





Materia Ciencias Naturales	Grado 6	Unidad de aprendizaje ¿De qué está hecho todo lo que nos rodea?
Título del objeto de aprendizaje ¿Cómo lleva a cabo la célula sus funciones?		
Recurso de aprendizaje relacionado (Pre-clase)	Grado: 5 UoL: ¿Cómo se relacionan los componentes del mundo? LO: ¿Cómo realizan las células sus funciones?	
Objetivos de aprendizaje	Explicar las funciones de los componentes de las células.	
Habilidad/ conocimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce la importancia del microscopio para el estudio de la estructura celular. 2. Ilustra la organización interna de archeobacterias, eubacterias y eucariotas. 3. Identifica los organelos que son compartidos por las células de los tres dominios. 4. Compara las estructuras internas de los tres dominios. 5. Asocia los organelos celulares con las funciones que llevan a cabo en la célula. 	
Flujo de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción • Objetivos: • Actividad 1: Importancia del microscopio para el estudio de la célula. (S/K 1) • Actividad 2: Organización interna de las Archeobacterias, eubacterias y eucariotas. (S/K 2) Estructura interna de los tres dominios. (S/K 4) <ul style="list-style-type: none"> • Actividad 3: Organelos compartidos por las células de los tres dominios. (S/K 3) • Actividad 4: Asocia los organelos celulares con las funciones que llevan a cabo en las células (S/K 5) • Resumen. • Tarea. 	
Guía de valoración	Al finalizar la unidad el estudiante está en capacidad de explicar las funciones de los componentes de las células a través de dibujos o estructuras mentales que demuestre la comprensión del tema abordado en el LO.	

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p>Introducción</p>  	<p>Introducción</p>	<p>El docente inicia la clase planteando varios interrogantes</p> <p>¿Qué tienen en común los seres vivos? ¿Qué hacen los seres vivos? ¿Cómo están formados los seres vivos? ¿Cómo realizan las células sus funciones?</p> <p>El estudiante responde los interrogantes en forma oral y el docente realiza las aclaraciones que considere pertinentes, los invita a ver un video La Célula. En el se narra el concepto y las funciones de las células.</p> <p>Terminada la animación, el docente motiva a los estudiantes a leer en el material del estudiante acerca de la célula.</p> <p>El docente propone los objetivos de la clase.</p> <p>1. Explicar las funciones de los componentes de las células.</p>	<p>Recurso interactivo</p> <p>Material del estudiante.</p>
<p>Desarrollo</p> 	<p>El docente presenta el tema</p>	<p>Actividad 1. Importancia del microscopio para el estudio de la célula. (S/K 1)</p> <p>El docente plantea un interrogante:</p> <p>¿Cómo hace el hombre para estudiar la estructura celular?</p> <p>Los estudiantes expresan sus opiniones de tal forma que complementen su respuesta.</p> <p>El docente motiva a los estudiantes a conocer más acerca del microscopio y la importancia que ha tenido para que el hombre estudiara la estructura de la célula.</p> <p>Los motiva a observar la galería de imágenes “El Microscopio y su importancia para el estudio de la estructura celular”</p> <p>Al finalizar, el docente sugiere realizar la Actividad 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Realiza la lectura “El Microscopio y su importancia para el estudio de la estructura celular” En sub grupos no superiores a tres los estudiantes llegan a unos acuerdos para determinar la importancia que tiene el microscopio para el estudio de la célula. Responden de forma oral ante los demás compañeros de la clase y el docente. 	<p>Material del estudiante.</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p>Desarrollo</p> 	<p>El docente presenta el tema</p>	<p>Actividad 2. Organización interna de las Archeobacterias, eubacterias y eucariotas. Estructura interna de los tres dominios. (S/K 2). (S/K 4)</p> <p>2.1 Organización interna de las Archeobacterias, eubacterias y eucariotas. El docente motiva a los estudiantes a dialogar acerca de los organismos procariotas y eucariotas estudiado en grado 5° a partir de dos interrogantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles podrían ser organismos procarióticos y por qué reciben esa clasificación? • ¿Cuáles podrían ser organismos eucarióticos y por qué reciben esa clasificación? <p>El docente motiva a los estudiantes a trabajar en un “Sistema de tres dominios” que presenta el árbol filogenético de la vida en los tres grupos primarios: Bacteria, Archea y Eucarya representados en tres grandes ramas y otras ramas delgadas que indican ejemplos de cada dominio, al dar clic sobre estos ejemplos se muestra un imagen y una breve descripción.</p> <p>En la medida que aparecen las imágenes y las descripciones el docente dialoga con los estudiantes escucha los comentarios y las conclusiones respectivas.</p> <p>El docente escucha las opiniones y hace las aclaraciones pertinentes si lo considera necesario y los motiva para conocer más sobre estos organismos. Los invita a ilustrar de forma interactiva armando el árbol filogenético (archeobacterias, eubacterias y eucariotas) arrastrando cada grupo que pertenece al dominio.</p> <p>1. Realizar la lectura “Organización interna de las archeobacterias, eubacterias y eucariotas”</p> <p>2.2 estructura interna de las células. Luego de terminar la actividad con el recurso interactivo el docente motiva a los estudiantes a conocer más a fondo la estructura interna de las células de los tres dominios teniendo en cuenta la clasificación de los dos grandes grupos basándose en el hecho de poseer o no organelos.</p> <p>El docente presenta un recurso interactivo que permite observar y describir las células procariotas y eucariotas con el fin de identificar los organelos que forman parte de la estructura de las células.</p> <p>Terminado el recurso el docente indica trabajar en un cuadro en el material del estudiante para que identifiquen y señalen los organelos que se encuentran presentes en cada una de las células. Y escriban brevemente su función.</p>	<p>Recurso interactivo “Árbol filogenético”</p> <p>Material del estudiante</p> <p>Recurso interactivo</p> <p>Se presentan un menú de dos títulos:</p> <p>1.Células procariotas</p> <p>2.Células eucariotas</p> <p>En este título de observan las células animal y vegetal.</p> <p>En cada célula se observan los organelos que conforman su estructura, mostrando el nombre y una breve explicación de la su función.</p> <p>Material del estudiante</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
-------	----------------------	--------------------------------------	-----------------------

