 <p>INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD Armenia Quindío</p>	<p><i>UNIDADES DE TRABAJO</i></p>	<p>Código PGA-02-R02</p> 
---	-----------------------------------	--

PROGRAMA DE ALFABETIZACIÓN, EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA PARA JÓVENES Y ADULTOS

**UNIDAD DE TRABAJO N 1
PERIODO I**

ÁREA INTEGRADA: CIENCIAS NATURALES

CICLO: 3

UNIDAD: I

TITULO: ORGANIZACIÓN Y CLASIFICACION DE LOS SERES VIVOS

DOCENTE: Diana Lizeth Londoño López

DURACION: 4 Sesiones (Febrero 7, 14, 21, 28)

LOGROS:

- Comprende y explica la constitución de la célula y su interacción con el medio.
- Identifica y relaciona las características de los tejidos en vegetales, animales y en el hombre.

INDICADORES:

- Explica la célula y los tejidos como niveles de organización de los seres vivos.
- Ubica los organelos en un modelo mudo de la célula e indica las funciones que cumple.
- Plantea soluciones ante diversas situaciones problemicas.
- Comprende y analiza algunos aspectos sobre los transplantes.

EJES TEMÁTICOS:

-  Célula
-  Tejido
-  Órganos
-  Sistemas

IDEAS FUNDAMENTALES:

CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS SERES VIVOS

Un ave, un microorganismo, una planta y un hongo son seres vivos. Ellos, al igual que todos los seres vivos que habitan nuestro planeta, comparten las siguientes características: crecimiento, irritabilidad, producción y metabolismo.

Crecimiento:

Es la capacidad de aumentar de tamaño, como consecuencia de la reproducción de las células que o constituyen.

Irritabilidad:

Es la capacidad de percibir estímulos (cambios) del medio y de responder adecuadamente a ellos.

Reproducción:

Es la capacidad que tienen los seres vivos de dar origen a otros seres semejante a ellos.

Metabolismo:

Es el conjunto de procesos mediante los cuales los seres vivos transforman y aprovechan la materia y la energía contenida en los alimentos.

NIVELES DE ORGANIZACIÓN INTERNA DE LOS SERES VIVOS

Los seres vivos pueden ser unicelulares o multicelulares. Los seres multicelulares presentan una organización interna más compleja que desde la célula hasta los sistemas.

Célula:

Se considera como la forma más sencilla de organización de los seres vivos. Todos los seres vivos tienen células. Cada célula realiza funciones de nutrición, relación y reproducción.

Tejidos:

Es la unión de muchas células que se organizan y especializan para organizar una función común, por ejemplo el tejido epitelial (de revestimiento) recubre todas las superficies internas y externas de los animales. Otros tejidos animales son: tejido conjuntivo, muscular y nervioso; y en el caso de las plantas meristemáticos y permanentes.

Órganos:

Es el conjunto de varios tejidos que realizan una función concreta. Cada tejido realiza una función distinta, pero su acción conjunta permite conseguir una tarea específica.

Sistemas:

Es el conjunto de varios órganos que realizan coordinadamente una función.

DIVERSIDAD DE LOS SERES VIVOS

La diversidad de los seres vivos es enorme. Se calcula que en el mundo existen unos cinco millones de organismos diferentes. Para estudiar esta gran variedad de seres vivos es necesario clasificarlos. Actualmente existe un sistema de clasificación científico que permite organizar los organismos en categorías o niveles (especie, género, familia, orden, clase, filo y reino)

ACTIVIDADES:

VER ANEXO: ACTIVIDAD N°1 La Célula

VER ANEXO: ACTIVIDAD N°2 Organización interna y clasificación de los seres vivos

VER ANEXO: ACTIVIDAD N°3 Tejido Vegetal y Tejido Animal

CRITERIOS DE EVALUACION:

Talleres escritos en clase, para trabajo individual y en grupo, talleres para la casa, participación en clase.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

CARRILLO Chica. Esteban et. al. CONTEXTOS NATURALES 6. Editorial Santillana. Bogotá 2004

CARRILLO Chica. Esteban et. al. CONTEXTOS NATURALES 7. Editorial Santillana. Bogotá 2004

