



COLEGIO JACKELINE IED

NIVELES PREESCOLAR – BASICA PRIMARIA – BASICA SECUNDARIA - MEDIA

Resolución de Aprobación 08-031 de 15 de Febrero de 2019

DANE SEDE A. 111001029114 - SEDE B. 111001800465 - NIT 830055296-0

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE No. 1- Estrategia aprende en casa - 1er. Periodo	
Curso o grado: Quinto	Dimensión, área o Asignatura: Ciencias Naturales
Docente: Odry Millar – Catherine Bernal	Duración de la actividad: del 1º al 12 de Febrero
Temática u objeto de aprendizaje: <ul style="list-style-type: none">• Niveles de organización.• Células, tejidos, órganos, sistemas.	
Al finalizar la actividad el estudiante estará en capacidad de: <ol style="list-style-type: none">1. Comprende que los sistemas del cuerpo humano están formados por órganos, tejidos y células y que la estructura de cada tipo de célula está relacionada con la función del tejido que forman.2. Explica la estructura (célula, tejido, órgano, sistema) y las funciones de los sistemas de su cuerpo.	
Estrategia de comunicación para su seguimiento y revisión: Esta guía de aprendizaje se reportará de manera virtual en la página web: https://odrymillar.jimdofree.com/ para los estudiantes de 501 y en https://sites.google.com/view/curso402jm/p%C3%A1gina-principal para los estudiantes de 502, las evidencias se enviarán al correo de la docente: *501 odrymillar75@gmail.com *502 fcbernalr@educacionbogota.edu.co Se recomienda: *Ir enviando el taller que van terminando al correo de la docente, no esperar a realizar el envío el último día. *Leer primero toda la guía, entrar a los link para reforzar el tema con los tutoriales y finalmente desarrollar las actividades propuestas. *LOS FINES DE SEMANA LOS DOCENTES NO ESTARÁN DISPONIBLES POR NINGÚN MEDIO TECNOLÓGICO (WHATSAPP, CORREOS, PLATAFORMAS...ETC) <u>"AGRADECEMOS ESTOS DÍAS NO COMUNICARSE, NI REALIZAR ENVÍOS DE TRABAJOS"</u>	
Tienen plazo para enviar estas evidencias hasta el viernes 12 de febrero antes del mediodía.	
¡Muchos éxitos!	

1. Contextualización

LA CELULA

Así como para construir un edificio se requiere de "ladrillos", también nuestro cuerpo requiere de "células" vivas. Sin embargo, no las podemos ver a simple vista porque las células son muy pequeñas, y para observarlas se necesitan lentes muy potentes, como los de un microscopio.





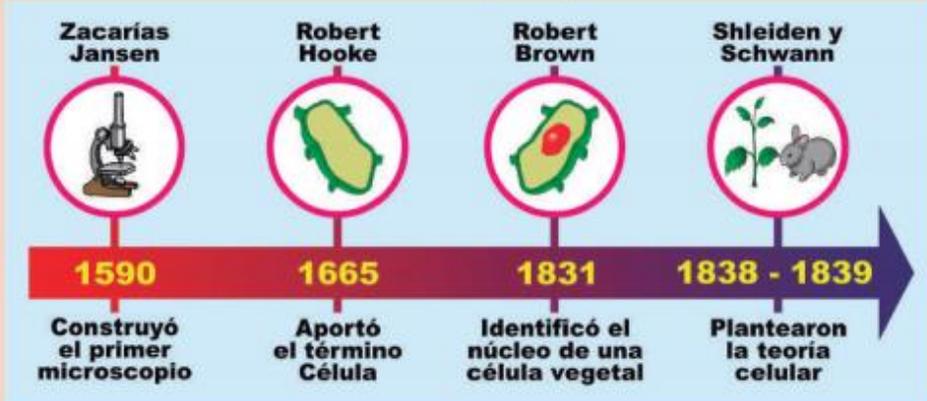
COLEGIO JACKELINE IED

NIVELES PREESCOLAR – BASICA PRIMARIA – BASICA SECUNDARIA - MEDIA

Resolución de Aprobación 08-031 de 15 de Febrero de 2019

DANE SEDE A. 111001029114 - SEDE B. 111001800465 - NIT 830055296-0

A lo largo de la historia, una serie de científicos permitieron –con sus descubrimientos– el desarrollo de la biología celular. A continuación una lista de estos personajes.



