



# **PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS**

## **4TA OPORTUNIDAD ESPECIAL**

### **FUNDAMENTOS DE GENÉTICA Y**

### **BIOTECNOLOGÍA**

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

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

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

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

El presente portafolio forma parte del 50% de tu calificación. Este valor se obtendrá siempre y cuando cumpla con los siguientes requisitos:

1. Escribe tus datos de identificación completos.
2. Adjunta el portafolio en la Plataforma Ms Teams en formato PDF, el día y hora que el docente asigne la tarea correspondiente a la segunda oportunidad; no olvides agregar tu nombre completo en cada hoja.
3. Verifica el envío correcto del portafolio.

**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.**

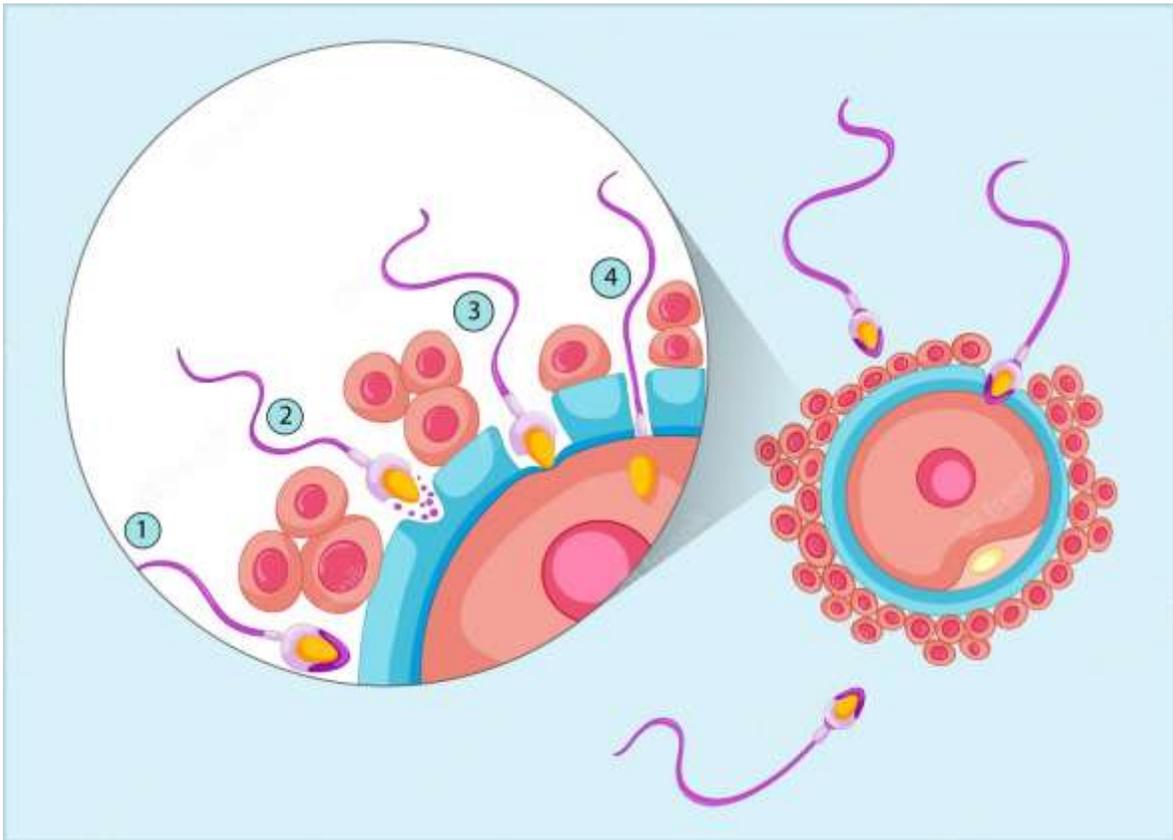
# FUNDAMENTOS DE GENÉTICA Y BIOTECNOLOGÍA

INSTRUCCIONES: DEFINE DE LA FORMA MÁS COMPLETA POSIBLE Y CORRECTA LOS SIGUIENTES EJERCICIOS DE ACUERDO CON TU LIBRO DE TEXTO DE FUNDAMENTOS DE GENÉTICA Y BIOTECNOLOGÍA.

