



GUÍA DE CIENCIAS NATURALES

Profesor Ciencias: Renán Pardo U.
Profesora PIE: Karen Mundaca R.
octavoa@colegioclubhipico.cl
octavob@colegioclubhipico.cl

“La Célula, la unidad básica para la vida: Introducción”

Nombre	
Clase n°	10
Semana	01 al 05 de junio

Curso	8°	Fecha	
-------	----	-------	--

Objetivos de Aprendizaje.

OA 2 Desarrollar modelos que expliquen la relación entre la función de una célula y sus partes, considerando:

- Sus estructuras (núcleo, citoplasma, membrana celular, pared celular, vacuolas, mitocondrias, cloroplastos, entre otras).
- Células eucariontes (animal y vegetal) y procariontes.
- Tipos celulares (como intestinal, muscular, nervioso, pancreático).

Instrucciones Generales

- *Lea detenidamente los contenidos de la guía y observe con detención los videos que se adjuntan en ella.*
- *Conteste todo con lápiz de mina en el cuaderno cuando deba realizar las actividades, por si hay ocasión de corregir sus respuestas.*
- *Si tienes duda, apóyate en tus padres para desarrollar las actividades de aprendizaje que se te presentan en esta guía.*
- *También se adjuntan los correos del profesor de asignatura y del profesional PIE para realizar las consultas necesarias que se te presenten en cada actividad.*

Link para ver en Internet

<https://www.youtube.com/watch?v=Gz8d0ITAGpk> Video sobre las Células.

Introducción

Los seres humanos estamos formados por millones de células que se organizan en tejidos, órganos y sistemas, los que funcionan coordinadamente y permiten el mantenimiento de la vida. Para que esta maquinaria funcione adecuadamente, se deben incorporar desde el entorno materia y energía (nutrientes). ¿Por qué es importante conocer cómo funciona tu cuerpo?, ¿cómo crees que se puede mantener el buen funcionamiento del organismo?

El propósito de esta unidad es que comprendas características fundamentales de la célula que la convierten en la unidad de todos los seres vivos.

En esta guía te introduciré al mundo celular, en especial en el funcionamiento de la estructura de cada uno de sus organelos que conforman las células animal y vegetal, veremos además la historia celular y los aportes de científicos a la Teoría celular.

1.- La célula: la unidad estructural de los seres vivos.

Te invito a continuación a poder ver en el siguiente enlace un video que te ayudará a comprender qué es la célula: <https://www.youtube.com/watch?v=Gz8d0ITAGpk>

¿Qué te pareció el video? Espero te haya gustado, a continuación hay una serie de actividades que te prepararan para comenzar nuestro aprendizaje. Realiza todas las actividades que se te requieran en el cuaderno.



1.- El secreto de los camaleones para cambiar de color.

Estos reptiles pueden pasar del verde al amarillo o al naranja en un instante. El cambio de color puede explicarse por un mecanismo que científicos suizos descubrieron tras realizar un estudio a camaleones pantera, una especie originaria de Madagascar y que en muchos lugares se cría como mascota.

En el estudio publicado en la revista Nature Communications, explican que el cambio de color se produce por el reordenamiento de cristales dentro de las células especializadas de su piel. En esta investigación, además, comprueban la existencia de una segunda capa de células que ayuda a los animales a mantener fresca su temperatura corporal.

Uno de los autores del estudio, Michel Milinkovitch, lo explica de la siguiente manera: Los camaleones dividieron las células con pigmentos que reflejan la luz en dos capas, “una que se especializa en cambiar los colores y otra que reduce la cantidad de energía que absorbe el animal. Es un equipo de herramientas fabuloso que les permite elegir entre esconderse o exhibir una serie de colores espectaculares para comunicarse. Y, además, tienen la habilidad de controlar su temperatura”.

Los colores que adoptan los reptiles pueden explicarse mediante dos procesos: por células repletas de pigmentos, dando colores cálidos u oscuros, o al rebotar la luz sobre elementos físicos como los cristales, efecto conocido como “colores estructurales”, en este caso produciendo colores azules brillantes. Estos colores pueden mezclarse. Es posible que un verde brillante surja de un azul estructural recubierto de pigmento amarillo.

Fuente: (18 de marzo de 2015) El secreto de los camaleones para cambiar de color. www.bbc.co.uk

Responde las preguntas en tu cuaderno.

- ¿Por qué los camaleones cambian de color en su piel?
- ¿Cómo es la estructura de las células del camaleón? Describe cada una de ellas.
- ¿Qué sucede en la piel del camaleón cuando llega la luz sobre ellos?

2.- Diferenciando células.

Las siguientes imágenes muestran dos tipos de células que un científico desea estudiar. Él pretende observarlas y planificar una investigación, para luego extraer sus conclusiones. Dentro de su planificación está compararlas.



A partir de lo observado, contesta las siguientes preguntas en el cuaderno.

- ¿En qué te fijarías tú para establecer Diferenciando células ? sus semejanzas y diferencias?
- ¿Por qué crees que es importante para el investigador tener un objetivo y planificar su estudio para llegar a las conclusiones deseadas?
- ¿Existen solo diferencias o hay alguna similitud entre las células? Si consideras que tienen alguna similitud, descríbela.



3.- Lee la siguiente situación experimental y luego responde.

“Un grupo de estudiantes llenó un vaso con agua hasta la mitad y le añadió tres cucharadas de azúcar, por lo que quedó una disolución muy concentrada. Luego, agregó esta disolución en una bolsa que era permeable solo al agua, es decir, solo dejaba pasar el agua. Finalmente, tomaron la bolsa y la pusieron dentro de un recipiente con agua destilada”.

- ¿Qué crees que sucederá con la disolución de azúcar de la bolsa?
- ¿Te interesaría comprender el fenómeno que experimentaron estos estudiantes?, ¿por qué?
- ¿Habrá alguna relación entre este experimento y el funcionamiento de las células?
- ¿Por qué crees que es importante observar fenómenos y plantearse preguntas respecto de estos?



Autoevaluación

¿Cómo Vas?... Según lo aprendido en esta guía, marca con una X el desempeño correspondiente. Luego contesta brevemente unas preguntas. Pídeles ayuda a tus padres.

Nro.	Descriptores	Nivel de desempeño		
		Logrado	Medianamente logrado	Por lograr
1	¿Fueron interesantes y motivantes para ti los temas de la lección.			
2	¿Lograste comprender todos los contenidos?			
3	¿Te ha hecho sentido lo que has aprendido hasta ahora?			
4	¿Has logrado aplicarlo a tu vida diaria?			

Responde las preguntas: ¿Cómo pudiste superar las dificultades que se presentaron?

¿Pediste ayuda? Describe brevemente.

IMPORTANTE

Cuando termines la guía sácale una foto y envíala al correo de tu curso, con el título de la guía y tu nombre y apellido.

octavo@colegioclubhipico.cl