FERNANDEZ P. Mary Edith, GONZALEZ Fernando. CIENCIAS NATURALES Modulo 1 Programa Bachillerato Policial. Bogotá 1998

PARGA Lozano, Diana Lineth. et. al. NUEVO INVESTIGUEMOS 6. Editorial Voluntad. Bogotá 2000

ROSO Dueñas, Oliver Filmar et. al. NUEVO INVESTIGUEMOS 8. editorial Voluntad. Bogotá 2000

SAMACÁ Prieto, Nubia Elsy et. al. CIENCIAS NATURALES 6. Editorial Santillana S.A. 1999. Bogotá

SAMACÁ Prieto, Nubia Elsy et. al. CIENCIAS NATURALES 7. Editorial Santillana S.A. 1999. Bogotá

ACTIVIDAD N° 1

Actividad individual

1. Elige el termino correcto
 - a. Son formas de transporte pasivo a través de la membrana celular
 - Membrana celular
 - Exocitosis
 - Difusión simple
 - Osmosis
 - Pinocitosis
 - b. No es función de la membrana celular
 - Delimitar
 - Proteger
 - Reproducir
 - Transportar
 - c. Gracias a este proceso, la célula incorpora sustancias sólidas es su nutrición
 - Pinocitosis
 - Osmosis
 - Exocitosis
 - Fagocitosis
2. Selecciona la respuesta correcta
 - a. La pared celular:
 - Es exclusiva de las células animales
 - Es exclusiva de las células vegetales
 - Es propia de células de bacterias, hongos y plantas
 - Es propia de células de bacterias, insectos y plantas
 - b. La membrana celular esta constituida por:
 - Una doble capa de proteínas con fosfolípidos inmersos en ella
 - Una doble capa de carbohidratos con proteínas inmersos en ella
 - Una doble capa de fosfolípidos con proteínas inmersos en ella
 - Una doble capa de fosfolípidos con carbohidratos inmersos en ella
 - c. No es una función del citoplasma
 - regular el intercambio de materiales
 - Intervenir en el movimiento celular
 - Dar forma a la célula
 - Servir como punto de soporte de los organelos

Actividad en casa

3. El huevo es la célula más grande. Rompe un huevo y colócalo en un plato.
 - a. Observa las tres principales partes de su célula. ¿Cuales puedes identificar?
 - b. Toca suavemente la yema del huevo. ¿Como se siente?
 - c. Rompe esta membrana que tocaste. ¿Que pasa?
 - d. Dibuja el huevo y escribe las partes de la célula
4. ¿Qué diferencias y semejanzas hay entre una célula procariota y una eucariota?
5. Escribe la diferencia y semejanzas que hay entre una célula animal y una célula vegetal.
6. Completa el siguiente cuadro

NOMBRE	DESCRIPCION	FUNCION
		Liberan a energía contenida en los nutrientes.
APARATO DE GOLGI		
		Almacena sustancias y elimina agua interna
	Poseen su propio material genético. Son exclusivos de células autótrofas.	

Actividad grupal

7. Resuelve

- a. ¿Qué pasaría si la membrana celular dejara de actuar como barrera y permitiera el paso de cualquier sustancia?
- b. ¿Por qué las vacuolas son más frecuentes en las células vegetales que en las células animales?

8. Realiza el dibujo que esquematice la siguiente situación

Cuando una célula capta una sustancia sólida, la envuelve con una parte de su membrana. Esta parte de la membrana se desprende y se dirige al interior de la célula, convirtiéndose en una vesícula independiente. Una vez que esta vesícula se halla en el interior, los lisosomas se unen a ella y digieren la sustancia. Los sobrantes viajan en la misma vesícula hacia la membrana desde donde son expulsados.

Responde:

- a. ¿Cuáles procesos de nutrición celular son descritos?

9. Reflexiona

En la sociedad rural, la parcela, en cierta medida, conforma una unidad autosuficiente, es decir, se basta a sí misma. La familia que vive en la parcela está algo alejada de sus vecinos, por lo que debe realizar gran variedad de trabajos, los cuales le suministran lo necesario para su subsistencia: construir la vivienda, cultivar plantas, criar animales, transportar los productos que producen etc.