LINEAMIENTOS:

- El trabajo debe ser subido a Teams en PDF
- El trabajo debe subirse en la fecha establecida por el docente.
- El trabajo debe estar escrito a mano, con pluma azul.

## ETAPA 1: REPRODUCCIÓN CELULAR



*Propósito formativo: Examina las bases y el significado biológico del ciclo celular y su relación con los procesos de mitosis y meiosis a nivel celular en el organismo; destacando la importancia de ambos procesos en el crecimiento, desarrollo y herencia, y a su vez relacionarlo con investigaciones de células troncales y bioética.*

***DIMENSIÓN 1. Contesta lo que se te pide.***

1. Dificultades de la célula al crecer
2. Diferencias entre reproducción sexual y asexual
3. Diferencias entre eucariotas y procariontes
4. Diferencia entre citocinesis en células animales y en células vegetales
5. Meiosis
6. Células que se forman mediante meiosis
7. Diferencias entre haploide y diploide
8. ¿Qué sucede con la división celular y las heridas?
9. ¿Qué es el Cáncer?
10. ¿Qué son las células troncales, sus beneficios y problemas éticos?

**DIMENSIÓN 2. Realiza una tabla comparativa de las Fases del ciclo celular.**

G1	
S	
G2	
M	
Interfase	

**DIMENSIÓN 3. Realiza una tabla comparativa de las Fases de la Mitosis.**

Profase	
Metafase	
Anafase	
Telofase	

	<b>Nivel Muy Bueno 12 PUNTOS</b>	<b>Nivel Bueno 9 PUNTOS</b>	<b>Nivel Suficiente 6 PUNTOS</b>	<b>Nivel Insuficiente 3 PUNTOS</b>
<b>Integra los conceptos solicitados y los define correctamente.</b>	Integra <b>todos</b> los conceptos.	Integra <b>la mayoría</b> de los conceptos solicitados	Integra <b>la mitad</b> de los conceptos solicitados.	<b>No logra integrarla mitad</b> de los conceptos solicitados.
<b>Lo elaboró a mano, con los conceptos y ejemplos escritos según lo solicitado en la actividad.</b>	Elaborado a mano con los conceptos y ejemplos escritos según lo solicitado en la actividad.	Elaborado a mano y los conceptos y ejemplos escritos cumplen la mayoría de lo solicitado en la actividad.	Elaborado a mano y los conceptos y ejemplos escritos cumplen con algo de lo solicitado en la actividad.	Elaborado a mano y los conceptos y ejemplos escritos no cumplen lo solicitado en la actividad.
<b>Tabla comparativa</b>	Realizó de manera correcta la tabla comparativa	La tabla comparativa no trae todos los conceptos	La tabla comparativa solo trae la mitad de los conceptos	No realizó de manera correcta la tabla comparativa

# FUNDAMENTOS DE GENÉTICA Y BIOTECNOLOGÍA

## ETAPA 2: GENÉTICA MENDELIANA



*Propósito formativo: Utiliza los conceptos básicos que explican los principios y leyes fundamentales de la herencia para explicar cómo la información biológica pasa de una generación a la siguiente. Así mismo explica la relación de los trastornos genéticos humanos causados por genes individuales y el proceso de no disyunción para valorar su importancia.*

***DIMENSIÓN 1. Define correctamente las siguientes palabras***

**11.** Gregor Mendel

**12.** Genética

**13.** Híbrido

**14.** Genes

**15.** Alelos

**16.** Recesivo

**17.** Dominante

**18.** Raza pura

**19.** Homocigoto

**20.** Heterocigoto

**21.** Fenotipo

**22.** Genotipo

**DIMENSIÓN 2. Completa los siguientes Cuadros de Punnett**

Una perrita de Raza pura blanca (AA) se cruza con un perrito de raza pura negro (aa)

¿Que probabilidad hay de que los perritos sean negros? \_\_\_\_\_

	<u>a</u>	<u>a</u>
<u>A</u>		
<u>A</u>		

Del siguiente cuadro menciona ¿Cuál es la proporción de los fenotipos expresados en la generación F2?

