

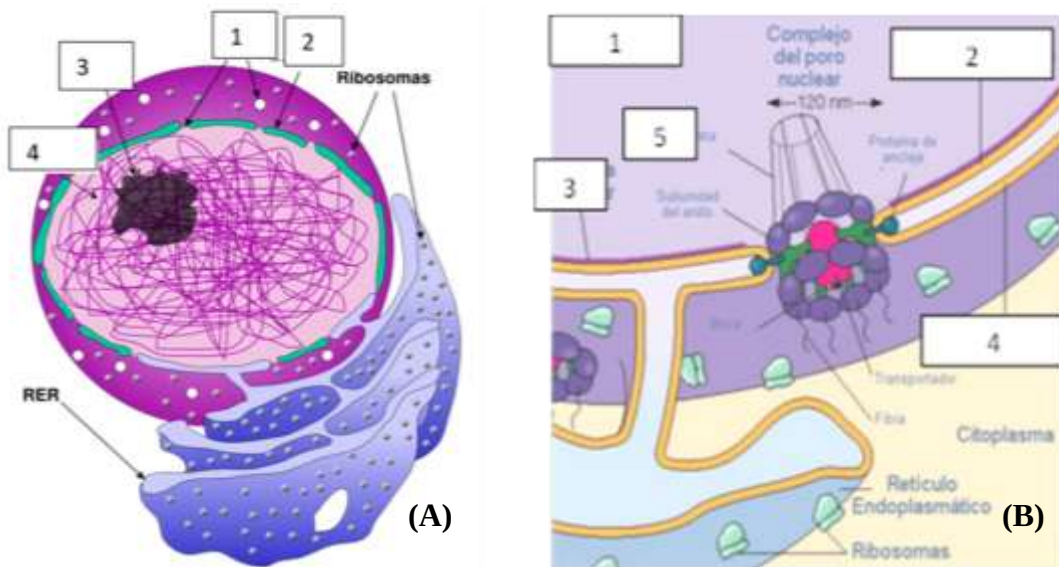
GUIA DE ESTUDIO N° 9 “NÚCLEO”

OBJETIVO:

- Reconocer estructuras y funciones del Núcleo celular.

ACTIVIDADES

1.- a) Observa el dibujo del núcleo (A), correspondiente a un NUCLEO INTERFASICO, y del Complejo de Poro Nuclear (CPN) (B). Completa el cuadro que sigue con los vocablos según correspondan a las estructuras indicadas.



Fuente: Adaptación de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:The_Nucleus_ER.png.
 Autor: Magnus Manske. Licencia: Creative commons (CC).

	(A)		(B)
1		1	
2		2	
3		3	
4		4	
-		5	

b) Cada complejo de poro nuclear CPN es una estructura macromolecular compleja constituida por un gran número de proteínas de disposición octamérica en torno a un canal central. Completa sobre la línea de puntos el número que coincida con alguno de los vocablos que se encuentran a continuación: (1) factores de transcripción (2) exportan (3) citoplasma (4) ARNt (5) importan (6) núcleo (7) citoplasma (8) ribosomas

- A través del CPN se..... proteínas sintetizadas en el.....necesarias para ensamblar los..... Se requieren.....para la ACTIVACIÓN o INACTIVACIÓN de los genes. Se..... desde ellas subunidades ribosomales, el ARNm y el.....Los factores de transcripción que son devueltos al

2.-Repasemos los TP realizados: relacione el NUCLEO con las temáticas vistas en TPN°1 y 2.

A) En la tabla que sigue, indique cuales BIOMOLÉCULAS encontramos en el núcleo y a qué GRUPO PERTENECEN dentro de los cuatro que se trabajaron en TP N° 1

BIOMOLECULA	GRUPO AL QUE PERTENECE

B) ¿En qué tipo de células encontramos núcleo?

C) El o los núcleo/s ¿Puede/n verse a microscopio óptico?

D) Si su respuesta es afirmativa ¿con cuál aumento del Microscopio óptico podría observarse?.....

3) Señala la respuesta correcta con una X:

1- La membrana nuclear:

- ☐ Es una membrana simple.
 - ☐ Aísla completamente a los cromosomas.
 - ☐ Proviene del aparato de Golgi.
 - ☐ Presenta poros.
-

2 La cromatina es:

- ☐ El interior del nucléolo.
 - ☐ El material genético.
 - ☐ La parte más pequeña de un cromosoma.
 - ☐ Algo semejante al hialoplasma, pero en el núcleo.
-

3 Los cromosomas son:

- ☐ Los orgánulos que realizan la respiración celular.
 - ☐ Los poros de la membrana nuclear.
 - ☐ Los componentes del nucléolo.
 - ☐ La cromatina espiralizada.
-

4 El nucléolo sirve para formar:

- ☐ El ADN.
 - ☐ Las proteínas.
 - ☐ Los ribosomas.
 - ☐ El retículo endoplásmico.
-

5 El nucleoplasma:

- ☐ El componente principal del nucléolo.
 - ☐ Forma la membrana nuclear.
 - ☐ Es una sustancia más viscosa que el hialoplasma.
 - ☐ Forma los poros nucleares.
-

6 El núcleo contiene:

- ☐ La parte citoplásmica más densa.
 - ☐ Los ribosomas.
 - ☐ Los cromosomas.
 - ☐ La cromatina.
-

7 El ADN, en el núcleo:

- ☐ Se asocia al ARN para salir al citoplasma.
- ☐ Se encuentra espiralizado, formando los cromosomas.
- ☐ Contiene la información genética y controla la actividad celular.
- ☐ Forma parte de los ribosomas.

