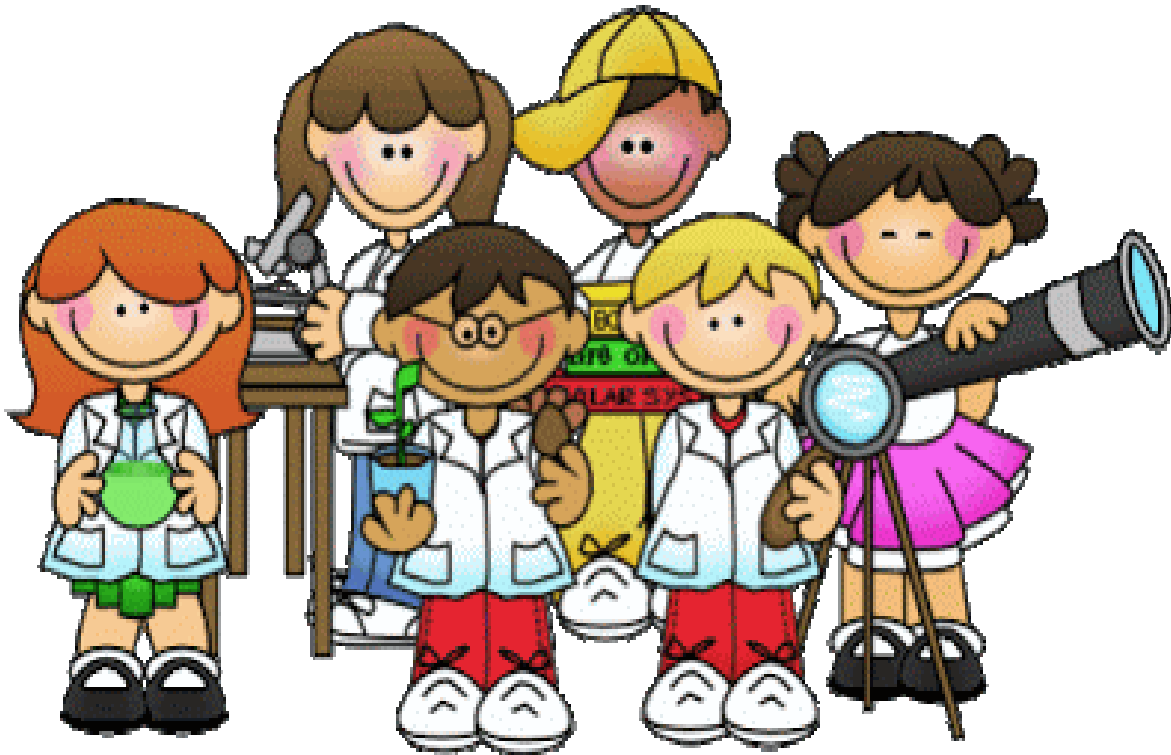




UNIDAD DIDÁCTICA CIENCIAS NATURALES

GRADO CUARTO PRIMER PERIODO



ESTUDIANTE-----

DOCENTE-----

SABERES CONCEPTUALES:

ENTORNO BIOLÓGICO:

La célula: definición, formas y tamaños, estructura funciones. Clasificación de las células: animal y vegetal.

Niveles de organización interna de los seres vivos: Célula, tejidos, órganos sistemas.

Clasificación de los seres vivos: Las categorías taxonómicas de los reinos: mónera, protista, hongo, vegetal, animal.

Primeros auxilios y prevención de riesgos.

INDICADORES DE DESEMPEÑO:

Descripción de las partes y funciones de la célula animal y vegetal. Agrupación y clasificación de los seres vivos en reinos y en niveles de organización de acuerdo a sus características

Explicación del flujo de energía en un ecosistema, reconociendo algunas de las relaciones y adaptaciones ecológicas mediante la elaboración de gráficas y modelos de redes tróficas.

Clasificación de los seres vivos: Las categorías taxonómicas de los reinos: mónera, protista, hongo, vegetal, animal.

Formulación de alternativas que conlleven al cuidado del entorno a través de campañas.





1. INTRODUCCIÓN

Queridos niño y niña.