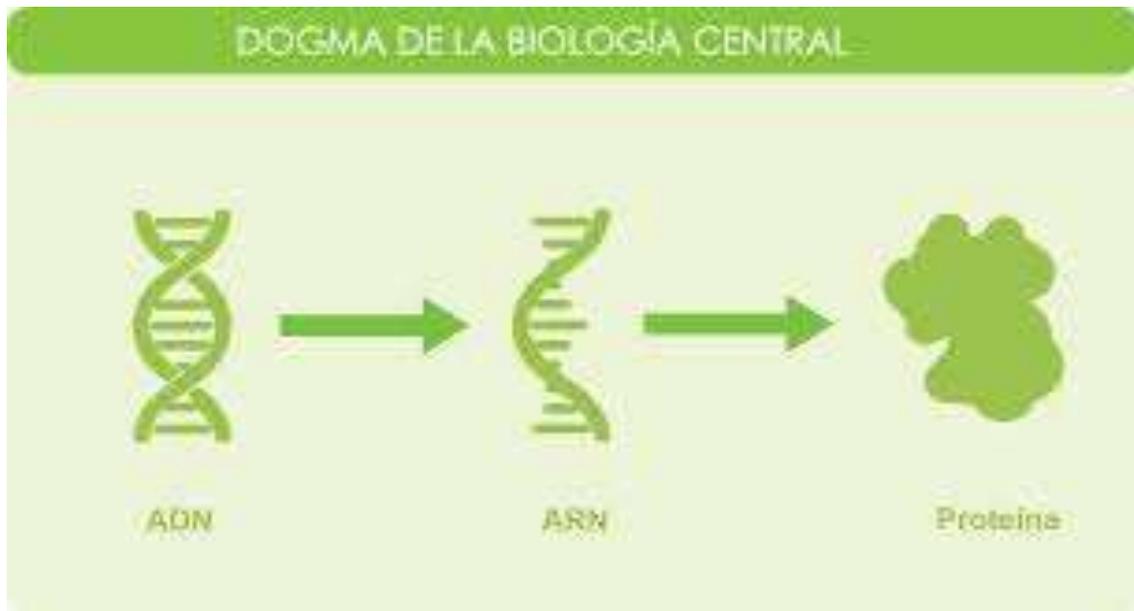
\_\_\_\_\_

	<u>FG</u>	<u>Fg</u>	<u>fG</u>	<u>fg</u>
<u>FG</u>				

	<b>Nivel Muy Bueno 12 PUNTOS</b>	<b>Nivel Bueno 9 PUNTOS</b>	<b>Nivel Suficiente 6 PUNTOS</b>	<b>Nivel Insuficiente 3 PUNTOS</b>
<b>Integra los conceptos solicitados y los define correctamente.</b>	Integra <b>todos</b> los conceptos.	Integra <b>la mayoría</b> de los conceptos solicitados	Integra <b>la mitad</b> de los conceptos solicitados.	<b>No logra integrarla mitad</b> de los conceptos solicitados.
<b>Lo elaboró a mano, con los conceptos y ejemplos escritos según lo solicitado en la actividad.</b>	Elaborado a mano con los conceptos y ejemplos escritos según lo solicitado en la actividad.	Elaborado a mano y los conceptos y ejemplos escritos cumplen la mayoría de lo solicitado en la actividad.	Elaborado a mano y los conceptos y ejemplos escritos cumplen con algo de lo solicitado en la actividad.	Elaborado a mano y los conceptos y ejemplos escritos no cumplen lo solicitado en la actividad.
<b>Cuadros de Punnett</b>	Realizó de manera correcta los cuadros de punnett	Los cuadros de punnett tiene uno o dos errores	los cuadros de punnett solo la mitad fue contestado correctamente	No realizó de manera correcta los cuadros de punnett