8 Señale el procedimiento que debemos realizar sobre la muestra en portaobjeto para poder distinguir el núcleo:

- ☐ Esterilizar la muestra
- ☐ Utilizar un colorante que permita una tinción diferencial
- ☐ Almacenar a baja temperatura
- ☐ Fijar las bacterias al portaobjeto por calor

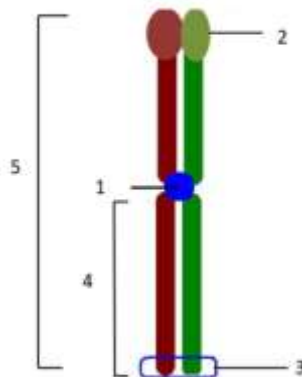
9 Señale la función que cumple el núcleo

- ☐ Contiene la información genética almacenada en el ADN
- ☐ Controla la síntesis de proteínas
- ☐ Se encarga de la síntesis de lípidos
- ☐ Se encarga de la respiración celular

10 Indique cuales de las estructuras que se mencionan corresponden al núcleo

- ☐ Carioplasma
- ☐ Cromatina
- ☐ Poros
- ☐ Todas las afirmaciones son correctas

4.- Completa con el nombre que corresponda a cada parte en el esquema que sigue. Se trata de un cromosoma Metafásico



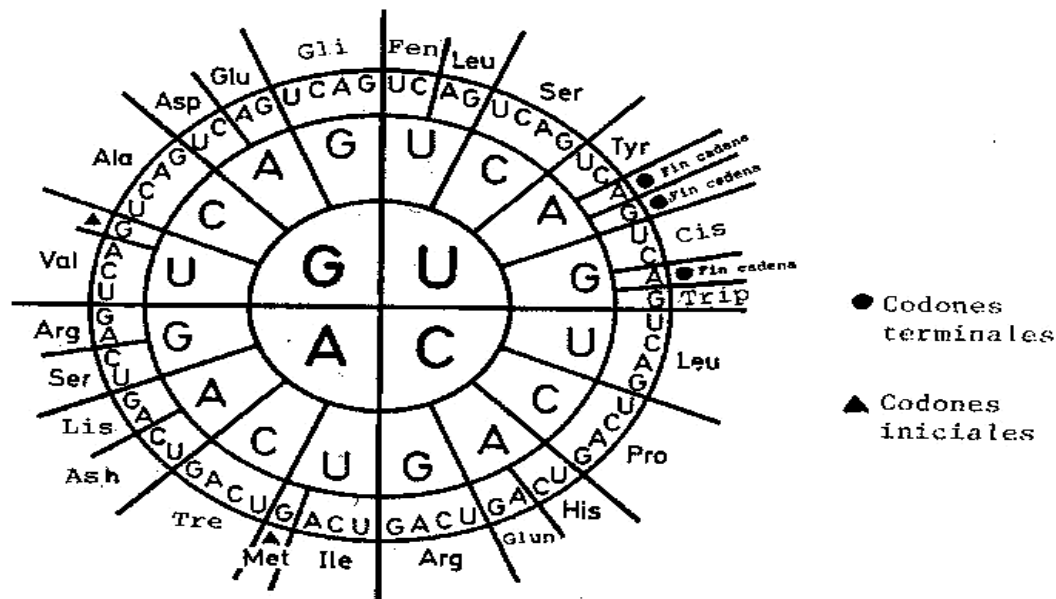
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cromosoma_metaf%C3%A1sico.JPG

Autor: J.L. Pérez-Figueroa. Licencia: Dominio público.

5.- Completa el cuadro que sigue sobre las diferencias entre un núcleo celular en interfase y en división escribiendo SI o NO según corresponda.

	Núcleo en interfase	Núcleo en división
Tiene membrana nuclear		
El ADN está en forma de cromosomas		
El ADN está en forma de cromatina		

6 Elabore un polipéptido a partir de una secuencia de nucleótidos de ADN decodificándola según la correspondencia entre codones y aminoácidos determinada por los datos experimentales actuales.



Nota:

1. El código genético ilustrado se lee del centro hacia afuera por ejemplo: 1° letra: U; 2° letra: U; 3° letra: A $\rightarrow$ UUA $\Rightarrow$ Leu (leucina).
2. Recuerde que las bases complementarias se aparean: Adenina-Timina (uracilo en el ARN) y Citosina-Guanina.

