

I.E.D GUSTAVO URIBE RAMIREZ GRANADA-CUNDINAMARCA

SEDE ANTONIO NARIÑO

CIENCIAS NATURALES

AREA: LENGUAJE **GRADO:** QUINTO 502 **DOCENTE:** CARMEN SOFIA HERRERA –
CLAUDIA ORJUELA CHINGATE

TEMATICA: La célula (estructura y funcionamiento), la organización de los seres vivos

DBA: comprende que los sistemas del cuerpo humano están formados por órganos, tejidos y células y que la estructura de cada tipo de célula esta relacionada con la función de tejidos que conforma

OBJETIVOS: **Desarrollar** un pensamiento científico que le permita contar con una teoría integral del mundo natural dentro del contexto de un proceso de desarrollo humano integral

CONCEPTUALIZACIÓN

• La Célula



Un organismo muy pequeño puede estar conformado por una sola **célula**, ya que una célula tiene vida por si misma; porque dentro de ellas tienen orgánulos o pequeños órganos que realizan diversas funciones, de acuerdo con el ser vivo que sea o que las posea. **La célula** viva entonces, es un pequeño sistema microscópico capaz de funcionar independientemente de otros individuos.

Los pequeños sistemas microscópicos, los que no pueden verse a simple vista, llamados células, cuando están unidas unas con otras del mismo tipo, con las mismas características y funciones se les llama tejidos, las grandes masas de tejidos conforman órganos, los cuales forman parte de cualquier ser vivo más evolucionado, tanto animal (incluyendo por supuesto al ser humano) o planta.

La **célula** es un pequeño, microscópico sistema, que funciona para realizar una función específica, y que está formado en su interior por pequeños orgánulos, los cuales ejecutan una función que permite la vida de un individuo. Los individuos pueden ser multicelulares o unicelulares, en función del número de células que lo conformen.

Seres unicelulares y multicelulares

Los individuos pueden ser:

- **Multicelulares o Pluricelulares:** individuos u organismos que están formados con una gran cantidad de células, y que incluso están conformados por tejidos y órganos. Buenos ejemplos de ello son un ser humano y un árbol.
- **Unicelulares:** son muy pequeños individuos, conformados por una sola célula, mencionaremos aquí a las bacterias, muchas de las cuales no se observan a simple vista pero que funcionan como un individuo microscópico, cumpliendo todas sus funciones vitales, algunas de ellas pueden enfermar o infectar animales o plantas.



Tipos de células

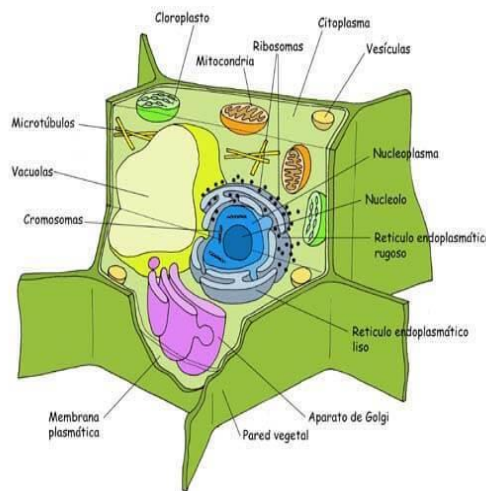
Las **células** investigadas por la ciencia hasta los momentos, son de origen vegetal o animal, y de acuerdo con el tipo de célula, serán las funciones que cumple cada individuo.

Células vegetales:

Son células que conforman un vegetal, por ejemplo, una planta o un árbol: las células vegetales están compuestas por orgánulos que están especializados para hacer la fotosíntesis y cumplir con algunas funciones nutricionales y de funcionamiento de las plantas. Su respiración, carga de

energía, conformación de tejidos y transporte de nutrientes o agua por sus tejidos; las partes de una célula vegetal son usualmente las siguientes:

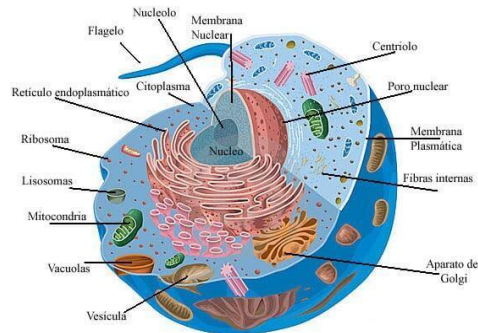
- **Cloroplastos:** orgánulo donde se lleva a cabo la fotosíntesis
- **Aparato de Golgi:** es un orgánulo que tiene funciones nutricionales.
- **Mitocondria:** es el orgánulo en cuyo interior se produce la energía necesaria para el funcionamiento de la célula.
- **Núcleo:** es el lugar en donde se encuentra empaquetada la información genética o de herencia de la planta, y al reproducirse el material genético será transmitido a las plantas hijas desde sus plantas padres, por lo que las hijas tendrán sus mismas características.
- **Vacuola:** es un órgano encargado de digerir nutrientes que están en la célula o que penetran en ella.



Células Animales:

Básicamente podemos decir que las células actuales de origen animal son como las de los tejidos de los seres humanos: tienen una función específica dentro de cada tejido y no poseen cloroplastos, porque sólo las plantas realizan la fotosíntesis y requieren clorofila como pigmento; los orgánulos de las células animales son los siguientes:

- **Aparato de Golgi:** con funciones digestivas
- **Núcleo:** que porta el material genético que destinado a multiplicarse por herencia de padres a hijos.
- **Mitocondria:** produce una molécula llamada ATP, que es la molécula de la energía que es útil para que la célula realice sus funciones vitales.
- **Vacuola:** es un orgánulo que tiene las mismas funciones digestivas que en una célula vegetal.

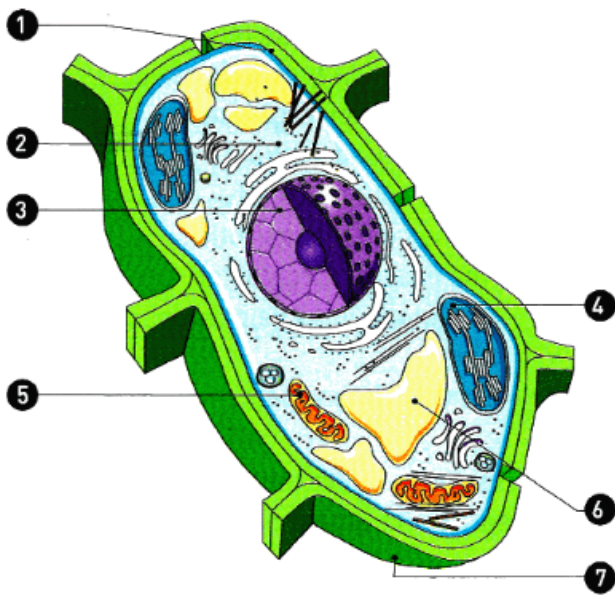


Lo único que puede diferenciar una célula vegetal de un animal es la presencia del cloroplasto, ya que los vegetales o plantas fabrican sus propios alimentos, mientras que los seres vivos que no realizan esta función, no requieren cloroplastos en sus células, sino que poseen células diversas para diferentes funciones en un organismo.

Las células son sistemas que, ya sea por unidad o en conjunto formando tejidos, cumplen funciones vitales de varios tipos en un organismo, trabajando como sistemas organizados para nutrirse, crecer, reproducirse o morir, después de que sus funciones terminaron.

Les dejo estas 5 fichas para repasar **la célula**

CELULA VEGETAL

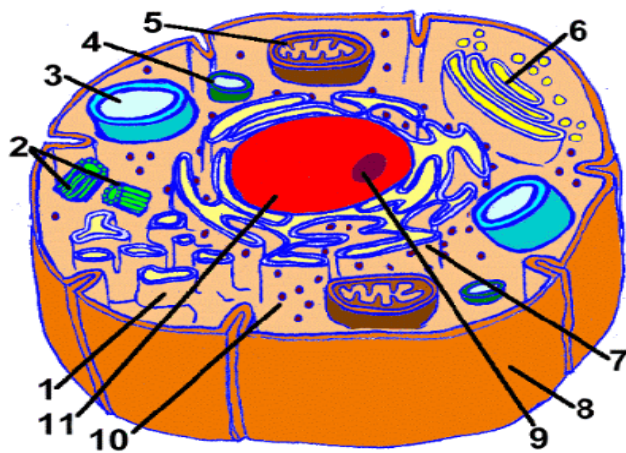


- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____
- 6 _____
- 7 _____



www.educapeques.com

CELULA ANIMAL



- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____
- 6 _____
- 7 _____
- 8 _____
- 9 _____
- 10 _____
- 11 _____



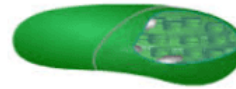
www.educapeques.com

Diferenciación: ¿cuál de los dos orgánulos está presente en la célula vegetal únicamente?