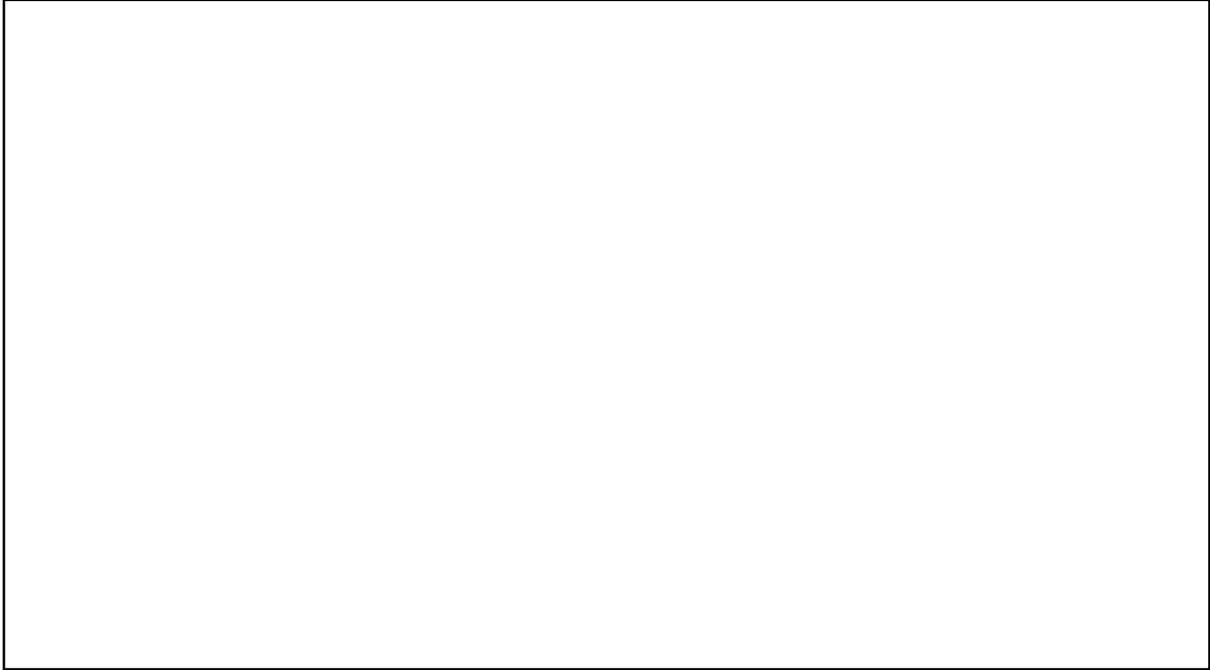
# FUNDAMENTOS DE GENÉTICA Y BIOTECNOLOGÍA

## ETAPA 3: MATERIAL HEREDITARIO: ADN, ARN Y SINTESIS DE PROTEÍNAS



*Propósito formativo: Examina la estructura y función de la molécula de ADN como portadora de la información genética, relacionándola con los procesos de transcripción, traducción y síntesis de proteínas, así como los diversos tipos de mutaciones que resultan en alteraciones génicas y cromosómicas para explicar las bases moleculares de la herencia en los seres vivos.*

*Dimensión 1: Dibuja los nucleótidos del ADN (Adenina, Guanina, Citosina y Timina) e indica de color Rosa las Purinas y de color Verde las Pirimidinas. (Pág 63 del Libro de texto)*



