

Nombre del Estudiante:	Fecha:
Año BGU: SEGUNDO	Paralelo: “ “
Asignatura: BIOLOGÍA	Calificación:
Frase Motivadora: “Tú debes ser el cambio que deseas ver en el mundo” – Gandhi	
INSTRUCCIONES GENERALES: ✓ La evaluación dura 60 minutos ✓ Escribir las respuestas solo con esfero azul. ✓ No se permiten: manchones, corrector, tachones caso contrario se anulará la respuesta. ✓ En caso de detectarse algún tipo de deshonestidad académica se aplicará lo establecido en el Art. 226 del RLOEI.	

A.- REACTIVO – SELECCIÓN SIMPLE

INDICADOR DE LOGRO: El estudiante identifica los procesos relacionados a la fotosíntesis, alimentación autótrofa y heterótrofa .

INSTRUCCIONES: Seleccione la respuesta según el enunciado indicado.

Valor: cada ítem 0,20 puntos. **Total:** 1 punto

1.- Estructuras que se estimulan en fase lumínica dentro de la membrana tilacoidal por acción de la luz.

- a) Citocromo y plastocianina b) Feotina y filoquinona c) Hidrogeniones d) Clorofila B y Clorofila A

2.- Estructura encargada de la absorción y transformación de la luz (fotón), en la fase luminosa de la fotosíntesis

- a) Tilacoide b) Estroma c) Grana d) Cloroplasto

3.- ¿Cuál es la función principal del ciclo de Calvin?

- a) Liberar energía en forma de ATP b) Fijar dióxido de carbono para formar glucosa
c) Oxidar el piruvato d) Generar NADH y FADH₂

4.- Qué enzima reacciona entre Ribulosa bifosfato + CO₂.

- a) Aldolasa b) Enolasa c) Rubisco d) Fructosa -1, 6 –fosfato

5.- El compuesto que inicia el ciclo de Krebs al combinarse con acetyl-CoA es:

- a) Piruvato b) Oxaloacetato c) Citrato d) Malato

B.- REACTIVO – VERDADERO Y FALSO

INDICADOR DE LOGRO:

INSTRUCCIONES: Identifique si es verdadero o falso según corresponda los siguientes enunciados.

Valor: cada ítem 0,20 puntos. **Total:** 1 punto

1.El ciclo de Krebs produce dióxido de carbono como subproducto	V	F
2.La glucólisis puede ocurrir en ausencia de oxígeno.	V	F
3.El ciclo de Krebs produce directamente una cierta cantidad de ATP.	V	F
4.El ciclo de Krebs es exclusivo de las células vegetales.	V	F
5.El ciclo de Calvin ocurre en la membrana de los tilacoides.	V	F

C.- REACTIVO – RELACIÓN

INDICADOR DE LOGRO: Reconoce los procesos de la fase luminosa de la fotosíntesis

INSTRUCCIONES: Relacione con líneas los diferentes enunciados de acuerdo a su concepto

Valor: cada ítem 0,25 puntos. **Total:** 1 punto

Fotoexcitación	Se desprenden átomos de O ₂ y H
Fotólisis del agua	El H recarga un NADPH+
Fotoreducción	El fotón reacciona con la Clorofila
Fotofosforilación	ATP sintetasa recarga un ADP

D.- REACTIVO – ORDENAMIENTO

INDICADOR DE LOGRO: Identifica los procesos autótrofos que realizan las plantas.

INSTRUCCIONES: Ordene cronológicamente las etapas de la fotosíntesis y glucolisis.