TEORÍA CELULAR

propone

Todos los organismos vivos están compuestos por una o más células.

Las células se originan de otras células.

Las células contienen información hereditaria, esta información pasa de células progenitoras a células hijas.

¿Sabías qué?

A las cianobacterias se les llamo cianofitas o algas verde-azules.



CLASIFICACIÓN: Existen muchas formas de clasificación de las células. Por ejemplo, su tamaño, su forma, su nutrición y su evolución. Observemos el siguiente cuadro:

CLASIFICACIÓN	Número	Unicelular	Bacteria y cianobacterias
		Multicelular	Protozoarios, algas, hongos, plantas y animales
	Nutrición	Autótrofa	Plantas, algas
		Heterótrofa	Animales, hongos, protozooario
	Evolución	Procariota	Bacterias, cianobacterias
		Eucariota	Protozoarios, algas, hongos, plantas, animales

Miremos con detenimiento la clasificación de las células según su evolución:

Célula Procariota (pro: antes; carión: núcleo)

Son las primeras en aparecer. Son muy simples, carecen de membrana nuclear o carioteca, es decir, no tienen un núcleo definido; su ADN es circular y se encuentra disperso en el citoplasma. Encontramos este tipo de células en bacterias y cianobacterias.



Célula Eucariota (eu: verdadero; carión:nucleo)

De la evolución de las procariotas. Presentan carioteca, es decir tienen un núcleo definido; su ADN está protegido por la carioteca. Este tipo de célula está presente en los protozoarios, algas, hongos, plantas y animales.



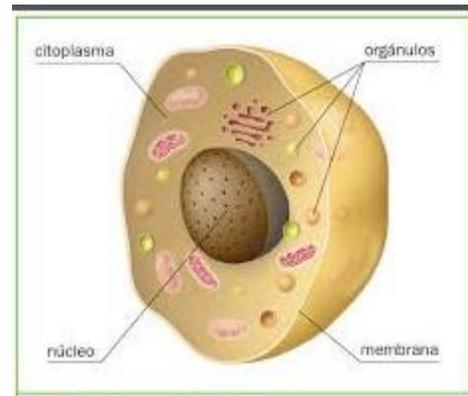
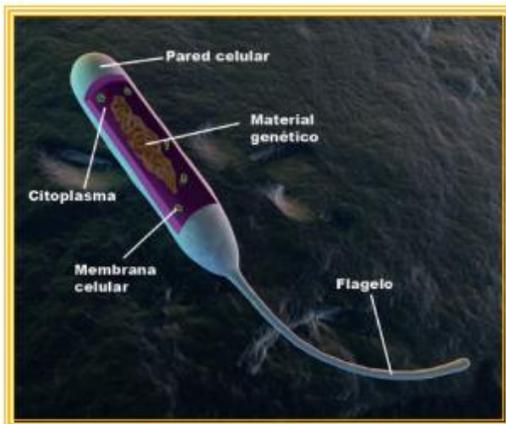


COLEGIO JACKELINE IED

NIVELES PREESCOLAR – BASICA PRIMARIA – BASICA SECUNDARIA - MEDIA

Resolución de Aprobación 08-031 de 15 de Febrero de 2019

DANE SEDE A. 111001029114 - SEDE B. 111001800465 - NIT 830055296-0



Miremos ahora con detenimiento la clasificación de las células según su nutrición:

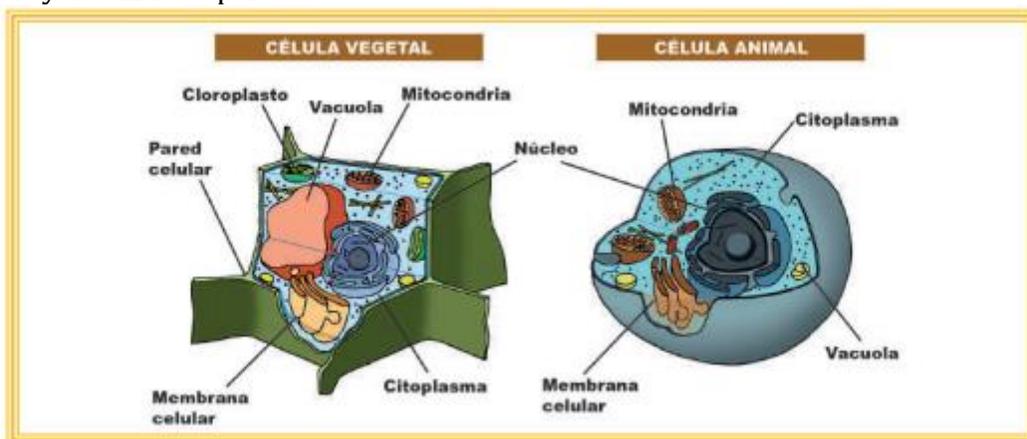
CELULA VEGETAL

La célula vegetal generalmente tiene forma grande y tiene forma geométrica, tiene una estructura que la protege llamada pared celular y además un color característico que obtienen por los cloroplastos, además tienen vacuolas grandes para almacenar el almidón.

CELULA ANIMAL

Las células animales son de varias formas, redondas a estrelladas, no presentan pared celular, ni cloroplastos, su tamaño es pequeño y sus vacuolas también son pequeñas. Tanto la célula vegetal como la animal tienen núcleo.

Veámoslas y detalla sus partes:



CELULAS ANIMALES EN EL CUERPO HUMANO:

Observa que las células animales tienen muchas formas de acuerdo a la función que tienen:



COLEGIO JACKELINE IED

NIVELES PREESCOLAR – BASICA PRIMARIA – BASICA SECUNDARIA - MEDIA

Resolución de Aprobación 08-031 de 15 de Febrero de 2019

DANE SEDE A. 111001029114 - SEDE B. 111001800465 - NIT 830055296-0



ORGANIZACIÓN DE LOS ORGANISMOS MULTICELULARES

La célula es la unidad básica de los seres vivos. Es la estructura más pequeña capaz de realizar por sí misma las tres funciones vitales (nutrición, respiración y reproducción). Todos los organismos vivos están conformados por células. La célula representa el **primer nivel de organización**. Los seres unicelulares, debido a que están formados por una única célula, solo alcanzan este nivel. Pero, piensa en tu cuerpo, ¿cuántas células crees que tienes? Los seres multicelulares, como los humanos, poseen millones de células que se agrupan y organizan en tejidos, órganos y sistemas hasta configurar un organismo completo. En el siguiente esquema se representan los niveles de organización de los seres multicelulares:



De células a tejidos: En tu cuerpo hay millones de células que no pueden vivir aisladas, porque se necesitan unas a otras y forman agrupaciones mayores llamadas tejidos. Un tejido corresponde **al segundo nivel de organización** de los seres vivos. Está formado por un grupo de células que tienen tamaño y forma semejantes, y se comunican entre sí para cumplir una función determinada. En la imagen se aprecia un ejemplo de tejido humano: el tejido muscular, formado por las células musculares, que tienen la capacidad de contraerse y relajarse para mover las diferentes partes del cuerpo.



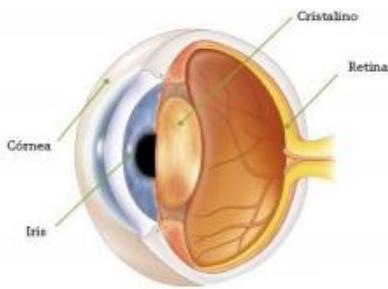
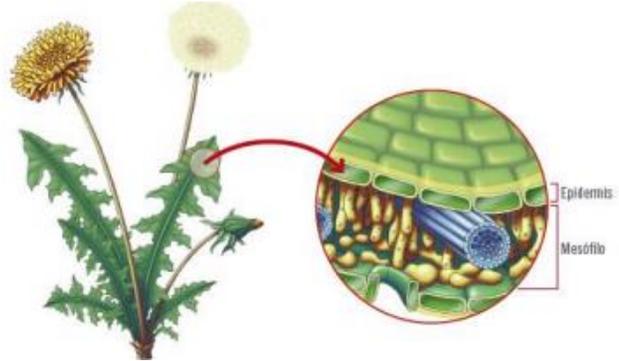
COLEGIO JACKELINE IED