Mitocondria



Cloroplasto

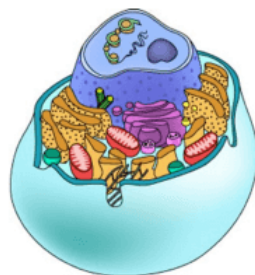


Diferenciación: ¿cuál de los dos orgánulos está presente en los dos tipos de células animal y vegetal?

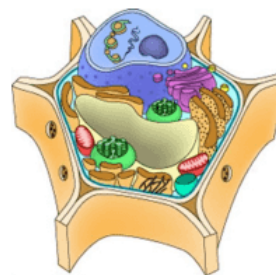


www.educapeques.com

Escribe 4 diferencias entre ambos tipos de célula



CÉLULA ANIMAL



CÉLULA VEGETAL

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____



www.educapeques.com

EVALUACIÓN. la guía será orientada y evaluada permanentemente por la docente

Lee reflexione y responda con una x las casillas en blanco según el desarrollo de tus capacidades de la guía

1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo

INDICADORES		1	2	3	4	5
1	Resuelvo todas las actividades propuestas en la guía					
2	Pido a la profesora que me aclare lo que no entendí					
3	Me esfuerzo por solucionar correctamente la guía					
4	Desarrollo en casa las actividades asignadas como tarea y las presento puntualmente					
5	Soy dinámico (a) y me adapto fácilmente al trabajo en diferentes grupos					
6	Dialogo con mis compañeros acerca de las actividades planeadas y manifiesto soluciones					

REJILLA DE EVALUACIÓN

TRABAJO INDIVIDUAL .Evaluaciones escritas Desempeño Tareas	65%
Sustentación de las guías	35%

Niveles de Organización de Los Seres Vivos



Todo lo que nos rodea, cada miembro de la naturaleza se interrelaciona entre sí en un ecosistema definido que proporciona lo adecuado para la vida de todo ser vivo.

Los ecosistemas son variados y debemos proteger su equilibrio para seguir obteniendo beneficios de ello.

Cuida y respeta nuestro ambiente, todos tenemos derecho a vivir en él.

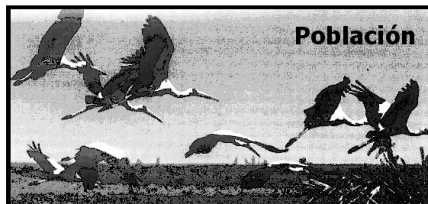
¿Cómo se organizan los seres vivos en un ecosistema?

Los seres vivos en un ecosistema se organizan formando poblaciones, comunidades y ecosistemas.

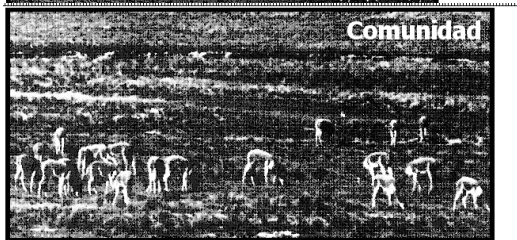
- Individuo: Es todo ser vivo individual.



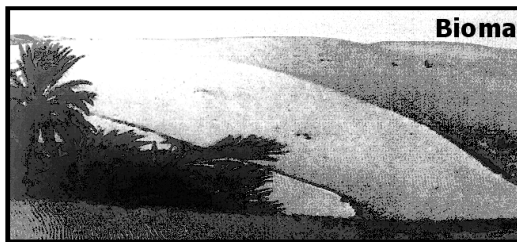
- Población: El conjunto de individuos que pertenecen a una misma especie y viven en un lugar determinado.



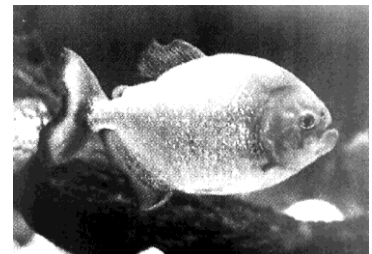
- Comunidad: Conjunto de poblaciones de diferentes especies que viven en un lugar determinado.



