

BIOQUÍMICA
PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS

INVESTIGACIÓN

DATOS GENERALES			
Nombre del(a) alumno(a): CRUZ MARTINEZ KATHERINE			
GRUPO:	306-A	CARRERA: INGENIERIA AMBIENTAL	AGOSTO-DICIEMBRE 2025

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA	MATERIA: BIOQUÍMICA
NOMBRE DEL DOCENTE: DAMARIS DE LOS ÁNGELES GARCÍA GRACIA	FIRMA DEL DOCENTE

DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN		
TEMA/UNIDAD: AMINOACIDOS/ U2	FECHA:	PRODUCTO: INVESTIGACION DE TEMA PARA EXPOSICION

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN				
Revisar las actividades que se solicitan y marque con una X en los apartados “SI” cuando la evidencia se cumple; en caso contrario marque “NO”. En la columna “OBSERVACIONES” escriba indicaciones que puedan ayudar al alumno a saber cuáles son las condiciones no cumplidas, si fuese necesario.				

VALOR DEL REACTIVO	CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO)	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
5%	Presentación El trabajo cumple con los requisitos de: a. Buena presentación	X		Buen diseño, claro
2%	b. Ortografía	X		
8%	c. Introducción	X		
10%	d. Desarrollo coherente del tema	X		
5%	e. citar fuentes de información	X		
5%	Enfoque: buscar información para dar respuestas satisfactorias a cuestionamientos sobre fenómenos, estudiar profundamente un problema a fin de obtener datos suficientes que permitan hacer ciertas proyecciones.	X		Ejemplos correctos y suficientes
50%	Elaboración: Debe partir de una selección adecuada de la información	X		
15%	Responsabilidad: Entregó la investigación documental en la fecha y hora señalada.	X		
100%	CALIFICACIÓN	100		

Tec. Carbonífera - Sistema de... Infografía de proteínas Infografía de proteínas

classroom.google.com/g/tg/Nzk4NTk2ODczNDE5/ODExNmZmNDkxMjYx#u=NzExMjY3NE4OTIy&t=f Pregúntale a Google Institución educativa

Infografía de proteínas

KATHERINE CRUZ MARTÍNEZ Entregado Devolver

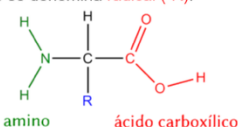
Infografía de Proteínas .pdf Externos Abrir con Documentos de G...

Proteínas

Las proteínas son biomoléculas que están formadas por muchos bloques de aminoácidos

Aminoácidos

Son las unidades básicas que forman las proteínas. Su denominación responde a la composición química general que presentan, en la que un grupo amino (-NH₂) y otro carboxilo ácido (-COOH) se unen a un carbono α (-C-). Las otras dos valencias de ese carbono quedan saturadas con un átomo de hidrógeno (-H) y con un grupo variable al que se denomina radical (-R).



amino ácido carboxílico

Esenciales No esenciales

Son aquellos que el cuerpo humano no puede sintetizar por sí mismo y, por lo tanto, deben provenir de los alimentos.

Son aquellos que el cuerpo humano puede producir por sí mismo, a diferencia de los esenciales que deben obtenerse de la dieta.

Archivos

Entregada el 11 oct 2025 a las 11:40 Ver historial

Infografía de Protein... [PDF icon]

Comentarios privados

Añade un comentario pri...

Publicar

Tec. Carbonífera - Sistema de... Infografía de proteínas Infografía de proteínas

classroom.google.com/g/tg/Nzk4NTk2ODczNDE5/ODExNmZmNDkxMjYx#u=NzExMjY3NE4OTIy&t=f Pregúntale a Google Institución educativa

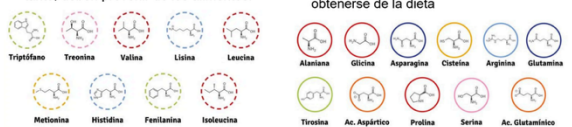
Infografía de proteínas

KATHERINE CRUZ MARTÍNEZ Entregado Devolver

Esenciales No esenciales

Son aquellos que el cuerpo humano no puede sintetizar por sí mismo y, por lo tanto, deben provenir de los alimentos.

