



# PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS

## 2DA OPORTUNIDAD EXTRAORDINARIA BIOQUÍMICA

**Nombre del estudiante:** \_\_\_\_\_

**Matrícula:** \_\_\_\_\_ **Grupo:** \_\_\_\_\_

**Docente:** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_\_

El presente portafolio es requisito para presentar el examen de 2da oportunidad y debe cumplir con lo siguiente:

1. Escribe tus datos de identificación completos.
2. El portafolio se entregará en físico el día del examen; no olvides agregar tu nombre completo en cada hoja.

SIGUE LAS INSTRUCCIONES BRINDADAS POR TU MAESTRO PARA EL LLENADO DE ESTE PORTAFOLIO.

¡ADVERTENCIA!

El plagio y comercio de material académico contenido en este portafolio será sancionado en los términos de la Legislación Universitaria.

## **PORTAFOLIO 2DA OPORTUNIDAD**

### **BIOQUÍMICA**

**INSTRUCCIONES: DEFINE Y CONTESTA DE LA FORMA MÁS COMPLETA POSIBLE Y CORRECTA LOS SIGUIENTES CONCEPTOS Y PREGUNTAS**

**LINEAMIENTOS:**

- El trabajo debe ser entregado el día del examen
- El trabajo debe estar contestado a mano
- Incluye tu nombre en cada hoja
- En caso de que los conceptos NO sean obtenidos del libro serán acreedores a menos puntos.
- El portafolio es requisito para tener derecho a examen, no tiene valor de puntos.

#### **Etapa 1**

#### **Introducción y carbohidratos**

## Actividad de recuperación de conocimientos

1. ¿Qué es la Salud?

---

---

2. ¿Cuál es la diferencia entre los macronutrientes y los micronutrientes? Enlista al menos 2 de cada uno de ellos:

---

---

---

3. ¿En qué alimentos podemos encontrar carbohidratos?

---

---

---

4. De las enfermedades que conoces ¿cuáles están relacionadas con el sobrepeso y la obesidad?

---

---

---

5. Define los siguientes conceptos:

- Alimentación:

---

---

- Digestión:

---

---

- Absorción:

---

---

## Actividad de aprendizaje

1.- Define a bioquímica:

---

---

---

---

2.- Enlista 5 áreas de la medicina con la que se relaciona la Bioquímica y escribe ejemplos en los que se identifique esta relación:

---

---

---

---

---

3. ¿A qué se refiere el Proyecto del Genoma Humano ?:

---

---

---

---

4. Enlista algunas de las principales causas de enfermedad (describelas):

---

---

---

---

---

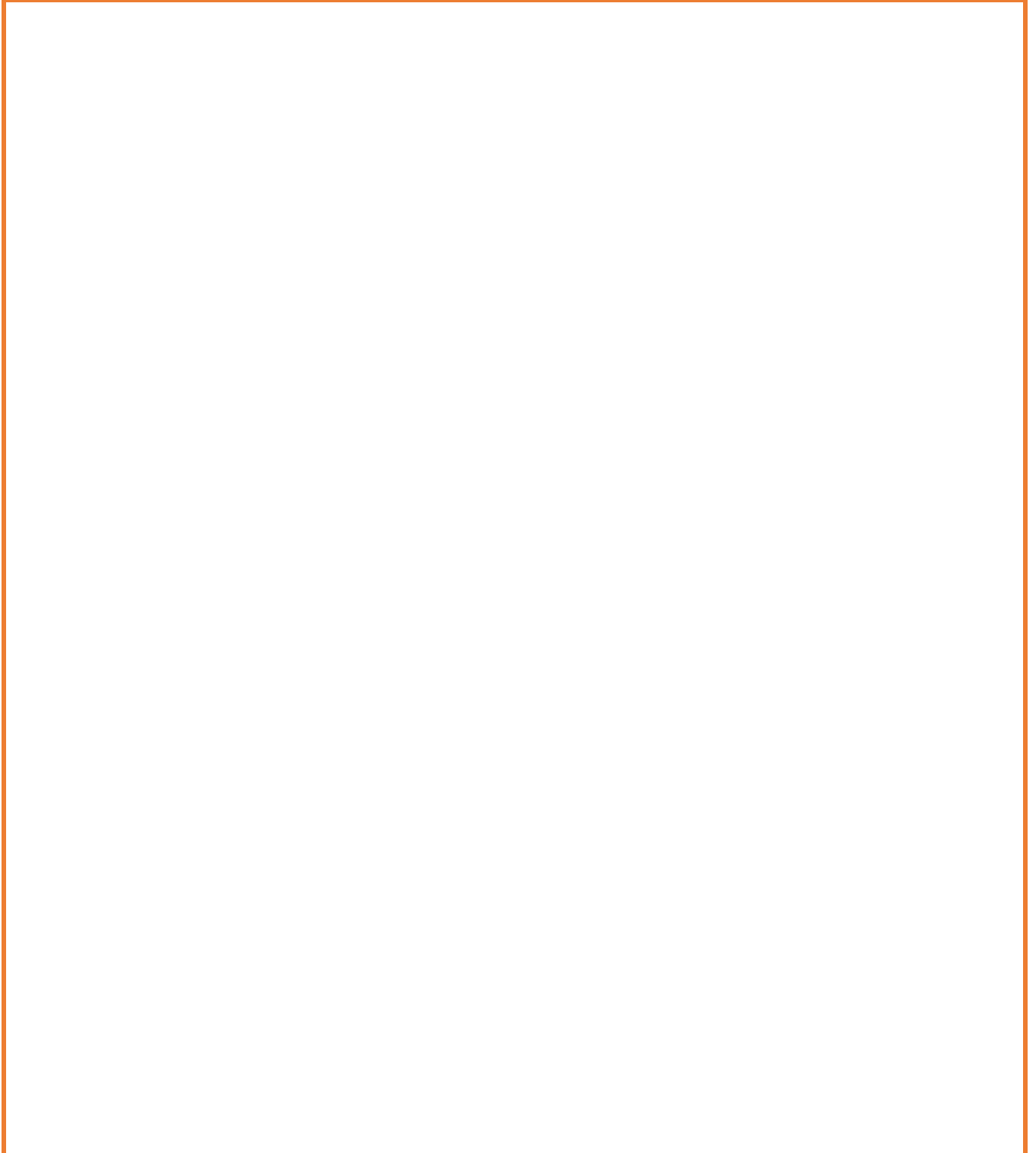
5. ¿Por qué es importante el énfasis actual en la medicina preventiva?