- Ecosistema: Conjunto de todos los factores bióticos y abióticos en un lugar y todas sus relaciones.

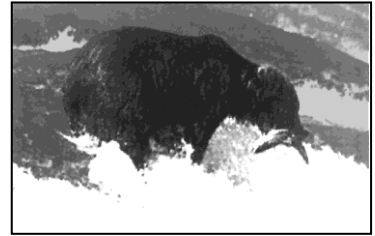


- Hábitat: Es el lugar dentro de la comunidad donde un individuo (animal o planta)



encuentra alimento y protección. Ejemplo el hábitat de los peces en el agua.

- **Nicho ecológico:** Es el papel que desempeña cada ser vivo dentro de un ecosistema. Ejemplo: el oso se alimenta de peces, ese es su papel dentro del ecosistema, es un depredador.



Nota científica

Quedan pocas tortugas

Las tortugas de mayor tamaño habitan en las islas Galápagos. Pueden llegar a pesar 220 kg y medir casi un metro. Hace casi dos siglos habitaban en estas islas millones de ejemplares, ahora tan solo quedan unos centenares. Muchas especies de tortugas están a punto de extinguirse, por ello están protegidas.



Enciclopedia Básica Escolar Interactiva Siglo XXI

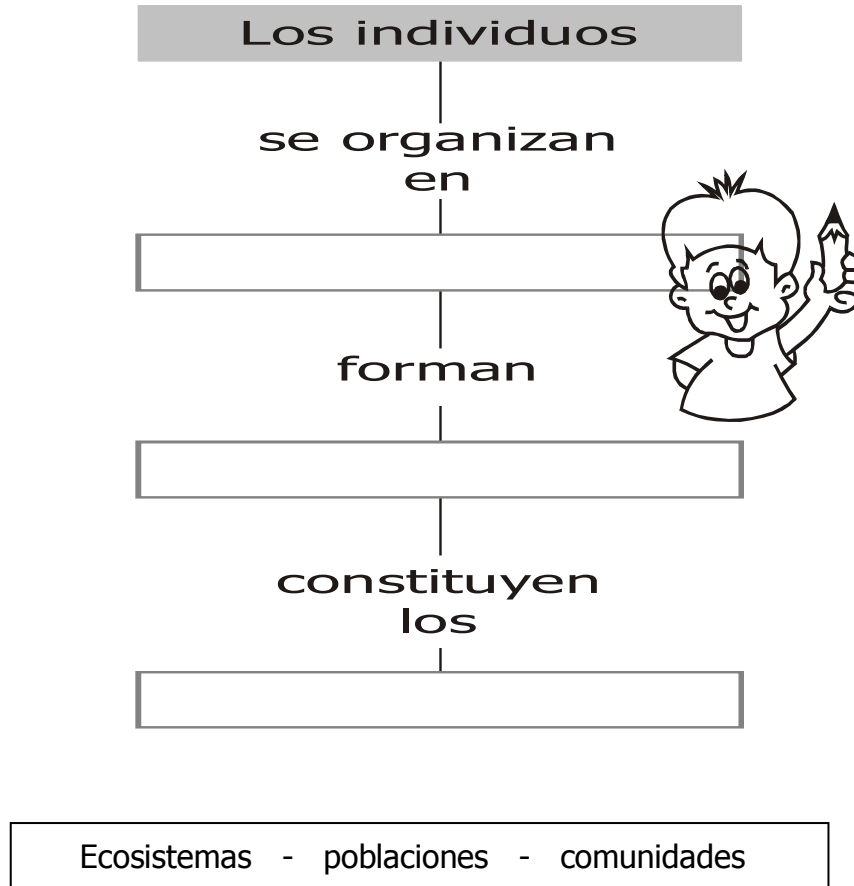
Tarea domiciliaria

1. Dibuja 2 ejemplos de diferentes poblaciones.
2. Dibuja 2 ejemplos de diferentes comunidades.
3. ¿Por qué debemos cuidar y respetar nuestro medio ambiente?



