



Asignatura: Ciencias Naturales

Curso: Octavo

Fecha: Semana 15-16 del 06 al 17 de julio de 2020.

Introducción:

Estimadas estudiantes y familia, junto con saludarlas y esperar que se encuentren bien en sus hogares; las quiero invitar a comenzar esta nueva unidad. que pertenece al área de la Biología, en esta unidad aprenderán todo sobre las células. Confío en que mostrarán el mismo entusiasmo y compromiso que en la unidad anterior. También las insto a revisar sus correos educativos, allí encontrarán cuestionarios de apoyo que pueden responder en línea. Para comenzar esta segunda unidad he preparado una actividad que tiene como meta explicar el desarrollo del modelo celular gracias al desarrollo tecnológico de los microscopios.

Si tienes alguna duda o inquietud puedes escribirle a tu profesora:

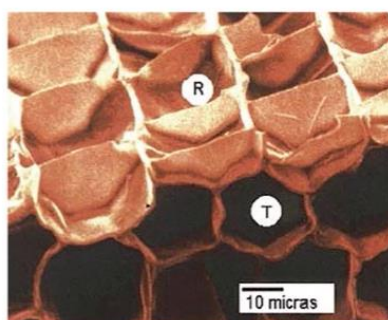
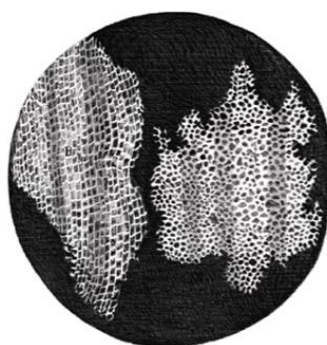
- carmen.araya@colegio-republicaargentina.cl
- marylen.orellana@colegio-republicaargentina.cl
- victoria.zuniga@colegio-republicaargentina.cl

Además, les reitero que esta actividad está creada para dos semanas y que no es necesario imprimir la guía, pueden escribir las preguntas y respuestas en sus cuadernos.

Objetivo: Explicar el desarrollo del modelo celular gracias al desarrollo tecnológico de los microscopios (OA1)

Contenido:

Observa con detención las siguientes imágenes, la primera corresponde al dibujo realizado por Robert Hooke de las células de un corcho y la segunda es una microfotografía de una lámina de corcho. ¿Qué tienen en común y en qué se diferencian estas dos imágenes?



Ambas imágenes corresponden a las células de corcho, pero vistas con más de 300 años de diferencia. Los microscopios que están a continuación podrían ser los utilizados para realizar esas observaciones.

Con el desarrollo de la actividad conocerás como ha evolucionado el modelo de la célula gracias al desarrollo tecnológico, en especial de los microscopios.

¿Recuerdas lo qué es una célula?

La célula son la unidad básica funcional de todos los seres vivos, esto quiere decir que todos los seres vivos están formados por células.

Existen seres vivos unicelulares, que están formados solo por una célula, por ejemplo: las bacterias, los protozoos, levaduras y algas unicelulares y los seres vivos pluricelulares que como lo dice su nombre están formados por muchas células, como nosotros, otros ejemplos de pluricelulares son las plantas, hongos y algas pluricelulares.

Ya sea en seres unicelulares o pluricelulares, las células cumplen funciones vitales: alimentación, respiración, eliminación de desechos y reproducción.

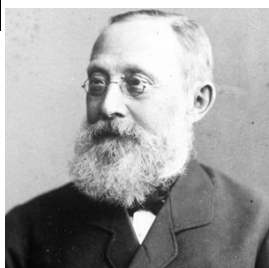
Revisemos ahora la historia de la célula:

En la Grecia antigua, Aristóteles fue el primero en referirse en que había algo que formaba a los seres vivos. A mediados de 1600 se fabricó el primer microscopio, esto permitió amplificar imágenes y con eso la palabra célula fue utilizada por primera vez por Robert Hook, quien al observar una lámina de corcho bajo un microscopio notó la presencia de pequeñas celdas.



Años más tarde, Anton von Leeuwenhoek descubre, gracias al microscopio que desarrolló, que las células descritas por Hooke también se encontraban en la sangre y espermatozoides. Leeuwenhoek fue además el primero en ver bacterias, a las que llamó pequeños animales.

A principio de 1800 Matthias Schleiden, luego de observar plantas bajo el microscopio, postula que las plantas también están formadas de células. Casi simultáneamente, Theodor Schwann llega a la conclusión, que todos los animales están formados por células. A partir de lo descrito por Schleiden y Schwann se propone que la célula es la unidad estructural de los seres vivos.



En 1855 Rudolph Virchow concluye que todos los seres vivos están formados por células y que toda célula proviene de una preexistente y no surge de la materia inanimada.

En base a todos estos descubrimientos surge la teoría celular, que puede reducirse a tres postulados fundamentales:

1. Todos los seres vivos están compuestos por células.
2. Las funciones vitales de los organismos tienen lugar dentro de las células.
3. Todas las células que existen provienen de una célula preexistente.



Pero no siempre se pensó que un ser vivo provenía de otro ser vivo. Por mucho tiempo se creyó en la teoría de la espontaneidad, que planteaba que los seres vivos podían surgir de manera espontánea a partir de materia inorgánica (no viva). Esto se pensaba porque las observaciones indicaban que gusanos aparecían del barro, moscas aparecían en la carne podrida, en un charco de agua se veían mosquitos, entonces se creía que se generaba vida en estos elementos no vivos.



Un científico de la época dudaba de esta teoría por lo que realizó un experimento con trozos de carne puestos en distintos frascos y observó que aparecieron larvas en el frasco abierto, y en el sellado no. Este experimento recibió críticas relacionadas con la posibilidad que las larvas no crecieran en el frasco sellado porque no podía entrar aire. Por esto Redi modificó su diseño experimental y empleó un frasco abierto y otro cerrado con una gasa, que permitía la entrada de aire, pero no se moscas. Los resultados obtenidos fueron los mismos que los del experimento anterior.

En todos estos descubrimientos fue muy importante el desarrollo del microscopio como herramienta para poder evidenciar la existencia de células y poder desarrollar los modelos celulares.



*“Aquel que ha sido influenciado por la **BIOLOGÍA**
mantiene un serio romance con la naturaleza,
ya no puede ver el mundo igual que los demás”*