

<b>Unidad N °5: Reproducción celular</b> El núcleo interfásico: descripción general . Cromatina y cromosomas. Ciclo celular : Etapas y variaciones. Regulación . Apoptosis . Mitosis y meiosis : Proceso. Importancia biológica. Diferenciación y muerte celular. Evolución celular: origen de la célula eucariota.	12-18-19-21-22
--	----------------

### CUESTIONARIO ORIENTADOR Nº 5

#### 1) Núcleo celular

- Describir la estructura del núcleo incluyendo los términos envoltura nuclear, lámina nuclear, nucléolo, poros, ADN, cromatina, cromosomas. (Considerar Fig 12-1 ).
- Caracterizar estructural y funcionalmente un poro nuclear. (Considerar Fig12-3 y12-4 ).
- ¿Cómo se produce el ingreso y salida de sustancias en el núcleo ?

(No es necesario describir los procesos bioquímicos: duplicación , transcripción y traducción , que serán considerados en “Genética “.

#### 2) Cromosomas

- Elaborar una descripción estructural de los cromosomas , incluyendo estos términos : centrómero, telómero, ADN repetitivo en tandas, ADN repetitivo disperso.
- ¿Cómo se produce el enrollamiento de la cromatina para constituir los cromosomas en metafase ? (Considerar Fig 12-9 y 12-12).
- Diferenciar :
  - eucromatina- heterocromatina
  - heterocromatina constitutiva- facultativa .
- ¿Cómo está constituido el cariotipo humano?
- Los cromosomas s pueden diferenciar por posición del centrómero y técnicas de bandeo. Indicar :
  - Clasificación de los cromosomas, según la posición del centrómero.
  - Mencionar los sectores que destaca cada técnica de bandeo.

#### 3) Ciclo celular

- ¿Qué es el ciclo celular?
- Describir los procesos que ocurren en cada una de sus etapas. (Considerar Fig 18-1 y 18-2 )
- Indicar los procesos de control . (Considerar Fig 18-10 y18-11 )

#### 4) Mitosis :

- a) Describir las etapas en detalle. Se sugiere representar con esquemas. (Considerar Fig 18-3).
- b) Indicar las particularidades de la mitosis en las células vegetales.

#### 5) Meiosis

- a) Describir las etapas en detalle, en especial lo que ocurre en profase 1. Se sugiere representar con esquemas. (Considerar Fig 19-2 y 19-3 )
- b) Conceptualizar estos términos : quiasma – complejo sinaptonémico. (Considerar Fig 19-7 y 19-6 )
- c) Detallar el proceso de gametogénesis en humanos . (Considerar Fig 19-1 ).
- d) Valorar las consecuencias genéticas de la meiosis.
- e) Elaborar un cuadro comparativo de mitosis y meiosis. Se sugiere el siguiente

Características		Mitosis	Meiosis
Células implicadas ( Por ejemplo haploides , diploides , somáticas, germinales)			
Células Hijas	Información genética (con respecto a la célula que se divide)		
	Cantidad de cromosomas (con respecto a la célula que se divide)		
	Cantidad ( de células hijas resultantes).		
Consecuencias genéticas			
Etapas			
Procesos biológicos vinculados ( por ejemplo crecimiento, etc. )			
Finalidad			

#### 6) Diferenciación celular

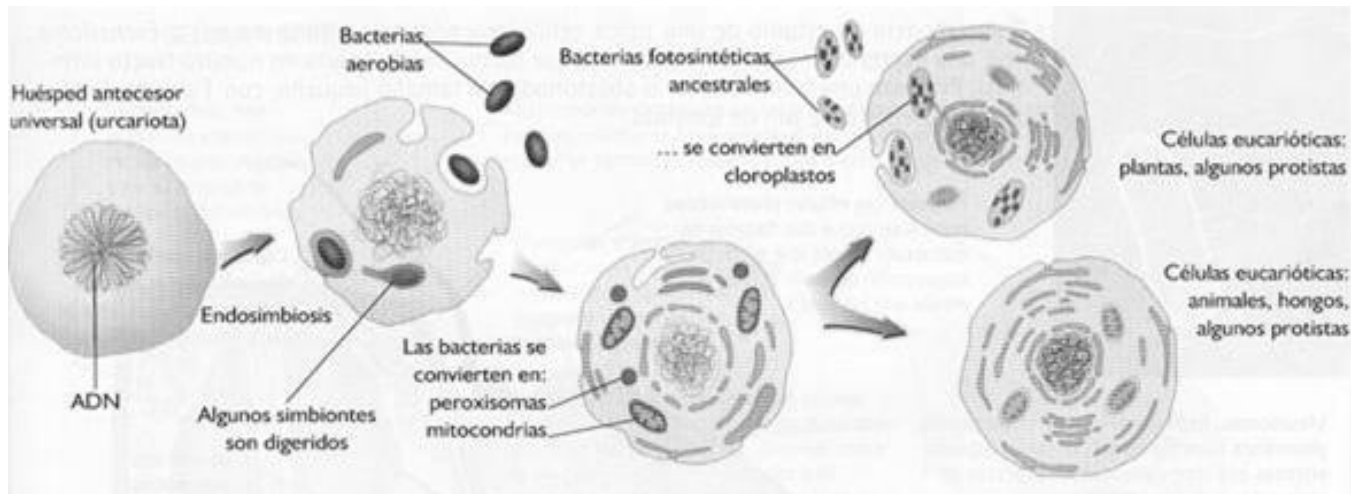
- a) ¿En qué consiste el proceso de diferenciación celular?
- b) ¿Cómo se produce el control de la actividad génica en distintos niveles ?
- c) ¿Qué significa que una célula es totipotencial ?
- d) ¿Qué es el plan corporal de un individuo y cómo se determina ?

## 7) Muerte celular

a) Describir los procesos que la producen.

## 8) Teoría Endosimbiótica

a) Esta teoría explica el origen de las células eucariotas. Consultar un libro de Biología general y elaborar una explicación para este esquema .



b) Justificar a verdad o falsedad de esta frase : la estructura de la mitocondrias y cloroplastos aportan información que contribuye a fortalecer esta teoría. Consultar los apartados : 9-16 y 8-29