Compara aquellos aspectos de la parcela que sean semejantes a la estructura y funcionamiento de la célula:

- a. ¿Quién hace las veces de célula en la sociedad rural?
- b. ¿Quién es el núcleo de la sociedad rural?
- c. ¿Cómo estaría representada la membrana celular con esta sociedad rural?

ACTIVIDAD N° 1

Actividad individual

1. Escribe **F** (Falso) o **V** (Verdadero) según corresponda.
 - a. ____ La vacuola almacena sustancias que toma la célula del medio.
 - b. ____ Las mitocondrias son los organelos que producen las proteínas que la célula necesita
 - c. ____ Los cloroplastos intervienen en el proceso de la fotosíntesis
 - d. ____ Los ribosomas Realizan el proceso de respiración celular para obtener energía.

2. Completa cada oración con la palabra clave según corresponda.

citoplasma	organelos	PALABRAS CLAVES	membrana celular	célula	tamaño
		núcleo	citoplasma	función	

- a. Las células están formadas por tres componentes celulares: _____ y _____.
- b. El _____ y la _____ de las células son variables, pues dependen de la _____ que realicen.
- c. Los _____ son pequeñas estructuras que se ubican en el _____, tienen forma propia y cumplen con una función determinada dentro de la _____.

Actividad en casa

3. El huevo es la célula más grande. Rompe un huevo y colócalo en un plato.
 - a. Observa las tres principales partes de su célula. ¿Cuales puedes identificar?
 - b. Toca suavemente la yema del huevo. ¿Como se siente?
 - c. Rompe esta membrana que tocaste. ¿Que pasa?
 - d. Dibuja el huevo y escribe las partes de la célula

4. Dibuja una célula animal y una célula vegetal con sus partes
 - a. ¿En qué parte de nuestro organismo podemos encontrar células?
 - b. ¿Qué organismos vivos que tu conoces están formados por células?
 - c. ¿Qué características presentan las células en cuanto a la forma y el tamaño?

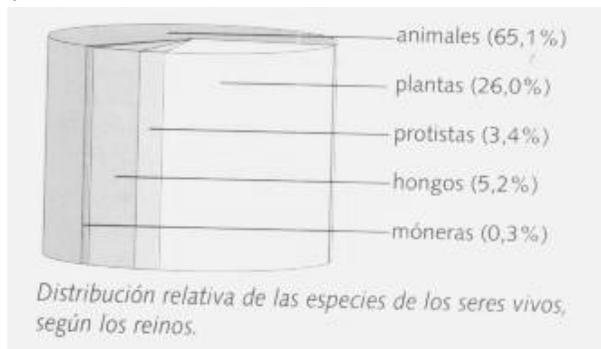
Actividad grupal

5. Completa el siguiente cuadro

NOMBRE	ESTRUCTURA	FUNCIÓN
MITOCONDRIA		
CLOROPLASTOS		
APARATO DE GOLGI		
VACUOLA		
CLOROPLASTOS		

ACTIVIDAD N° 2

1. Escribe las diferencias que hay entre:
 - a. Un tejido y un órgano
 - b. Un reino y una especie
2. Completa
 - a. Según su organización celular los seres vivos pueden ser _____ o _____.
 - b. Según su forma de alimentación los seres vivos pueden ser _____ o _____.
 - c. Según los tipos de células los seres vivos pueden ser _____ o _____.
3. Observa el esquema y contesta



- a. ¿Cuál de los reinos cuenta con el mayor número de especies?
 - b. ¿Cuál de los reinos cuenta con menor número de especies?
 - c. ¿En que porcentaje están representados los organismos eucariotas?
 - d. ¿En que porcentaje están representados los organismos procariotas multicelulares?
4. Resuelve
 - a. ¿Cuál de las siguientes características, no son indispensables para un ser vivo? Justifica tu respuesta.
 - Metabolismo
 - Reproducción
 - Movimiento
 - Irritabilidad
 - Crecimiento
 - b. Imagina que por dos horas pierdes toda capacidad de irritabilidad. Explica que consecuencias tendría para ti esta nueva situación. Acompaña tu explicación con ejemplos concretos.
 5. Read and search the picture

Specialized cells

Your body is made up for many different kinds of cells. Each kind of cell is *specialized* – it does a special job in your body. Each kind of cell has its own shape.

