



PLAN DE APRENDIZAJE REMOTO  
**TEMA: METABOLISMO Y ENERGETICA GUIA N°1**

NOMBRE:.....CURSO: 3° MEDIO Diferenciado.....

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES BIOLOGÍA

Semana 19 - 24 de Agosto

PROFESORA: MORELIA MONJE MORA

**OA 4:**

Investigar y comunicar la relación entre la calidad del aire, las aguas y los suelos con la salud humana, así como los mecanismos biológicos subyacentes.

**EJERCICIOS**

**1. ¿Qué es metabolismo?**

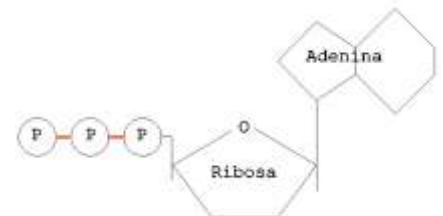
- A. Las reacciones químicas del organismo.
- B. Una de las funciones vitales de una célula vegetal.
- C. Las reacciones químicas que suceden en la célula y que transforman la materia y la energía.

**2. Un conjunto de reacciones típicamente catabólico es:**

- A. la fotosíntesis
- B. la glucólisis
- C. la síntesis de proteínas
- D. la replicación del ADN.

**3. En la figura se observa un esquema del:**

- a.  $\text{NADP}^+$ , una coenzima transportadora de electrones
- b. del  $\text{NAD}^+$  una coenzima transportadora de energía
- c. del ATP, una coenzima transportadora de electrones
- d. del ATP, una coenzima transportadora de energía.



**4. Las reacciones catalizadas por enzimas ¿suceden siempre a la misma velocidad?**

- A. No.
- B. Sí.
- C. Dependen de factores como la temperatura, el PH y la concentración de sustrato.

**5. ¿Qué relación existe entre grado de oxidación y contenido energético de una molécula orgánica?**

- A. A más reducción del compuesto orgánico mayor energía y a más oxidación menor energía..
- B. Ninguna.
- C. A más reducción del compuesto orgánico menos energía y a más oxidación mas energía.

**6. La Glicolisis tiene lugar en:**

- A. Citosol
- B. Matriz mitocondrial
- C. Crestas Mitocondriales
- D. Peroxisomas

**7. ¿Qué condiciones se requieren en la glucólisis y dónde se produce?**

- A. Presencia de oxígeno. En el citoplasma.
- B. Ausencia de oxígeno. En el citoplasma.
- C. Presencia de oxígeno en la matriz mitocondrial.

**8. ¿Qué condiciones se requieren en el Ciclo de Krebs y dónde se produce?**

- A. Presencia de oxígeno en el citoplasma.
- B. Ausencia de oxígeno en las crestas mitocondriales.
- C. Presencia de oxígeno en la matriz mitocondrial.



9. ¿Cómo se llama la degradación anaeróbica de una molécula de glucosa?
- Cadena respiratoria.
  - Fermentación
  - Fermentación acética.
10. En la cadena respiratoria el final supone el paso de electrones procedentes de la oxidación de compuestos orgánicos de la glucólisis, Krebs y oxidación de los ácidos grasos por distintas moléculas hasta ser aceptados por NAD y FAD. El destino final de estos coenzimas es reducirse y oxidarse transfiriendo esos electrones y saltando de nivel en nivel energético más bajo y liberando:
- NADH<sub>2</sub>.
  - ATP
  - FADH<sub>2</sub>.
11. El ATP contiene como azúcar:
- glucosa
  - desoxirribosa
  - ribosa
  - fructosa.
12. El ATP se diferencia del ADP en que :
- el ATP tiene timina
  - el ADP tiene un fosfato menos
  - el ADP no tiene uracilo
  - el ATP tiene menos energía.
13. ¿Qué molécula relaciona todas las rutas catabólicas de degradación de moléculas orgánicas: azúcares, grasas y aminoácidos?
- El ácido pirúvico.
  - El ácido fumárico.
  - El acetil-CoA
14. ¿Cuál (es) de los siguientes procesos es (son) ejemplo (s) de reacciones anabólicas?
- Transcripción
  - Traducción
  - Glicólisis
- Sólo I
  - Sólo II
  - Sólo III
  - Sólo I y II
  - I, II y III
15. La siguiente ecuación representa la respiración celular:
- $$\text{Glucosa} + 6 \text{O}_2 \longrightarrow 6 \text{CO}_2 + 6 \text{H}_2\text{O} + \text{energía}$$
- ¿Qué sucede con la energía producida?
- Es utilizada en la síntesis de piruvato.
  - Es utilizada en la síntesis de ATP.
  - Parte de ella es liberada como calor.
- Sólo I.
  - Sólo II.
  - Sólo III.
  - Sólo I y II.
  - Sólo II y III.

