



PREPARATORIA 22

# \*PORTAFOLIO DE\*

# EVIDENCIAS

## OPORTUNIDADES EXTRAORDINARIAS

### FUNDAMENTOS DE GENÉTICA Y BIOTECNOLOGÍA



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

Matrícula: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

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

Señala la oportunidad correspondiente

☐ 3° ☐ 4° ☐ 5° ☐ 6°

Es requisito para presentar el realizar por lo menos 2 conferencias, es necesario para tu formación integral y se refleja en tu proceso de aprendizaje para las Unidades de Aprendizaje:

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

1. Escribe tus datos de identificación completos
2. Adjunta el portafolio en MS Teams en formato PDF, el día y hora que el maestro lo señale, en el apartado de Tareas del equipo correspondiente a la materia (No olvides agregar tu nombre completo en cada hoja)
3. Verifica el envío correcto del portafolio.

Departamento de Tutorías  
" Registro de participación en  
Talleres de Formación Integral "

3° y 5° Regulación emocional 19 al 29 de febrero	3° y 5° Autorrealización 19 al 29 de febrero
4° y 6° Solución de Problemas Escolares 29 de abril al 8 de mayo	4° y 6° Trabajo Colaborativo 29 de abril al 8 de mayo

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



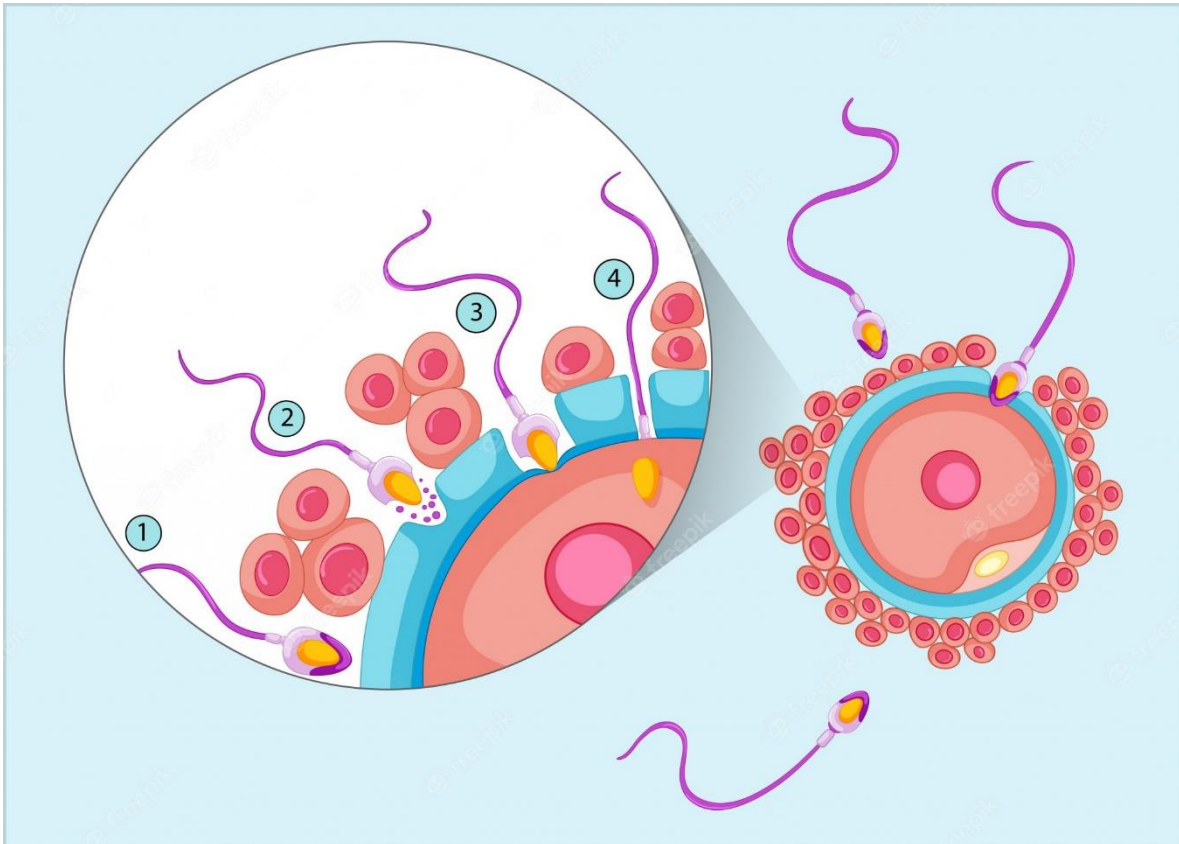
# FUNDAMENTOS DE GENÉTICA Y BIOTECNOLOGÍA

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 procariotas
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>		

