

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: <ul style="list-style-type: none"> ✓ 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

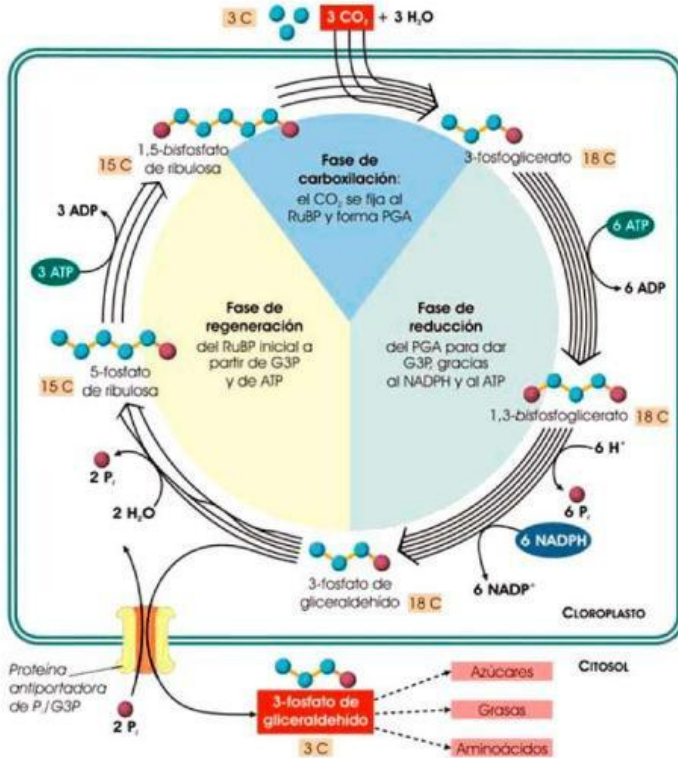
- a) 3-2-4-1 b) 2-3-4-1 c) 1-2-3-4 d) 2-3-1-4

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:

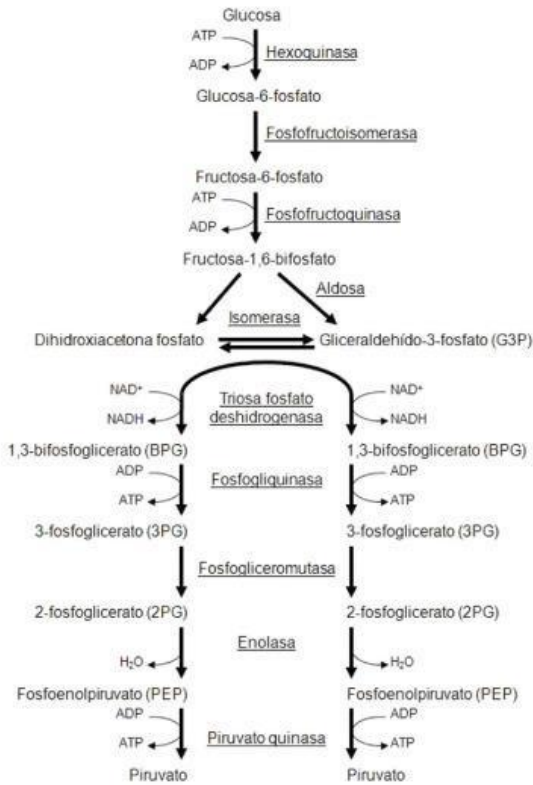
- a) Proteínas
- b) Ácidos nucleicos
- c) Azúcares, grasas y aminoácidos
- d) Lípidos

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

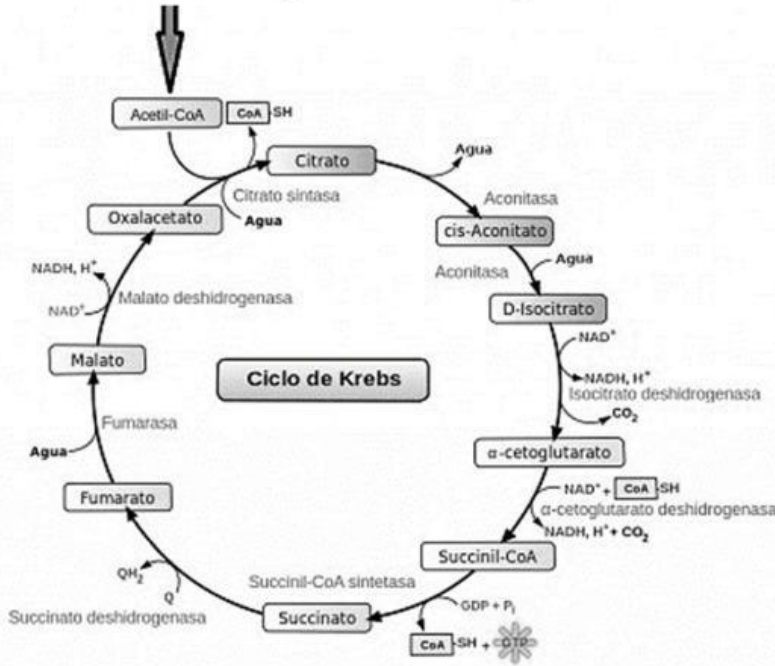
- a) 1-2-3-4 b) 2-1-3-4 c) 1-3-2-4 d) 3-2-1-4

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