---

---

## Actividad de aprendizaje

1. Realiza un dibujo del sistema digestivo del humano en el que se representen los procesos de producción de los macronutrientes.



2.- Completa la siguiente tabla:

Macronutriente:	Órgano en el que inicia su digestión	Órgano en el que termina su digestión	Productos del proceso de la digestión
<b>CARBOHIDRATOS</b>			
<b>PROTEÍNAS</b>			
<b>LÍPIDOS</b>			

3.- ¿Porque es importante la masticación y seguir la recomendación de NO ingerir bebidas (de ningún tipo) mientras comemos?

---

---

---

4.- Investiga y completa la siguiente tabla:

Líquido digestivo:	Enzimas que contiene	pH adecuado para que funcionen las enzimas	Moléculas sobre las que actúan las enzimas del líquido digestivo
Saliva			
Jugo gástrico			
Líquido intestinal			
Bilis			
Jugo pancreático			

5.- ¿Cuáles problemas de salud conoces que tengan alguna relación con los problemas de la digestión o la absorción de los nutrientes?

---

---

---

---

## Actividad de aprendizaje

1.- ¿Qué son los carbohidratos?:

---

---

---

---

2.- Desde el punto de vista biomédico, ¿cuál es el monosacárido de mayor importancia y porqué?

---

---

---

---

3.- ¿Qué tipo de estructuras presentan los carbohidratos?

---

---

---

---

---

---

4.- Enlista las funciones de los carbohidratos:

---

---

---

---

---

---

---

## Actividad de aprendizaje

1.- Enlista a los principales monosacáridos y describe sus características principales:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2.- Enlista los principales polisacáridos, ¿Cuáles son las diferencias entre ellos y cuál es la prueba que se puede utilizar para detectarlos?

---

---

---

---

---

---

---

---

3.-¿Cómo se organizan los monosacáridos?

---

---

---

---

4.-¿Qué es el metabolismo y que factores pueden influir para que se presenten alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos?

---

---

---

---

---

---

5.- Define los siguientes conceptos:

Glucolisis:

---

---

---

Glucogénesis:

---

---

---

Gluconeogénesis:

---

---

---

Glucogenólisis:

---

---

---

Lipólisis:

---

---

---

6.- Enlista al menos 3 enfermedades que están relacionadas con alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos:

---

---

---

### **Actividad complementaria**

Lleva a cabo un mapa conceptual de los tipos de carbohidratos, definición, los mas importantes de cada uno y ejemplos.

## **Etapa 2 Aminoácidos y proteínas**

### **Actividad de recuperación de conocimientos**

1. ¿Qué son las Hormonas?

---

---

---

---

2. ¿Por qué son importante las proteínas en la dieta?