Son aquellos que el cuerpo humano puede producir por sí mismo, a diferencia de los esenciales que deben obtenerse de la dieta.

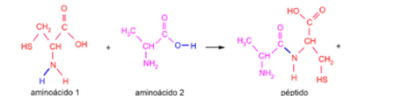


Triptófano Treonina Valina Lisina Leucina Alanina Glicina Asparagina Cisteína Arginina Glutamina Metionina Histidina Fenilalanina Isoleucina Tirosina Ac. Aspartico Prolina Serina Ac. Glutámico

Enlace Peptídico

Es la unión entre el grupo amino de un aminoácido y el grupo carboxilo de otro.

- Durante la formación se libera una molécula de agua (H₂O)
- Su fórmula general -CO-NH- vincula los aminoácidos en una cadena



aminoácido 1 aminoácido 2 péptido

Estructura de las proteínas

Archivos

Entregada el 11 oct 2025 a las 11:40 Ver historial

Infografía de Protein... [PDF icon]

Comentarios privados

Añade un comentario pri...

Publicar

REACCIONES ENZIMÁTICAS (ELABORACION DE GRÁFICOS)

DATOS GENERALES			
Nombre del(a) alumno(a): CRUZ MARTINEZ KATHERINE			
GRUPO:	306-A	CARRERA: INGENIERIA AMBIENTAL	AGOSTO- DICIEMBR 2025

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA	MATERIA: BIOQUÍMICA
NOMBRE DEL DOCENTE: DAMARIS DE LOS ÁNGELES GARCÍA GRACIA	FIRMA DEL DOCENTE

DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN		
TEMA/UNIDAD: ENZIMAS/ U2	FECHA:	PRODUCTO: INVESTIGACION DE TEMA PARA EXPOSICION

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

Revisar las actividades que se solicitan y marque con una X en los apartados “SI” cuando la evidencia se cumple; en caso contrario marque “NO”. En la columna “OBSERVACIONES” escriba indicaciones que puedan ayudar al alumno a saber cuáles son las condiciones no cumplidas, si fuese necesario.

VALOR DEL REACTIVO	CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO)	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
5%	Presentación El trabajo cumple con los requisitos de: a. Buena presentación	x		Buen diseño, claro
2%	b. Ortografía	x		
8%	c. Introducción	x		
10%	d. Desarrollo coherente del tema	x		
5%	e. citar fuentes de información	x		
5%	Enfoque: buscar información para dar respuestas satisfactorias a cuestionamientos sobre fenómenos, estudiar profundamente un problema a fin de obtener datos suficientes que permitan hacer ciertas proyecciones.	x		Ejemplos correctos y suficientes
50%	Elaboración: Debe partir de una selección adecuada de la información	x		
15%	Responsabilidad: Entregó la investigación documental en la fecha y hora señalada.	x		
100%	CALIFICACIÓN	100		

