



Módulo de autoaprendizaje N°7
Tema: Historia de la biología celular: Siglo XIX.

Objetivo: Conocer la historia de la biología celular en el siglo XIX

1) 1800-1899

El siglo XIX fue una época en donde se consolidó el concepto de ciencias naturales generándose las primeras sociedades científicas en Europa. Incluso expresiones artísticas basadas en la ciencia fueron muy relevantes e importantes sobre todo en Reino Unido, siendo este país el país más importante y relevante en esa época.



En las imágenes anteriores son arte creada en la época victoriana: la primera es un cuadro hecho con diatomeas, almas unicelulares microscópicas que a través de la observación en un microscopio eran pintadas por artistas, la segunda foto es un cuadro de una rosa, el cual era una forma común de comunicar mensajes con un código conocido.

La base de la teoría celular implicó que los científicos se interesaran en conocer los elementos importantes de las mismas tanto en los organismos unicelulares como pluricelulares, en esta época se descubrió la existencia de los tejidos tanto en plantas como en animales, lo cual permitió las primeras clasificaciones de los organismos y la división de las células Eucariontes en animal y vegetal, también se generó la base de la teoría microbiana de las enfermedades.

2) ¿Por qué ocurrió una explosión tan grande en el conocimiento y estudio de la ciencia en esa época?

Inglaterra estaba pasando por una época conocida como "Época Victoriana" dada por la Reina Victoria I de Inglaterra, en el comienzo de su reinado se instaura la revolución industrial al crearse la primera máquina, esto generó que Inglaterra consolidara un imperio económico y político, ya que por ejemplo La India aún era parte de Reino Unido a pesar de haber perdido otras colonias el siglo anterior. A nivel económico esto generó una explosión y que gracias a las políticas de la Reina permitieron que muchos médicos y científicos tuvieran posibilidades de dedicarse a la ciencia, además muchos en la India obtuvieron la posibilidad de llegar a Londres a trabajar en investigaciones diversas.



Aun así los científicos en su mayoría eran hombres de familias nobles y otros comerciantes con una cantidad de dinero que aumento posterior a la revolución industrial.

Inglaterra no fue el único país que aumento su trabajo científico gracias a la revolución industrial, la mayoría de los países de Europa tuvieron grandes científicos trabajando en diversas investigaciones.

3) ¿Cuáles son los descubrimientos más importantes del siglo XIX?

Las estructuras intracelulares: orgánulos y núcleo	Las estructuras intracelulares: orgánulos y núcleo
<ul style="list-style-type: none">• 1857, Rudolf Kolliker: describió la mitocondria• 1858, Rudolf Virchow: "<i>Ominis cellula e cellula</i>" / variaciones morfológicas• Walther Fleming: componentes del núcleo / 1879: "filamentos gruesos"; mitosis / 1888, Wilhem von Waldeyer-Hartz: cromosomas	<ul style="list-style-type: none">• 1883, August Weismann: teoría sobre la herencia (gametos haploides)• 1898, Camilo Golgi: tinción basada de cromato de plata / Santiago Ramón y Cajal (neurona)• Theodor Boveri: mitad de crom maternos y mitad paternos / caracteres heredables en los cromosomas

4) Actividad:

1. ¿Qué tienen en común los descubrimientos del siglo XIX en general?

2. Según lo que se puede inferir en el texto ¿Es importante el contexto de Inglaterra para el trabajo científico? ¿Por qué?

3. ¿Las expresiones artísticas de la ciencia tienen una utilizad a nivel práctico?

1) Correcciones:

1. Los descubrimientos se refieren principalmente al interior de las células, tanto en descripción de organelos como en los elementos genéticos de la célula.
2. Sí, porque el contexto económico y político que favorece la investigación aumenta los descubrimientos de los científicos.
3. Si, según el texto permite que las personas comunes conozcan los descubrimientos.



2) Autoevaluación

Criterios	Si	No
Conozco los aportes del siglo XIX a la biología celular.		
Conozco el contexto histórico de la época.		
Comprendo cómo influye la historia en la ciencia.		
Comentarios:		