético. Biosíntesis de proteínas. Regulación.

Lección 28 Metabolismo de nucleótidos púricos y pirimidínicos. Mecanismos de regulación.

#### REGULACION METABOLICA HORMONAL

Lección 29 Hormonas: Características generales y clasificación. Hormonas peptídicas: estructura y función.

Lección 30 Hormonas esteroides: estructura y función. Prostaglandinas. Hormonas de invertebrados. Hormonas vegetales.

Lección 31 Regulación de la economía metabólica.