Valor: cada ítem 0,50 puntos. **Total:** 1 punto

A. Fotosíntesis

1. Síntesis de glucosa
2. Fotólisis del agua
3. Producción de ATP y NADPH
4. Fijación de CO₂

- a) 1-2-3-4 b) 3-2-4-1 c) 2-3-1-4 d) 2-3-4-1

B. Glucolisis

1. Formación de piruvato
2. Fosforilación de glucosa
3. Reducción de fructosa-1,6-bisfosfato
4. Producción de ATP

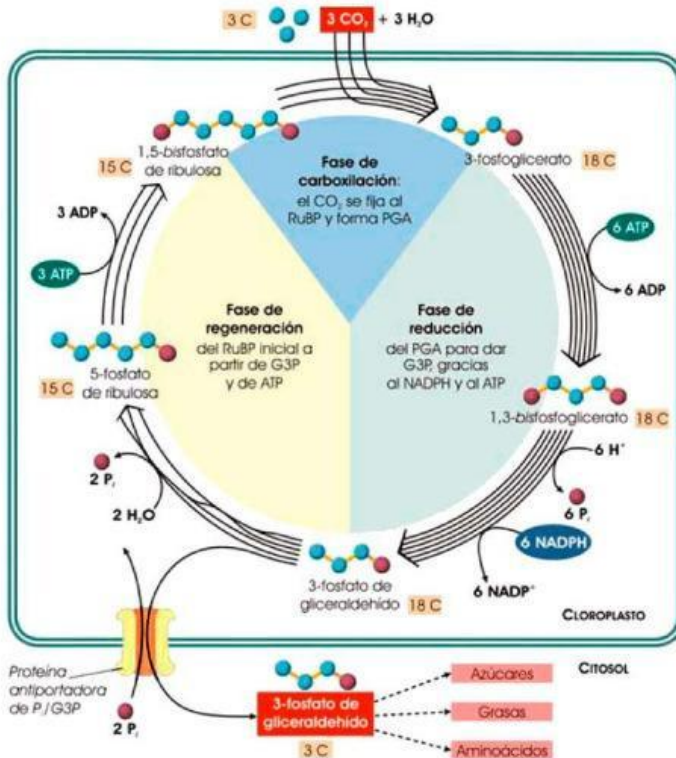
- a) 3-2-4-1 b) 2-3-4-1 c) 1-2-3-4 d) 2-3-1-4

F.- REACTIVO – SELECCIÓN SIMPLE

INDICADOR DE LOGRO: Reconoce el ciclo de Calvin y los procesos que realizan los organismos para obtener energía.

INSTRUCCIONES: Observe la imagen y seleccione la respuesta correcta a los siguientes enunciados.

Valor: cada ítem 0.50 puntos **Total:** 2 puntos



1.- ¿Cuál es la molécula que fija el CO₂ al inicio del ciclo de Calvin?

- a) G3P
- b) PGA
- c) Ribulosa fosfato
- d) NADPH

2.- ¿Cuáles son las fases que presenta el ciclo de Calvin?

- a) Carboxilación – Reducción – Regeneración
- b) Inicio – Desarrollo – Final
- c) Reducción - Carboxilación – Regeneración
- d) Regeneración - Reducción - Carboxilación

3.- ¿Cuántas moléculas de ATP se utilizan durante la fase de reducción?

- a) 6
- b) 10
- c) 12
- d) 18

4.- El G3P producido se utiliza para formar productos como:

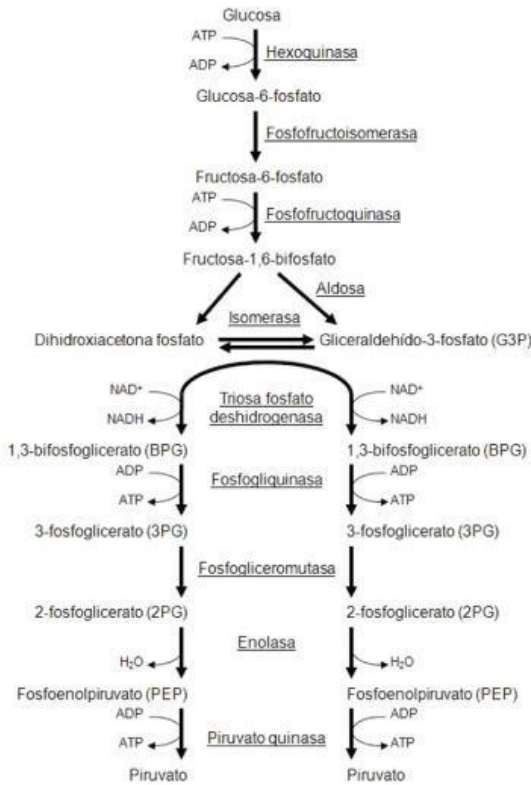
- a) Proteínas
- b) Ácidos nucleicos
- c) Azúcares, grasas y aminoácidos
- d) Lípidos

G.- REACTIVO – SELECCIÓN SIMPLE

INDICADOR DE LOGRO: Reconoce el glucólisis y su proceso para la producción de energía en los seres vivos.

INSTRUCCIONES: Observe la imagen y seleccione la respuesta correcta a los siguientes enunciados.