---

---

---

3. ¿Dónde se realiza la digestión de las proteínas?

---

---

---

3. ¿Cuáles son los elementos químicos que podemos encontrar en las proteínas?

---

---

---

5. Define los siguientes conceptos:

- Descarboxilación:

---

---

---

---

- Desnaturalización:

---

---

---

---

- Desanimación:

---

---

---

---

### **Actividad de Aprendizaje**

1. ¿Cuál es el tipo de aminoácidos que el organismo humano puede utilizar?

---

---

---

2. ¿Qué le sucede a la estructura primaria de una proteína durante el proceso de desnaturalización?

---

---

---

---

3. Enlista 3 procesos cotidianos en los que se utiliza algún agente que desnaturaliza las proteínas y explica cómo es que actúan estos agentes:

---

---

---

---

---

---

---

4. Describe de forma breve las estructuras que puede presentar una proteína:

Estructura primaria:

---

---

---

Estructura secundaria:

---

---

---

Estructura terciaria:

---

---

---

Estructura cuaternaria:

---

---

---

5. Enlista al menos 5 factores o agentes que pueden desencadenar desnaturalización de una proteína:

---

---

---

---

6. ¿Cómo se llama la prueba que se utiliza para la detección de proteínas?

---

### Actividad de Aprendizaje

1. ¿Cómo se le llama al tipo de enlace que se forma entre dos aminoácidos?

---

---

2. Enlista las funciones de los aminoácidos:

---

---

---

---

---

3. Describe al menos 4 de las funciones que realizan las proteínas:

---

---

---

---

---

---

---

---

4. Define el concepto de enzima e investiga y describe los tipos que se pueden identificar según el tipo de reacción que catalizan:

---

---

---

---

---

5. Enlista al menos 5 enzimas que participan en el proceso de la digestión de los alimentos:

---

---

## Actividad de Aprendizaje

1. ¿Cuál es la característica de las proteínas simples?:

---

---

---

---

2. ¿Cuáles son los tipos de aminoácidos que se pueden distinguir según su capacidad de interaccionar con el agua?

---

---

---

3. Según su forma, ¿qué tipo de proteínas existen?

---

---

---

4. Define los siguientes conceptos:

Glucoproteína:

---

---

Lipoproteína:

---

---

Metaloproteína:

---

---

Fosfoproteína:

---

---

Hemoproteína:

---

---

Holoproteína:

---

---

Apoproteína:

---

---

1. ¿Cuáles son los elementos químicos que podemos encontrar en las proteínas?

---

---

### Actividad de Aprendizaje

1. Enlista las principales funciones de las proteínas de la dieta:

---

---

---

---

2. ¿Qué son los metabolopatías?

---

---

3. ¿Cuál es el órgano en el que se sintetizan las proteínas del plasma?

---

4. Enlista al menos 5 enfermedades relacionadas con el metabolismo de aminoácidos:

---

---

---

---

5. Describe brevemente el catabolismo de los aminoácidos

---

---

---

6. Define los siguientes conceptos:

Caquexia:

---

---

Emaciación:

---

---



### **Etapa 3: Lípidos**

#### **Actividad de recuperación de conocimientos.**

1. ¿Qué son los lípidos?

---

---

¿Qué diferencia tiene un aceite y una grasa?

---

---

---

2. ¿Por qué son importantes los lípidos en la dieta?:

---

---

3. ¿Dónde se realiza la digestión de los lípidos?

---

---

---

4. ¿Qué es la saponificación?

---

---

#### **Actividad de Aprendizaje**

1. ¿Cómo se define un lípido?

---

---

2. Enlista las propiedades físicas de los lípidos

---

---

---

3. Describe brevemente las propiedades químicas de las grasas:

---

---

---

4. ¿Cómo se puede probar en el laboratorio si un aceite es saturado o insaturado?

---

---

---

**Actividad de Aprendizaje**

1. ¿Qué diferencia tienen los ácidos grasos saturados de los insaturados?

---

---

---

2. ¿A qué se refiere el término monoinsaturado y polinsaturado?

---

---

---

3. ¿Qué diferencia tienen las grasas trans de las grasas cis, y ¿Cuál es su impacto en la salud?:

---

---

---

4. ¿De qué depende que un ácido graso sea omega-3 u omega-6?

---

---

---

¿Qué características estructurales tiene un fosfolípido?

---

---

---

5. ¿Qué es un glucolípido?

---

---

### **Actividad de Aprendizaje**

1. Menciona las funciones de los lípidos:

---

---

---

2. Describe en detalle 4 de las funciones que se realizan los lípidos:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Enlista ejemplos de lípidos de importancia en transmisión de señales.