Hoy das inicio a otra guía de aprendizaje desde casa, en compañía de tu familia, estarás desarrollando diversas actividades de la guía de competencias científicas, no olvides que cuentas con el apoyo de tu docente. Te invito a que desarrolles cada una de las actividades con mucho ánimo y dedicación, recuerda leer muy bien cada situación para que comprendas lo que se está pidiendo y realizarlo de la mejor manera. Recuerda que en casa tú pones los tiempos y los espacios para el trabajo.

Debes tener a mano el cuaderno de Ciencias, los útiles escolares (lápiz, borrador, lapiceros, sacapuntas, todo lo necesario para que se facilite tu trabajo) para la realización de las actividades que se te indiquen.

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE: Identifica las partes de la célula y clasifícalas según su forma y tamaño.

ACTIVIDAD SABERES PREVIOS SOBRE LA CÉLULA.

LOS PRIMEROS SERES VIVOS.

LO QUE SÉ:

1. ¿Por qué las enfermedades infecciosas siempre han acompañado al hombre?
2. ¿Crees que hay seres más sencillos que otros?
3. ¿Sabes cómo se produce el vino?

Argumenta tus respuestas en el cuaderno con ayuda de un adulto .

Recuerden estudiantes que los criterios de evaluación son los contemplados en nuestro PEI institucional :

SUPERIOR:

Presenta puntualmente las actividades planteadas en la guía en la fecha estipulada.

ALTO

Presenta las actividades planteadas en la guía con alguna observación en la fecha.

BÁSICO

Presenta las actividades planteadas en la guía después la fecha estipulada.

BAJO Se evidencia la ausencia de la entrega de las actividades.

1. ¿QUÉ VOY A APRENDER?



TEMA #1 La célula: definición, formas y tamaños, estructura funciones. Clasificación de las células: animal y vegetal.

Después de realizar la lectura responde las preguntas en tu cuaderno de ciencias naturales.

SOY LA CÉLULA DE JUAN

Soy una célula. Una de los billones de células que hay en el organismo de Juan.

Me parezco a una gran ciudad. Cuento con muchas centrales generadoras de energía, poseo una red de transportes y sistemas de comunicación. Importo materias primas, manufacturo productos y dirijo un dispositivo de eliminación de desperdicios. Me rige un gobierno eficiente y vigilo mis regiones más alejadas, para que hasta ellas no lleguen cuerpos indeseables.

Se requiere un buen microscopio para que me puedan ver, y si alguien quiere conocer mejor mi interior, debe observarme con un microscopio electrónico.

Mi tamaño es variable: desde pequeñísimo hasta muy grande.

También mi forma es diversa: disco, bastón, esfera, estrella etc.



Nosotros, las células, participamos en todo lo que Juan hace; por ejemplo, cuando el levanta una maleta cree que su brazo cumple esa tarea, pero en realidad lo hace las células musculares que se contraen.

Las células musculares tienen un nombre muy gracioso. Se denominan miocitos, son alargados y tienen la propiedad de estirarse y de contraerse.

Juan piensa, siente y reacciona ante el medio gracias a sus neuronas, unas células con forma de estrella que constituye su sistema nervioso y qué decir de la célula de la piel de Juan: millones de células aplanadas y con forma de baldosa, que lo protegen todo el tiempo contra el ataque de los microbios, del agua, del frío,



Juan no lo sabe, pero está conformado por todo un ejército de células trabajando para él. Los glóbulos rojos son quizás las células más diminutas que tiene Juan. Son discos en miniatura que van por su sangre, oxigenando todas sus células.

Cuando Juan enferma de gripa, en realidad su organismo ha sido atacado por millones de partículas más pequeñas que las células: los detestables virus. Pero es ahí donde se ponen en pie de lucha todos los glóbulos blancos, los cuales son células grandes que buscan a los virus invasores literalmente "se los tragan".

Podría seguir contando lo que nosotros hacemos por Juan, pero creo que las células de los ojos están algo cansadas y quieren parar aquí.