Desarrollo



El docente presenta el tema

Características propias y funciones de los organelos comunes dentro de las células de los tres dominios”

Se presenta un cuadro con la información del organelo y la función que cumple en las células para que el estudiante asocie el organelo y la función.

- Compara la estructura interna de las células de los tres dominios.

Recurso interactivo

Estructura	Se encuentran en		Características o Función
	Procariotas	Eucariotas	
Citoplasma	X	X	Material gelatinoso dentro de la célula.
Núcleo		X	Centro de control de la célula.
Mitocondria		X	Libera energía para la actividad celular.
Reticulo endoplasmático		X	Provee vías de transporte de sustancias desde el núcleo hasta el exterior de la célula.
Ribosomas	X	X	Síntesis de proteínas.
Complejo de Golgi.		X	Prepara materiales para secreción; fabrica moléculas orgánicas y complejas.
Lisosomas		X	Almacena enzimas digestivas.
Membrana celular	X	X	Controla el paso de materiales entre la célula y su ambiente.

Actividad 3.
Organelos compartidos por las células de los tres dominios.
(S/K 3)

Material del estudiante

Teniendo en cuenta el cuadro que realizaron, el docente guía a los estudiantes a observar en los organelos que comparten las células de los tres dominios.

Recurso interactivo

Realiza los comentarios que considera pertinentes e invita a los estudiantes a observar un recurso interactivo de “Los organelos compartidos por las células de los tres dominios”

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
-------	----------------------	--------------------------------------	-----------------------

Desarrollo



El docente presenta el tema

Al finalizar el docente da indicaciones de organizar la información de las funciones de dichos organelos con su función correspondiente. Para esto presenta un cuadro donde se observan los nombres de los orgánulos y las funciones que llevan a cabo en las células con el propósito de asociarlos correctamente.

Recurso interactivo

El docente indica a los estudiantes organizar la información de forma interactiva y en el material del estudiante.

Actividad 4.

Asocia los organelos celulares comunes con las funciones que llevan a cabo en las células de los tres dominios.

Material del estudiante

Organelo	Función
Citoplasma	Es donde se hacen las proteínas.
Ribosomas	Controla el paso de materiales entre la célula y su medio ambiente
Membrana celular	A través de los diferentes organelos cumple su función

Resumen



Resumen

Se realiza un conversatorio en el que los estudiantes explican en forma oral y escrita ante el grupo las funciones de cada uno de los componentes de los tipos de células estudiados.

Material del estudiante.

Tarea



Tarea

Los estudiantes realizan maquetas que le sirvan de apoyo para demostrar su comprensión acerca de las funciones de los componentes de la célula.

Material del estudiante.