Valor: cada ítem 0.50 puntos **Total:** 2 puntos



1.- ¿Cuántas moléculas de ATP se consumen durante la fase preparatoria del glucólisis?

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4

2.- Cual es la molécula que segmenta la reacción en dos subprocesos.

a) Fosfoglicerato mutasa.

b) Fosfofructoquinasa-1.

c) Fructosa 1,6 bifosfato

d) Triosa fosfato isomerasa.

3.-Cuál es el producto de la reacción del gliceraldehído 3-fosfato?

a) ATP y CO₂.

b) NADH y 1,3-bisfosfoglicerato.

c) Piruvato y ATP.

d) Lactato y NAD⁺.

4.- Ordene correctamente los siguientes metabolitos:

1. Glucosa 6-fosfato	3. Gliceraldehído 3-fosfato
2. Fructosa 1,6-bisfosfato	4. Piruvato

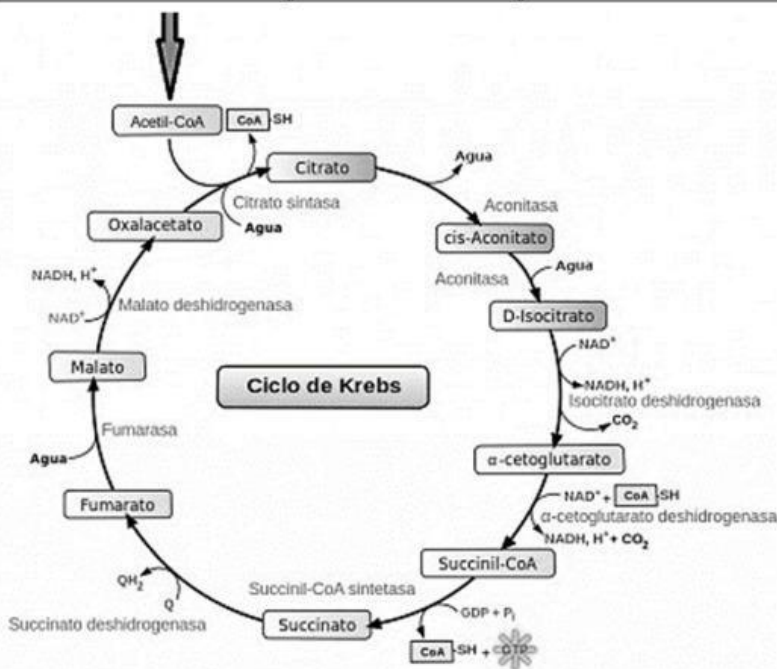
- a) 1-2-3-4 b) 2-1-3-4 c) 1-3-2-4 d) 3-2-1-4

H.- REACTIVO – SELECCIÓN SIMPLE

INDICADOR DE LOGRO: Reconoce el ciclo de Krebs y como este produce energía para realizar los procesos vitales.

INSTRUCCIONES: Observe la imagen y seleccione la respuesta correcta a los siguientes enunciados.

Valor: cada ítem 0.50 puntos **Total:** 2 puntos



1.-Cuál es el producto de la reacción entre, isocitrato a α -cetoglutarato?

- a) ATP y CO_2
- b) FADH_2 y CO_2
- c) NADH y CO_2
- d) GTP y NADH

2.- La formación de GTP ocurre durante la conversión de:

- a) Succinil-CoA $\rightarrow$ Succinato
- b) Citrato $\rightarrow$ Isocitrato
- c) Malato $\rightarrow$ Oxalacetato
- d) Succinato $\rightarrow$ Fumarato

3.- Ordene cronológicamente las siguientes reacciones:

- | | | | |
|----------------|--------------|------------|----------------------------|
| a) Oxalacetato | b) Succinato | c) Citrato | d) α -cetoglutarato |
|----------------|--------------|------------|----------------------------|

a) 1-2-3-4

b) 2-1-3-4

c) 3-4-2-1

d) 4-3-2-1

4.- La reacción catalizada por la piruvato carboxilasa tiene como finalidad:

a) Generar ATP

b) Formar oxalacetato

c) Oxidar succinato

d) Producir citrato

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Lic. Diego Villavicencio A. DOCENTE	MSc. Patricio Barragán COORDINADOR DE ÁREA	MSc. Elsa Aguirre VICERRECTORA (e)
FECHA: 4 de junio de 2026	FECHA:4 de junio de 2026	FECHA:4 de junio de 2026