Ejemplo de reacciones endergónicas y exergónicas

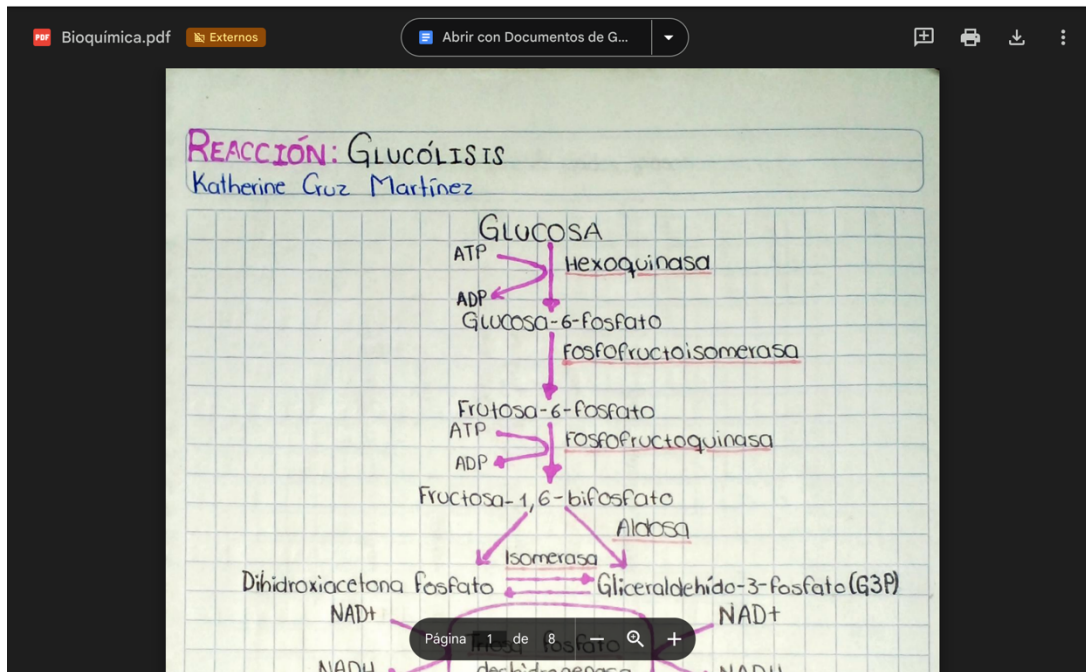


KATHERINE CRUZ MARTÍNEZ

Entregado



Devolver



Archivos

Entregada el 18 sept 2025 a las 18:14

[Ver historial](#)



Bioquímica.pdf



Comentarios privados

Añade un comentario pri...

Publicar

CUADRO SINÓPTICO (GRÁFICOS PARA EXPOSICION)

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA Semestre: AGOSTO – DICIEMBRE 2025		NOMBRE DEL CURSO: BIOQUÍMICA		
NOMBRE DEL DOCENTE: DAMARIS DE LOS ÁNGELES GARCÍA GRACIA		TEMA: ENZIMAS EN EL MEDIO AMBIENTE		
OBJETIVO DE LA EXPOSICIÓN: Exponer gráficos y cuadros a los compañeros la investigación y contenidos del tema				
DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN				
NOMBRE DE LOS ALUMNOS: 1.- CRUZ MARTINEZ KATHERINE 2.- _____ 3.- _____ 4.- _____ 5.- _____	NO. DE CONTROL: 1.- 241U0246 2.- _____ 3.- _____ 4.- _____ 5.- _____	FIRMA DEL ALUMNO: 1.- _____ 2.- _____ 3.- _____ 4.- _____ 5.- _____		
INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN				
Revisar los documentos o actividades que se solicitan y marque con una X en los apartados “SI” cuando la evidencia a evaluar se cumple; en caso contrario marque “NO”. En la columna “OBSERVACIONES” ocúpela cuando tenga que hacer comentarios referentes a lo observado.				
VALOR DEL REACTIVO	CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO)	CUMPLE		OBSERVACIONES
		S I	NO	
60 %	Dominio del tema (divagaciones, claridad y uso de ejemplos)	X		
10 %	Orden y claridad en la exposición	X		
5%	Dominio del auditorio	X		
10 %	Material utilizado	X		
5%	Dicción	X		
5%	Manejo del tiempo	X		
5%	Presentación: limpieza y formalidad	X		
100 %	CALIFICACIÓN	100		

Diapositiva ejemplo de proteínas



KATHERINE CRUZ MARTÍNEZ

Entregado



Devolver



EQUIPO 4
Abril Baxin Sosme
Katherine Cruz Martínez
Alessandro Reyes Caixba
Francisco Javier García Artigas
Jacob Mantilla Minquis

La Contaminación de Metales Pesados y el Pez Cebra

Gráfico de barras: Nivel de toxicidad (%)

Contaminante	Nivel de toxicidad (%)
ML	~80
MD	~20

Química de la Metalotioneína:
CSCC(N)C(=O)O
Metalotioneína

Sistema de defensa: este escudo está compuesto por proteínas metalotioneínas, funcionan como esponjas que se unen a metales pesados.

Principales fuentes de contaminantes:
°Actividades humanas
°Desechos industriales y urbanos
°Erosión del suelo

Metales pesados:
°Mercurio
°Plomo
°Cadmio



Archivos

Entregada el 11 oct 2025 a las 11:45
[Ver historial](#)



Proteína de Defensa ...