Aplico lo aprendido

1. Completa el esquema conceptual, ayudándote de las palabras del recuadro.



2. Relaciona adecuadamente:

- a) El mar peruano ()
Comunidad
- b) Una bandada de palomas ()
Individuo
- c) Los caracoles, estrellas de mar y ()
Ecosistema
Algas interactúan en nuestro litoral costero.
- d) El ser humano. ()
Población

EVALUACIÓN. la guía será orientada y evaluada permanentemente por la docente

Lee reflexione y responda con una x las casillas en blanco según el desarrollo de tus capacidades de la guía

1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo

INDICADORES		1	2	3	4	5
1	Resuelvo todas las actividades propuestas en la guía					
2	Pido a la profesora que me aclare lo que no entendí					
3	Me esfuerzo por solucionar correctamente la guía					
4	Desarrollo en casa las actividades asignadas como tarea y las presento puntualmente					
5	Soy dinámico (a) y me adapto fácilmente al trabajo en diferentes grupos					
6	Dialogo con mis compañeros acerca de las actividades planeadas y manifiesto soluciones					

REJILLA DE EVALUACIÓN

TRABAJO INDIVIDUAL .Evaluaciones escritas Desempeño Tareas	65%
Sustentación de las guías	35%

I.E.D GUSTAVO URIBE RAMIREZ GRANADA-CUNDINAMARCA

SEDE ANTONIO NARIÑO

CIENCIAS NATURALES SEGUNDO PERIODO

AREA: LENGUAJE GRADO: QUINTO 502 DOCENTE: CARMEN SOFIA HERRERA –
CLAUDIA ORJUELA CHINGATE

**TEMATICA: LA MATERIA (composición de la materia), (propiedades de la materia),
LA ENERGÍA**

DBA: Desarrollar un pensamiento critico que le permita contar con una teoria integral

OBJETIVOS: Desarrollar un pensamiento científico que le permita contar con una teoría integral del mundo natural dentro del contexto de un proceso de desarrollo humano integral

CONCEPTUALIZACIÓN

QUE ES LA MATERIA

La materia es **todo** aquello que **existe**, tiene masa y ocupa un lugar en el espacio.

La materia no se crea ni se destruye, únicamente se transforma.

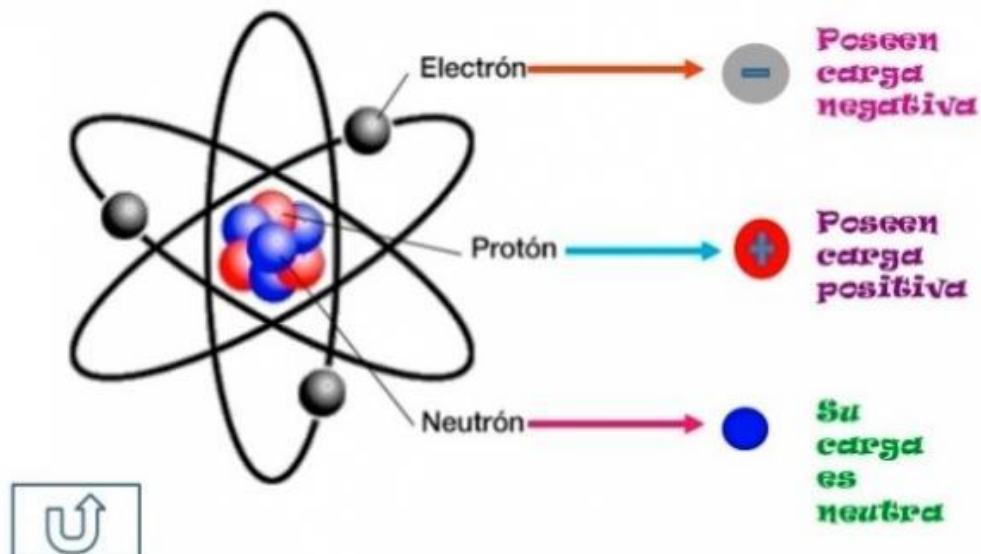


Estructura de la materia

El átomo:

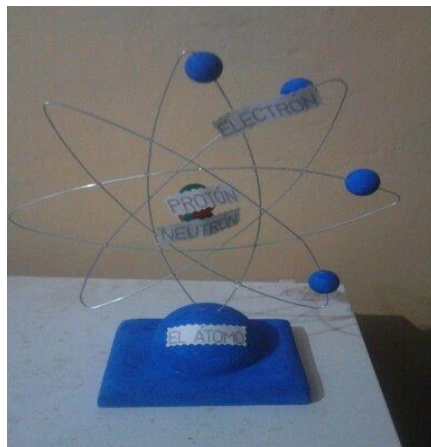
- La materia está formada por átomos que son pequeñísimas partículas rodeadas de vacío.
- Dentro del átomo hay otras partículas: los **protones** y los **neutrones** están en el núcleo, y los **electrones**, se mueven alrededor del núcleo.

