

Requisito de oportunidad extraordinaria de Fundamentos de Genética y Biotecnología

Datos de identificación

Matrícula: _____

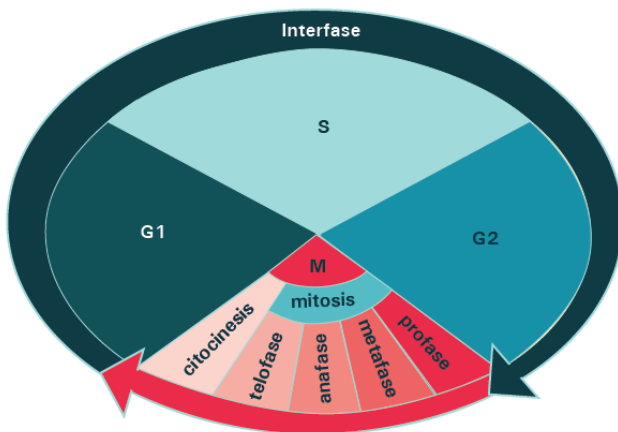
Nombre: _____

Grupo: _____

Fecha: _____

Lee con atención la siguiente información, contesta a mano y entrega en físico.

- I. **Agrega una breve descripción de lo que ocurre en cada evento de las etapas del ciclo celular**



Interfase:

Fase G1:

Fase S:

Fase G2:

Mitosis:

Profase:

Metafase:

Anafase:

Telofase:

Citocinesis:

II. Completa la siguiente tabla comparativa del proceso de meiosis

Meiosis			
Profase I		Profase II	
Metafase I		Metafase II	
Anafase I		Anafase II	
Telofase I		Telofase II	

III. Responde de forma correcta los siguientes cuestionamientos.

¿Cuál es el tipo de división celular que genera gametos en los organismos?

En términos de reproducción celular ¿Qué es el cáncer?

¿Cuál es el nombre del tipo de célula con la capacidad de dividirse sin completar el proceso de diferenciación que recibe también el nombre de célula troncal?

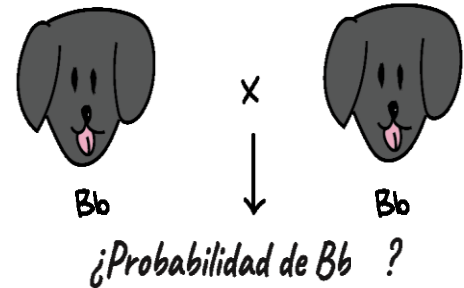
¿Qué es una célula haploide?

Define el concepto de cigoto, mórula y blastocito.

-
-
-

IV. Desarrolla un mapa conceptual donde incluyas los siguientes conceptos clave: Cromosoma, gen, locus, alelo, alelo recesivo, alelo dominante, homocigoto, heterocigoto, genotipo y fenotipo.

V. Los cuadros de Punnett desarrollados por Reginald Punnett en 1905 son típicamente utilizados para pronosticar el genotipo y fenotipo de un individuo resuelve el siguiente



VI. Responde de forma correcta los siguientes cuestionamientos.

¿Qué es un trastorno genético?

¿A qué se le llama alelo mutante?

¿Qué es el albinismo?

¿Nombre de la condición genética conocida como Trisomía 21?

¿Qué es la enfermedad de Huntington?

IX. Completa la información de la siguiente tabla contestando lo que se te solicita

Comparación entre procesos de replicación, transcripción y traducción			
	Replicación	Transcripción	Traducción
¿Cuál es el propósito del proceso?			
¿Qué tipo de bases, moléculas y/o enzimas se involucran?			
¿En qué lugar de la célula ocurre el proceso?			
¿Cuál es el resultado del proceso?			

X. Responde de forma correcta los siguientes cuestionamientos

¿Qué es un retrovirus?

¿Cuál es la función del ADN mensajero?

¿Cuáles son los tipos de mutaciones?

¿Quiénes fueron James Watson y Francis Crick?

¿Quién fue Rosalind Franklin?

¿Cuáles son los nucleótidos o bases que conforman al ARN?

XI. Revisa el ejemplo que se presenta a continuación y selecciona de la caja de respuestas la opción correspondiente a cada situación

Ingeniería genética – Reproducción selectiva – Hibridación

Un laboratorio biotecnológico trabaja en el mejoramiento de una especie de maíz para hacerla más resistente a plagas y enfermedades, y así aumentar la producción de alimentos. Para lograrlo, los científicos proponen las siguientes acciones:

- Cruzar dos variedades distintas de maíz: una resistente a sequía y otra resistente a plagas, para obtener una nueva variedad con ambas características.

- Insertar en el maíz un gen de una bacteria que produce una sustancia tóxica para ciertos insectos, con el fin de reducir el uso de pesticidas.

- Cruzar únicamente las plantas que producen mazorcas más grandes y resistentes, descartando las de menor rendimiento.

XII. Desarrolla un escrito breve donde expliques que es la bioética y su importancia en el desarrollo y uso de los antibióticos, además de los riesgos genéticos que representa la endogamia en la sociedad moderna desde el punto de vista de bioética