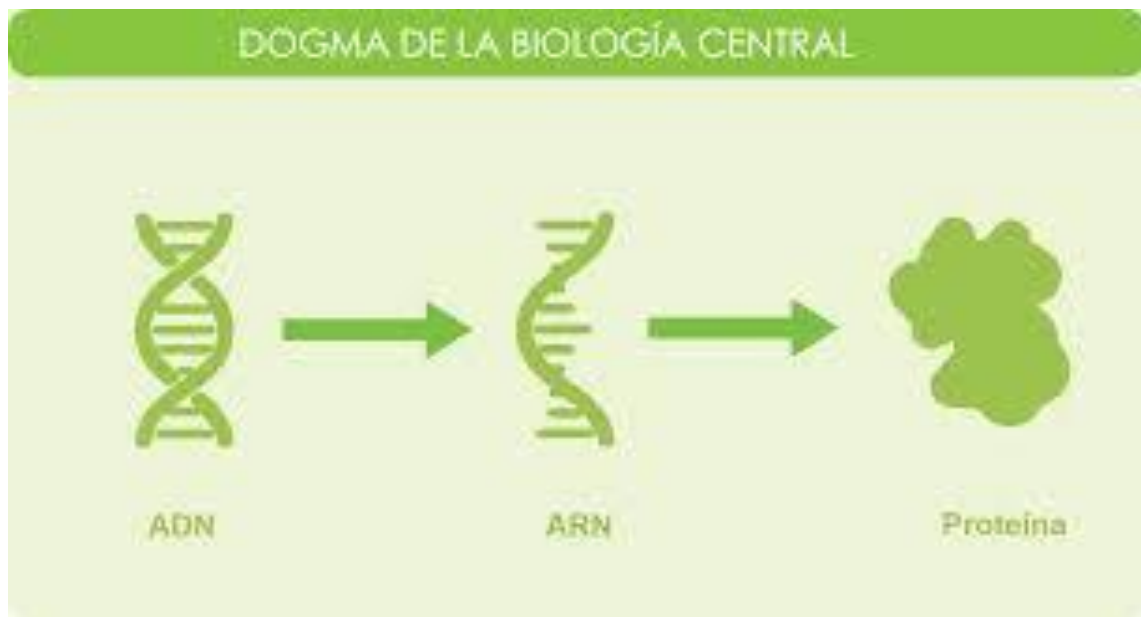
Del siguiente cuadro menciona ¿Cuál es la proporción de los fenotipos expresados en la generación F2?

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

	Nivel Muy Bueno 12 PUNTOS	Nivel Bueno 9 PUNTOS	Nivel Suficiente 6 PUNTOS	Nivel Insuficiente 3 PUNTOS
Integra los conceptos solicitados y los define correctamente.	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.
Lo elaboró a mano, con los conceptos y ejemplos escritos según lo solicitado en la actividad.	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.
Cuadros de Punnett	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

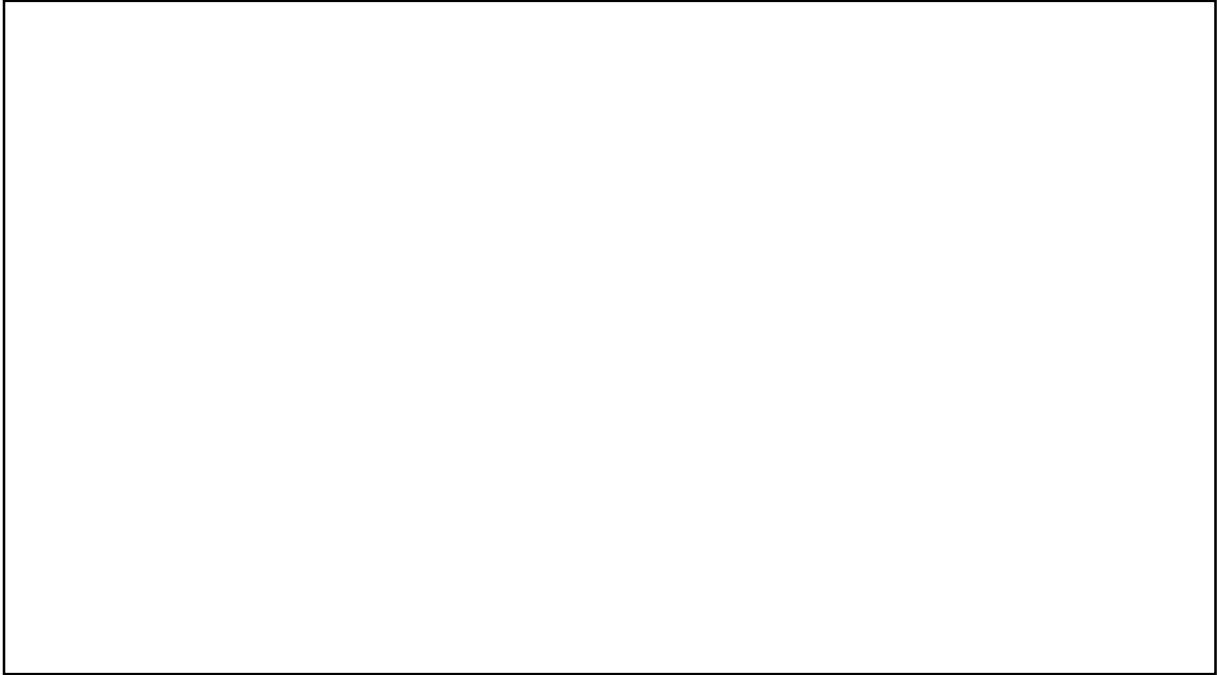
### ETAPA 3: MATERIAL HEREDITARIO: ADN, ARN Y SINTESIS DE PROTEÍNAS



*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 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>Dibujos</b>	Realizó e indicó de manera correcta los nucleótidos	Los nucleótidos tienen 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</b> mitad 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)**