PARTES DE UN ATOMO



CREACION

De acuerdo a la imagen elabora esta maqueta



EVALUACIÓN· la guía será orientada y evaluada permanentemente por la docente

Lee reflexione y responda con una x las casillas en blanco según el desarrollo de tus capacidades de la guía

1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo

INDICADORES		1	2	3	4	5
1	Resuelvo todas las actividades propuestas en la guía					
2	Pido a la profesora que me aclare lo que no entendí					
3	Me esfuerzo por solucionar correctamente la guía					
4	Desarrollo en casa las actividades asignadas como tarea y las presento puntualmente					
5	Soy dinámico (a) y me adapto fácilmente al trabajo en diferentes grupos					
6	Dialogo con mis compañeros acerca de las actividades planeadas y manifiesto soluciones					

REJILLA DE EVALUACIÓN

TRABAJO INDIVIDUAL .Evaluaciones escritas Desempeño Tareas	65%
Sustentación de las guías	35%

PROPIEDADES DE LA MATERIA

- La materia puede tener dos tipos de propiedades: generales (comunes a todos los cuerpos) y características (particulares de cada sustancia).

- **Propiedades generales:**

- Longitud
- Superficie
- Volumen
- Masa



- **Propiedades específicas:**

- Densidad
- Dureza
- Transparencia
- Brillo
- Color, etc.



CREACIÓN

TALLER PROPIEDADES DE LA MATERIA

1- Complete el texto con las palabras

Caja emociones espacio música materia materiales vista volumen

Todas las cosas que ocupan un lugar en el _____ son. _____ Podemos meter en un saco, en una _____ o en un frasco cosas. _____ Las cosas no materiales, como la _____ las, _____ etc. no podemos guardarlas en un frasco o una caja.

Hay algunas cosas materiales que no podemos ver a simple, _____ como por ejemplo el aire o el gas butano. Todo lo que es material ocupa un espacio, y la cantidad de espacio que ocupa es lo que llamamos. _____

2- ¿Cuáles de estas cosas son materia?

- Saber pilotar un avión
- Aire y nubes
- Bebida que han servido en el avión
- Ropa dentro de las maletas
- Alegrarse por realizar el viaje soñado
- Comida que han servido en el avión
- Avión • Miedo a viajar en avión
- Regalos en una maleta
- Recordar mentalmente un viaje en avión

3- Complete el texto con las palabras:

Azúcar cuenta materiales sal sentido sustancias todos vista

Si nos fijamos en la materia que nos rodea, nos damos _____ en seguida que no _____ los objetos _____ son iguales. A simple _____ podemos distinguir distintas, _____ como por ejemplo la sal del hierro. Y no

sólo con la vista: por ejemplo podemos distinguir la _____ de las gracias al _____ del gusto.

4- Ordena las palabras hasta formar un texto con sentido

Que ocupa un lugar

Es materia todo aquello

en el espacio. El espacio

material es su volumen.

EVALUACIÓN- la guía será orientada y evaluada permanentemente por la docente

Lee reflexione y responda con una x las casillas en blanco según el desarrollo de tus capacidades de la guía

1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo

INDICADORES		1	2	3	4	5
1	Resuelvo todas las actividades propuestas en la guía					
2	Pido a la profesora que me aclare lo que no entendí					
3	Me esfuerzo por solucionar correctamente la guía					
4	Desarrollo en casa las actividades asignadas como tarea y las presento puntualmente					
5	Soy dinámico (a) y me adapto fácilmente al trabajo en diferentes grupos					
6	Dialogo con mis compañeros acerca de las actividades planeadas y manifiesto soluciones					

REJILLA DE EVALUACIÓN

TRABAJO INDIVIDUAL .Evaluaciones escritas Desempeño Tareas	65%
Sustentación de las guías	35%