*Dimensión 2: Define correctamente las siguientes palabras.*

**23.** ADN y sus funciones

**24.** ADN polimerasa

**25.** ADN ligasa

**26.** ADN Helicasa

**27.** Tay-Sachs

**28.** Qué es el ARN

**29.** Codón

**30. Traducción**

**31. Mutación**

**32. Mutación cromosómica**

	<b>Nivel Muy Bueno 12 PUNTOS</b>	<b>Nivel Bueno 9 PUNTOS</b>	<b>Nivel Suficiente 6 PUNTOS</b>	<b>Nivel Insuficiente 3 PUNTOS</b>
<b>Integra los conceptos solicitados y los define correctamente.</b>	Integra <b>todos</b> los conceptos.	Integra <b>la mayoría</b> de los conceptos solicitados	Integra <b>la mitad</b> de los conceptos solicitados.	<b>No logra integrar la mitad</b> de los conceptos solicitados.
<b>Lo elaboró a mano, con los conceptos y ejemplos escritos según lo solicitado en la actividad.</b>	Elaborado a mano con los conceptos y ejemplos escritos según lo solicitado en la actividad.	Elaborado a mano y los conceptos y ejemplos escritos cumplen la mayoría de lo solicitado en la actividad.	Elaborado a mano y los conceptos y ejemplos escritos cumplen con algo de lo solicitado en la actividad.	Elaborado a mano y los conceptos y ejemplos escritos no cumplen lo solicitado en la actividad.
<b>Dibujos</b>	Realizó e indicó de manera correcta los nucleótidos	Los nucleótidos tiene uno o dos errores	Solo la mitad de los nucleótidos fueron realizados correctamente	No se realizaron los nucleótidos adecuadamente.

# FUNDAMENTOS DE GENÉTICA Y BIOTECNOLOGÍA

## ETAPA 4: BIOTECNOLOGÍA



*Propósito formativo: Examina las aplicaciones de la ingeniería genética y la biotecnología para relacionarla con la bioética.*

**Dimensión 1: Define correctamente las siguientes palabras.**

33. Antibiótico

34. Biotecnología

35. Diversidad genética

36. Reproducción selectiva

37. Endogamia

38. Hibridación

39. Electroforesis en gel

40. OGM ( Organismos genéticamente modificados)

41. Clonación

42. Terapia génica

**Dimensión 2: Realiza una tabla comparativa de la transferencia horizontal de las bacterias.**

Transformación	
Conjugación	
Transducción	

**Dimensión 3: Escribe los pasos para llevar a cabo la recombinación del ADN y su clonación en el laboratorio.**

1-

2-

3-

4-

5-

	<b>Nivel Muy Bueno 14 PUNTOS</b>	<b>Nivel Bueno 11 PUNTOS</b>	<b>Nivel Suficiente 7 PUNTOS</b>	<b>Nivel Insuficiente 4 PUNTOS</b>
<b>Integra los conceptos solicitados y los define correctamente.</b>	Integra <b>todos</b> los conceptos.	Integra <b>la mayoría</b> de los conceptos solicitados	Integra <b>la mitad</b> de los conceptos solicitados.	<b>No logra integrarla mitad</b> de los conceptos solicitados.
<b>Lo elaboró a mano, con los conceptos y ejemplos escritos según lo solicitado en la actividad.</b>	Elaborado a mano con los conceptos y ejemplos escritos según lo solicitado en la actividad.	Elaborado a mano y los conceptos y ejemplos escritos cumplen la mayoría de lo solicitado en la actividad.	Elaborado a mano y los conceptos y ejemplos escritos cumplen con algo de lo solicitado en la actividad.	Elaborado a mano y los conceptos y ejemplos escritos no cumplen lo solicitado en la actividad.
<b>Tabla comparativa</b>	Realizó de manera correcta la tabla comparativa	La tabla comparativa no trae todos los conceptos	La tabla comparativa solo trae la mitad de los conceptos	No realizó de manera correcta la tabla comparativa

**Realizó: M.C. Evelyn Muñiz Guzmán (Coordinadora de Academia)**

**Aprobó: Miembros de Academia de Biología**

**Verificó: Lic. Alondra Abigail Rodríguez Ambriz (Apoyo y Desarrollo de Clase)**

**Validó: M.E. Nancy Elvira Tenorio Garza (Secretaria Académica)**