Comentarios privados

Añade un comentario pri...

Publicar

EXAMEN

K KATHERINE CRUZ MARTÍNEZ

Entregado

Devolver

Biogérmica
Katherine Cruz Martínez

Cisteína (Cys)

NC(CS)C(=O)O

- Fuentes/vías de entrada: tejidos (pelo, plumas), cosméticos, mataderos, curtiduría.
- Destino/transformación: contiene azufre - en condiciones anaerobias puede producir H_2S o compuestos sulfurados volátiles (olor y toxicidad); también puede oxidarse a cistina; biodegradable pero las transformaciones S son importantes.

Ácido glutámico (Glu)

NC(CC(=O)O)CC(=O)O

- Fuentes/vía de entrada: proteínas, efluentes de producción de glutamato monosódico, fermentaciones, aguas residuales.
- Destino/transformación: fuertemente biodegradable; absorbido por plantas y microbios; contribuye al nitrógeno asimilable.

Glutamina (Gln)

NC(CCC(=O)O)C(=O)O

- Fuentes/vías de entrada: tejidos, efluentes de fermentación, excreción.
- Destino/transformación: Se convierte fácilmente en

Archivos
Entregada el 11 oct 2025 a las 11:42
[Ver historial](#)

Aminoácidos.pdf

Calificación

/100

Comentarios privados

Añade un comentario pri...

Publicar

Actividad aminoácidos unidad II

K KATHERINE CRUZ MARTÍNEZ

Entregado

De

Biogérmica
Katherine Cruz Martínez

Histidina (His)

NC1=CN=CNC1C(=O)O

- Fuentes/vías de entrada: tejidos ricos en hemoproteínas, efluentes alimentarios, excreción.
- Destino/transformación: biodegradación microbiana; el anillo imidazol puede complexar metales (posible efecto en movilidad de metales trazo).

Isoleucina (Ile)

CC(C)[C@H](N)C(=O)O

- Fuentes/vías de entrada: proteínas animales/vegetales, efluentes de mataderos y aguas residuales.
- Destino/transformación: aminoácido ramificado - degradación microbiana a ácidos grasos volátiles en digestión anaerobia; contribuye al BOD (demanda biológica de oxígeno).

Leucina (Leu)

CC(C)C[C@H](N)C(=O)O

- Fuentes/vía de entrada: Similar a isoleucina (carnes, lácteos, aguas residuales).
- Destino/transformación: degradación a ácidos orgánicos; rápido consumo microbiano; contribuye

Archivos
Entregada el 11 oct
[Ver historial](#)

Aminoácidos

Calificación

Comentarios privados

Añade un co...

Actividad aminoácidos unidad II



KATHERINE CRUZ MARTÍNEZ

Entregado



Devolver

Biología
Katherine Cruz Martínez

Histidina (His)

Nc1c[nH]cn1CC(N)C(=O)O

- Fuentes / vías de entrada: tejidos ricos en hemoproteínas, efluentes alimentarios, excreción.
- Destino / transformación: biodegradación microbiana; el anillo imidazol puede complexar metales (posible efecto en movilidad de metales trazo).

Isoleucina (Ile)

CC(C)[C@H](N)C(=O)O

- Fuentes / vías de entrada: proteínas animales / vegetales, efluentes de mataderos y aguas residuales.
- Destino / transformación: aminoácido ramificado - degradación microbiana a ácidos grasos volátiles en digestión anaerobia; contribuye al BOD (demanda biológica de oxígeno).

Leucina (Leu)

CC(C)C(C)[C@H](N)C(=O)O

- Fuentes / vía de entrada: similar a isoleucina (carnes, lácteos, aguas residuales).
- Destino / transformación: degradación a ácidos orgánicos; rápido consumo microbiano; contribuye a la producción de metano.

Archivos
Entregada el 11 oct 2025 a las 11:42
[Ver historial](#)

Aminoácidos.pdf

Calificación
/100

Comentarios privados
Añade un comentario pri...
Publicar