Some cells such as nerve cells have many branching parts. These cells carry messages to and from all part of the body.

Red blood cells look something like brightly colored, tiny red life rafts. They carry food and oxygen to other cells in the body.

- Paint the cells that the reading is talking.

ACTIVIDAD N° 3

1. Coloca las siguientes palabras en el lugar correcto:
Tejido Diferenciación Cigoto

a) Los seres multicelulares inician su vida a partir del _____. A partir de esta célula y mediante múltiples divisiones, se inicia el proceso de _____. Gracias a este proceso, las células similares en estructura y función se agrupan para formar los _____.

2. Explica:

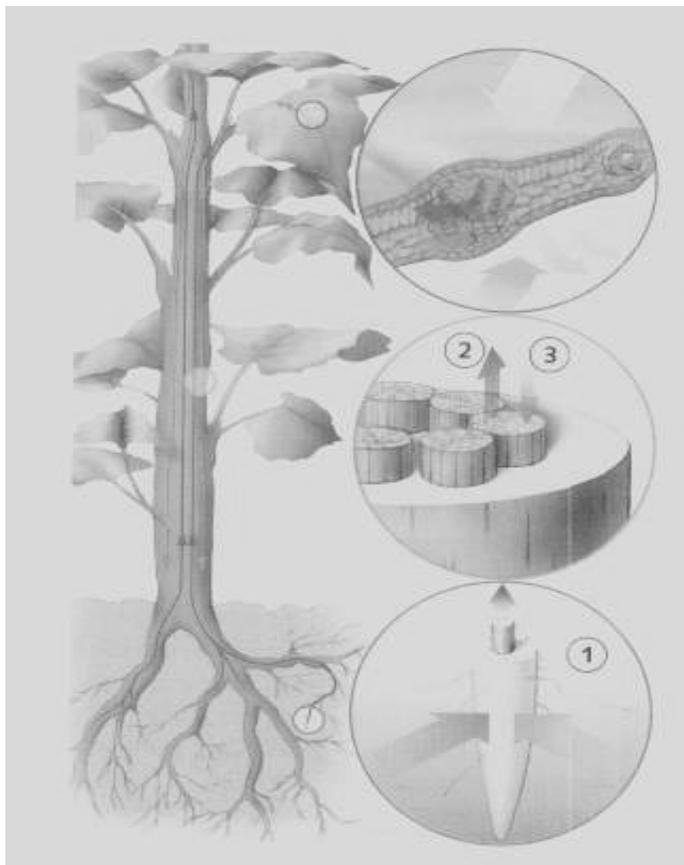
a) ¿En qué consiste la organización colonial?
b) ¿Que se entiende por estructura de talo? Enuncia algunos ejemplos de organismos que presenten este tipo de organización celular.
c) ¿Cómo están organizadas las células en los hongos multicelulares?

3. Establece las diferencias entre las plantas briófitas y las plantas vasculares, teniendo en cuenta los siguientes aspectos: Organización celular, tejidos de conducción, conformación de órganos.

4. Contesta:

a) ¿Por qué un hueso puede recuperarse después de una fractura? Explica tu respuesta.
b) ¿A qué se debe el crecimiento de las plantas y de los animales? Justifica tu respuesta.

5. Observa el dibujo y contesta:



a) ¿Qué clase de tejido se encuentra en la sección señalada con el número 1? ¿Por qué? ¿En qué otras partes de la planta podemos encontrar esta clase de tejido?
b) ¿Cuáles son los tejidos que se señalan en la sección 2 y 3? ¿Cuál es la importancia de estos tejidos?
c) Una hoja está formada por varios tejidos. Enuncia por lo menos tres tejidos que se pueden encontrar en una hoja. Justifica tu respuesta.

6. Resuelve.

a) ¿Por qué los musgos, a diferencia de otras plantas, no pueden crecer hasta alcanzar grandes alturas?
b) Con el ánimo de mantener en buen estado las plantas de un jardín, su dueño decide podarlas cada 15 días. ¿Qué sucedería si las plantas de dicho jardín perdieran su tejido meristemático?
c) ¿Qué tiene de especial el corcho para que sea utilizado en la industria?