---

---

---

¿Qué relación tienen las vitaminas con los lípidos?

---

---

---

### Actividad de Aprendizaje

1. ¿Cómo se pueden clasificar los lípidos?

---

---

---

2. Escribe 3 ejemplos de lípidos simples

---

---

---

3. Escribe 3 ejemplos de lípidos complejos

---

---

---

4. Escribe 3 ejemplos de lípidos isoprenoides

---

---

---

5. Escribe 3 ejemplos de esteroides

---

---

---

6. Escribe 3 ejemplos de eicosanoides.

---

---

---

### Actividad de Aprendizaje

1. Enlista las principales funciones de los lípidos de la dieta:

---

---

¿Qué es la aterosclerosis?:

---

---

Enlista 3 enfermedades relacionadas con el metabolismo de lípidos:

---

---

---

2. Describe brevemente el metabolismo de los lípidos:

---

---

---

---

3. Define los siguientes conceptos:

Lipolisis:

---

---

Lipogenesis:

---

---

Cetogenesis:

---

---

¿Qué es el colesterol?, ¿cuál es la diferencia entre el colesterol LDL, HDL, y VLDL?

---

---

**Actividad interdisciplinaria**

**Enfermería:**

Investiga y describe las consecuencias de no detectar a tiempo y/o no seguir el tratamiento adecuado en los pacientes que presentan colesterol alto, hígado graso y aterosclerosis.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Etapa 4**

**Ácidos nucleicos, vitaminas y minerales**

**Actividad de recuperación de conocimiento previos**

1.- ¿Qué son los ácidos nucleicos?

---

---

---

2.- ¿Cuáles son los ácidos nucleicos?

---

---

---

3.- ¿Qué función tiene el ADN?

---

---

---

4.- ¿Qué son las vitaminas?

---

---

---

5.- Escribe 5 ejemplos de vitaminas

---

---

---

---

---

## Actividad de aprendizaje

1.- ¿Qué son los ácidos nucleicos?

---

---

---

2.- ¿Por qué se llamaron ácidos nucleicos?

---

---

---

3.- ¿Cuáles son los tipos de ácidos nucleicos?

---

---

---

4.- ¿Qué significa ADN y ARN?

---

---

---

## Actividad de aprendizaje

1.- ¿Qué componentes tiene un nucleótido de ácido nucleico?

---

---

---

2.- Elabora un cuadro comparativo de diferencias estructurales del ADn y del ARN.

ADN	ARN

3.- ¿Cuáles bases nitrogenadas son las pirimidinas?

---

---

---

4.- ¿Cuáles bases nitrogenadas son las purinas?

---

---

---

5.- ¿Qué significa que el ADN se lee de 5' a 3'?

---

---

---

---

---



## Actividad de aprendizaje

1. ¿Qué enfermedades se asocian a un metabolismo inapropiado de purinas?

---

---

¿Qué es el código genético?

---

---

¿Qué es un codón?

---

---

¿Cuál es un codón de inicio?

---

---

¿Qué es el marco de lectura?

---

---

¿Qué es una mutación?

---

---

## Actividad de aprendizaje

1. Menciona definición y ejemplos de las vitaminas liposolubles

---

---

---

---

---

2. Menciona definición y ejemplos de las vitaminas hidrosolubles

---

---

---

---

---

3. ¿Cuáles son los minerales más importantes?

---

---

---

---

### Actividad interdisciplinaria

#### Laboratorio clínico y Enfermería:

Investiga y describe en detalle en que consiste las pruebas de PCR para identificación de patógenos, identificación de restos humanos (forense) y pruebas de paternidad.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

RUBRICA	Nivel Muy Bueno	Nivel Bueno	Nivel Suficiente	Nivel Insuficiente
Contesta correctamente los ejercicios solicitados	Contesta correctamente TODOS los ejercicios solicitados	Contesta correctamente LA MAYORIA de los ejercicios solicitados	Contesta correctamente LA MITAD de los ejercicios solicitados	Contesta incorrectamente los ejercicios solicitados
Las respuestas coinciden con las encontradas en el libro de texto.	Todas las respuestas fueron tomadas del libro de texto	La mayoría de las respuestas fueron tomadas del libro de texto	La mitad las respuestas fueron tomadas del libro de texto	Ninguna respuesta fue tomada del libro de texto
Respondió los ejercicios solicitados	Respondió TODOS los ejercicios solicitados.	Respondió la mayoría de los ejercicios solicitados.	Respondió la mitad de los ejercicios solicitados.	Respondió muy pocos ejercicios.