TRABAJO EN PAREJAS

1. ¿Qué tareas realizan las células en el cuerpo de Juan?
2. ¿Qué formas presentan las células nombradas?
3. ¿Aparte de los seres humanos, ¿Qué otros seres vivos están formados por células?
4. ¿Qué forma tiene una célula vegetal?
5. ¿Qué forma tiene una célula nervioso o neurona?
6. ¿De qué tamaño pueden ser las células?
7. ¿qué relación hay entre la forma de baldosa de las células de la piel y su función?

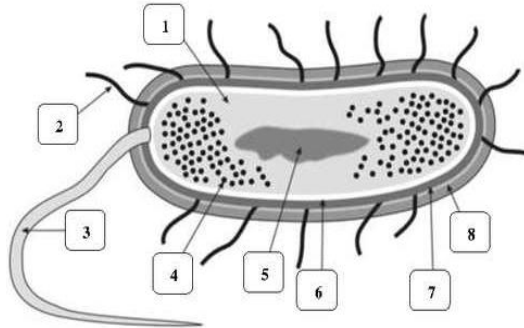


2.LO QUE ESTOY APRENDIENDO

Definición de célula.

- Es la unidad anatómico y funcional de todo ser vivo.
- Tiene función de autoconservación y autorreproducción.
- Es por esto, por lo que se considera la mínima expresión de vida de todo ser vivo.

1. Identifica la estructura de una célula procariota. (4)

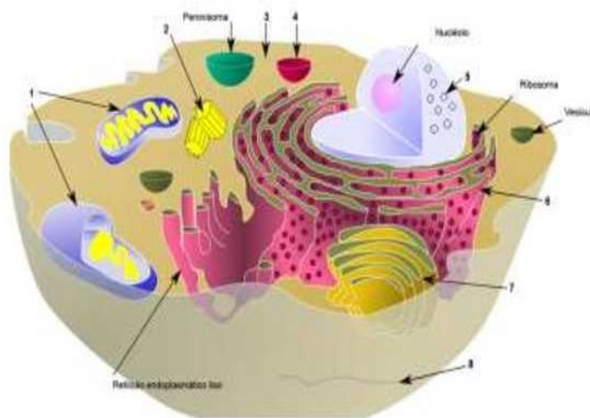


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.

2. Relaciona. (2)

1	Flagelo	Son repliegues que se originan de la membrana celular.
2	Cápsula	Son apéndices cortos que intervienen en la reproducción.
3	Membrana celular	Organela encargada de sintetizar proteínas.
4	Ribosomas	Es una barrera de protección compuesta de lípidos y proteínas.
5	Cilios	Es una cubierta compuesta por peptidoglucano.
6	Mesosomas	Es un apéndice largo que sirve para la locomoción.

3. Identifica las estructuras de una célula eucariota. (4)



1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.

4. Menciona tres diferencias entre: (3)

CÉLULA PROCARIOTA	CÉLULA EUCARIOTA



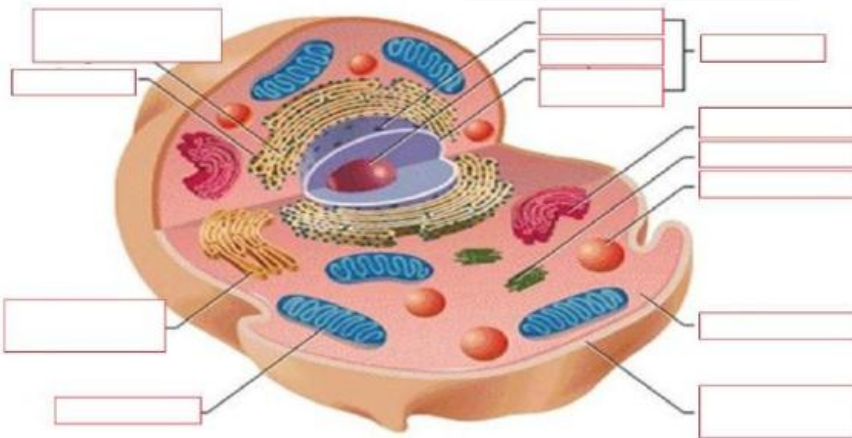
3. PRACTICO LO QUE APRENDÍ

I.- Completa:

- La célula es: _____
- Los tipos de células son: _____
- Estructuras exclusivas de las células vegetales: _____
- Características de la célula eucariota: _____
- Características de la célula procariota: _____

II.- Identifica las estructuras celulares:

CÉLULA ANIMAL



CÉLULA VEGETAL



4. ¿CÓMO SÉ QUE APRENDÍ?