NIVELES PREESCOLAR – BÁSICA PRIMARIA – BÁSICA SECUNDARIA - MEDIA

Resolución de Aprobación 08-031 de 15 de Febrero de 2019

DANE SEDE A. 111001029114 - SEDE B. 111001800465 - NIT 830055296-0

De tejidos a órganos: ¿Has escuchado hablar de los pulmones, el corazón o los riñones? Estas estructuras son ejemplos de órganos y representan el **tercer nivel de organización**. Un órgano es una agrupación de tejidos que trabajan en conjunto para cumplir una misma función. Por ejemplo: en las plantas, las hojas son órganos que se encargan de la fotosíntesis y están formados por dos tejidos, la epidermis y el mesófilo, mira la imagen de la planta de diente de león:



En los animales, los órganos suelen ser más complejos. Piensa por ejemplo en los ojos, que nos permiten detectar la luz y ver lo que hay a nuestro alrededor. Para cumplir esta función, en el ojo existen varios tipos de tejidos y estructuras que, trabajando en conjunto, les permiten a los animales ver lo que los rodea. La imagen muestra la estructura del ojo. Fíjate que está formado por distintos tejidos.

De órganos a sistemas: El **cuarto nivel de organización** de los seres vivos es el sistema. Corresponde a un conjunto de órganos que trabajan coordinadamente para cumplir una misma función. Por ejemplo, el sistema digestivo, es el encargado de incorporar al cuerpo los alimentos necesarios para las actividades diarias, coordinadamente trabaja con otros sistemas para que los nutrientes lleguen a todo el cuerpo.

Sistemas que intervienen en la nutrición



Digestivo

Transforma los alimentos

Respiratorio

Obtiene oxígeno y expulsa dióxido de carbono

Circulatorio

Transporta nutrientes, oxígeno y sustancias de desecho

Excretor

Elimina sustancias de desecho de la actividad celular

De los sistemas al organismo:



COLEGIO JACKELINE IED

NIVELES PREESCOLAR – BASICA PRIMARIA – BASICA SECUNDARIA - MEDIA

Resolución de Aprobación 08-031 de 15 de Febrero de 2019

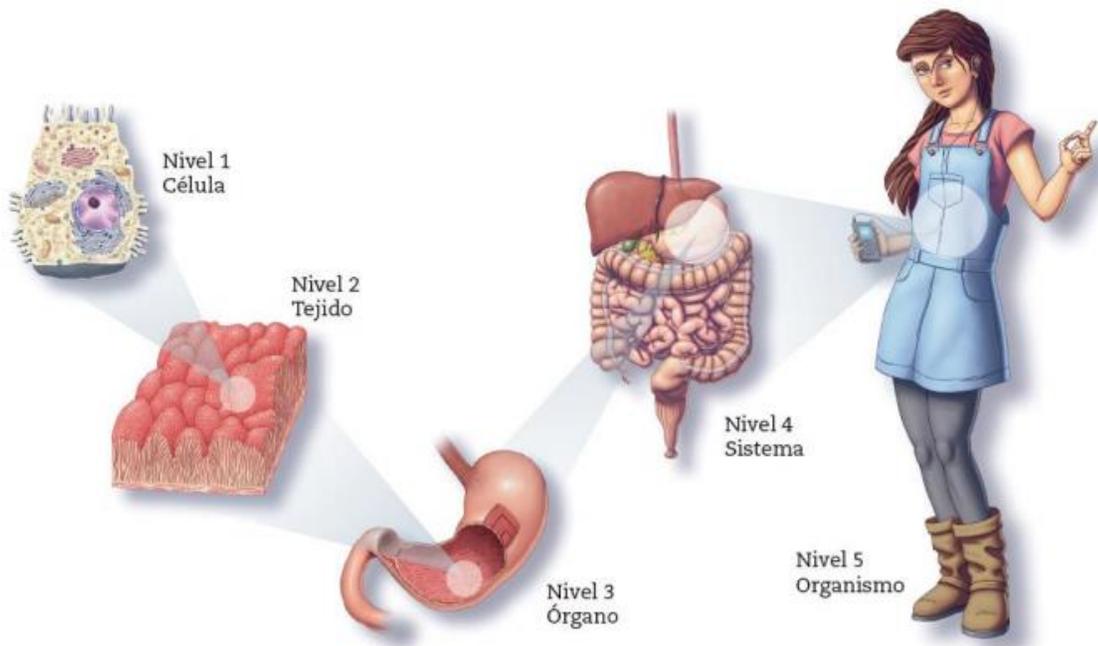
DANE SEDE A. 111001029114 - SEDE B. 111001800465 - NIT 830055296-0

Observa los siguientes organismos:



Como ves, se muestran seres vivos multicelulares. Y cada uno de ellos tiene muchos sistemas que se coordinan para que el organismo funcione. Este es el **quinto nivel de organización** celular y le llamamos organismo.

El organismo multicelular corresponde a un individuo compuesto por diferentes sistemas de órganos por medio de los cuales realiza sus funciones vitales.



Por ejemplo un gato, corresponde a un ser multicelular y presentan todos los niveles de organización, desde las células hasta el organismo. En esta imagen se muestran los diferentes niveles de organización que presenta un gato a partir de su sistema esquelético.

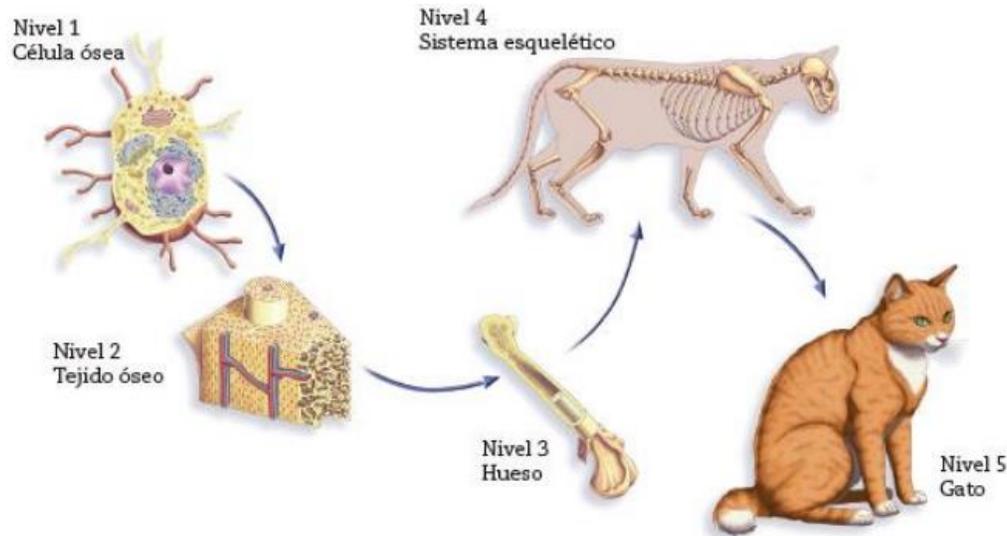


COLEGIO JACKELINE IED

NIVELES PREESCOLAR – BASICA PRIMARIA – BASICA SECUNDARIA - MEDIA

Resolución de Aprobación 08-031 de 15 de Febrero de 2019

DANE SEDE A. 111001029114 - SEDE B. 111001800465 - NIT 830055296-0



2. Links u otras estrategias virtuales de apoyo para el trabajo autónomo supervisado por adulto

<https://www.youtube.com/watch?v=FJx0auAdQsw>

<https://www.youtube.com/watch?v=tlyd9bjiVzg>

<https://www.guiasantillana.com/5/ciencias-naturales/>

<http://www.rekursostic.cl/test/cie5u1/#/pag/1>

<https://actividadeseducativas.net/wp-content/uploads/2018/11/La-C%C3%A9lula-paraQuinto-de-Primaria.pdf>

<https://actividadeseducativas.net/la-celula-quinto-de-primaria/>

3. Actividades para desarrollar en el cuaderno



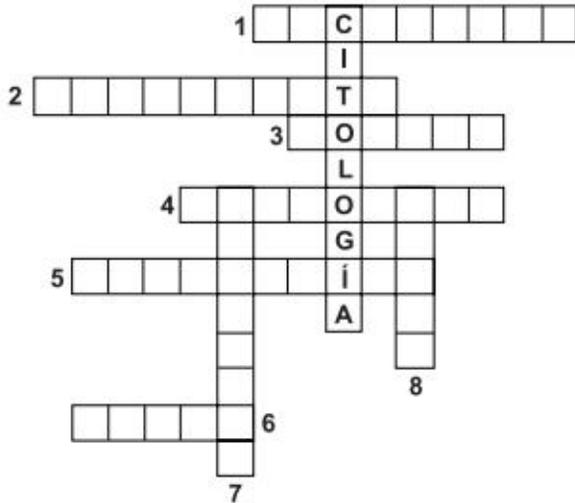
COLEGIO JACKELINE IED

NIVELES PREESCOLAR – BASICA PRIMARIA – BASICA SECUNDARIA - MEDIA

Resolución de Aprobación 08-031 de 15 de Febrero de 2019

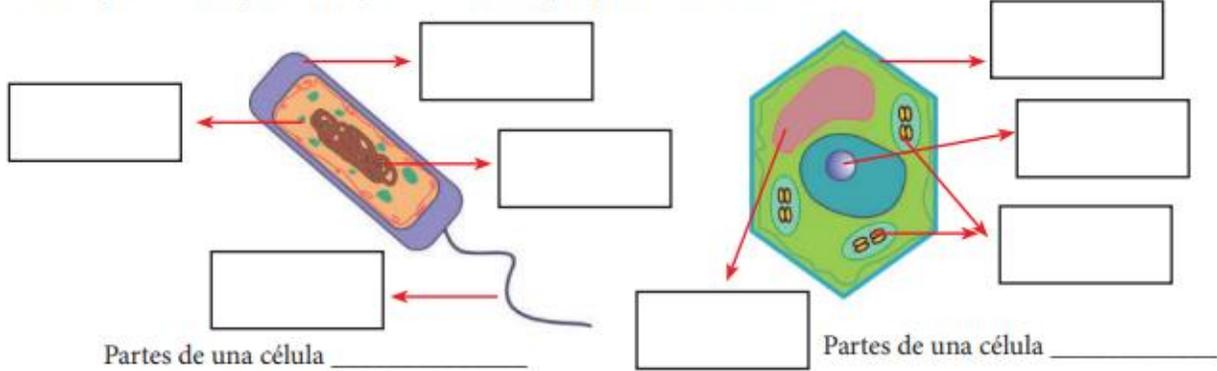
DANE SEDE A. 111001029114 - SEDE B. 111001800465 - NIT 830055296-0

1 Resuelve el cruce-biograma:



1. Célula que presenta carioteca.
2. Presenta ADN circular ubicado en el citoplasma.
3. Son organismos con células eucariotas.
4. Estructura de la célula eucariota que protege al ADN
5. Sinónimo de glóbulo rojo.
6. Las cianobacterias son llamadas _____ verde azules.
7. Organismo unicelular y procariota.
8. Aportó el término célula.

2 En las siguientes imágenes completa lo señalado y explica su función.



3 Coloca el nivel de organización en su correspondiente imagen:

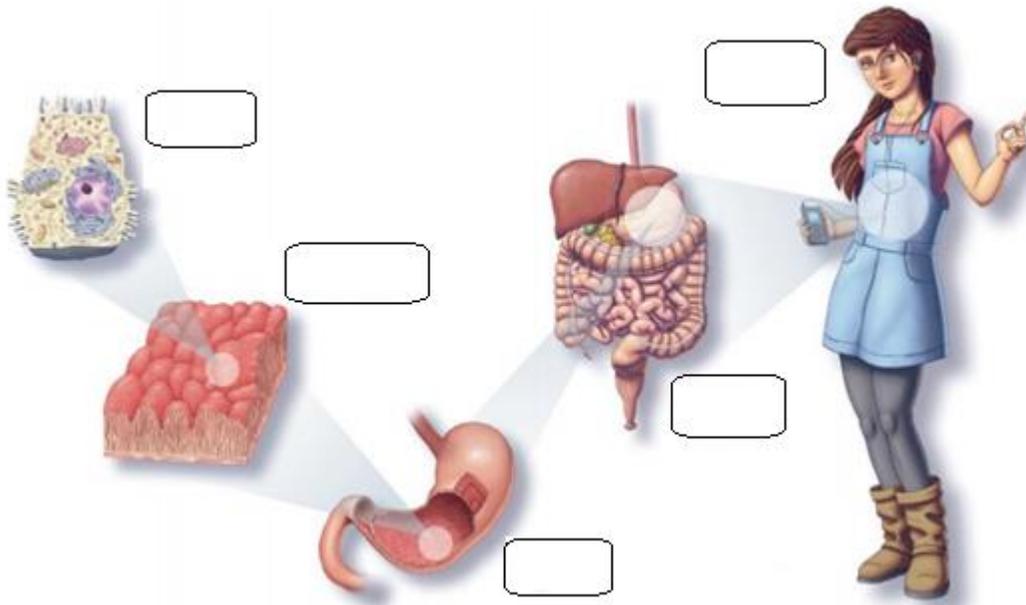
Órgano

Sistema

Tejido

Célula

Organismo



4 Copia en tu cuaderno y completa el siguiente cuadro con la información correspondiente:



COLEGIO JACKELINE IED

NIVELES PREESCOLAR – BASICA PRIMARIA – BASICA SECUNDARIA - MEDIA

Resolución de Aprobación 08-031 de 15 de Febrero de 2019

DANE SEDE A. 111001029114 - SEDE B. 111001800465 - NIT 830055296-0

Niveles de organización de los seres vivos		
Niveles	Descripción	Ejemplos
Célula		
	Agrupación de células que trabajan en conjunto	
		Corazón, pulmones
Sistema		
		León, lagartija

5 Relaciona con una línea:

Célula	Conjunto de células especializadas que tienen una forma similar y una actividad determinada.
Sistema	Conjunto de órganos que trabajan de forma integrada y cumplen una función específica en el organismo.
Tejido	Nivel de mayor complejidad. Constituido por sistemas, que realizan sus funciones en forma coordinada.
Organismo	Estructura formada por diferentes tipos de tejidos, que coordinan sus funciones para realizar una tarea específica.
Órgano	Unidad básica de todos los organismos.

6 Resuelve la siguiente sopa de letras:



COLEGIO JACKELINE IED

NIVELES PREESCOLAR – BASICA PRIMARIA – BASICA SECUNDARIA - MEDIA

Resolución de Aprobación 08-031 de 15 de Febrero de 2019

DANE SEDE A. 111001029114 - SEDE B. 111001800465 - NIT 830055296-0

Sopa de letras de Clasificación de las células

E	P	R	O	C	A	R	I	O	T	A	O	A
D	A	A	A	C	E	E	F	T	R	I	I	M
O	N	A	E	I	S	O	N	A	R	R	O	U
A	I	S	E	D	R	E	L	A	E	F	B	L
N	M	T	C	T	T	U	O	T	O	O	A	T
R	A	T	O	V	L	Z	C	R	P	T	C	I
D	L	T	T	E	O	A	T	A	O	A	T	C
A	U	A	C	T	B	O	A	I	A	C	E	E
A	T	I	O	O	R	R	R	L	E	E	R	L
T	N	R	N	E	O	A	A	S	G	E	I	U
U	P	A	T	E	C	E	N	M	O	A	A	L
O	I	E	R	U	B	C	A	S	O	C	S	A
C	H	V	E	G	E	T	A	L	R	A	P	R

Palabras a encontrar:

AUTOTROFO
HETEROTROFO
MULTICELULAR
UNICELULAR

PROCARIOTA
EUCARIOTA
VEGETAL
ANIMAL

PROTOZARIO
ALGAS
CIANOBACTERIA
BACTERIA