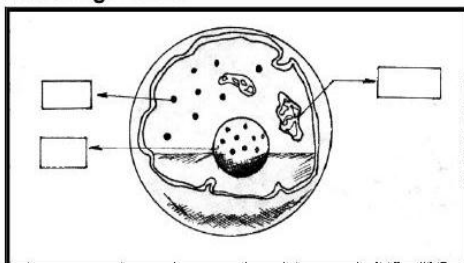
1. La célula se puede considerar como una gran empresa. Relaciona la información de la columna 1 con la columna 2, para encontrarle sentido a la anterior afirmación.

Columna 1

Columna 2

- | | |
|--|------------------------|
| 1. Relaciona exteriores, deja ingresar y salir visitantes | _____ Mitocondrias |
| 2. Central energética, capaz de importar y exportar energía. | _____ Cuerpos de Golgi |
| 3. El contiene toda la información de la empresa. | _____ Vacuolas |
| 4. Modifica, empaqueta y organiza lo producido por los ribosomas | _____ Cloroplastos |
| 5. Capta la energía del sol. | _____ Cromosomas |
| 6. Dirección de la empresa. | _____ Membrana Celular |
| 7. Guarda agua y nutrientes | _____ Núcleo |

2. Observa la gráfica y anota en el recuadro qué le sucedería a la célula, si no presentara estos organelos.



3. Relacione la Columna A con la columna B.

COLUMNA A	COLUMNA B	Nº Respuesta
1. Membrana celular	Centro de fabricación de ADN y ARN	
2. Citoplasma	Actúa como mecanismo de defensa	
3. Mitocondrias	Taller de fabricación de proteínas	
4. Ribosomas	Envoltura exterior de la célula	
5. Lisosomas	Suministra energía a la célula	
6. Núcleo	Contiene los gránulos en suspensión, formado por sustancia viscosa.	

4. Lee con atención las siguientes frases y contesta si son verdaderas o falsas, si son FALSAS sustenta tu respuesta

A. Las proteínas son moléculas complejas que deben ser sintetizadas por la mitocondria.

(V) (F) Porqué? _____

B. Una característica diferencial entre célula animal y vegetal es que la última posee cápsula de proteína.

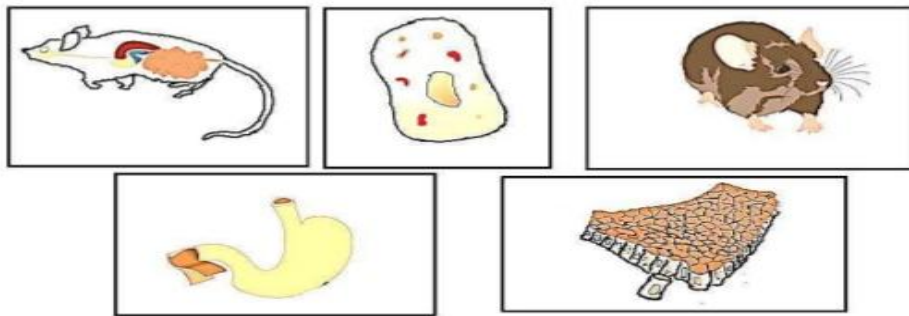
Tema #2 Niveles de organización interna de los seres vivos: Célula, tejidos, órganos sistemas.

1. ¿QUÉ VOY A APRENDER?



NIVELES DE ORGANIZACIÓN DE LOS SERES VIVOS

1. Recorte los siguientes dibujos y péguelos en su cuaderno en el orden de organización que corresponda. Comience del más simple al más complejo.



2. escribe los nombres correspondientes .
3. moldea con plastilina un tejido visto en la clase.






2. LO QUE ESTOY APRENDIENDO

Los niveles de organización de los seres vivos



Niveles de organización celular

Observa y relaciona, uniendo 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.

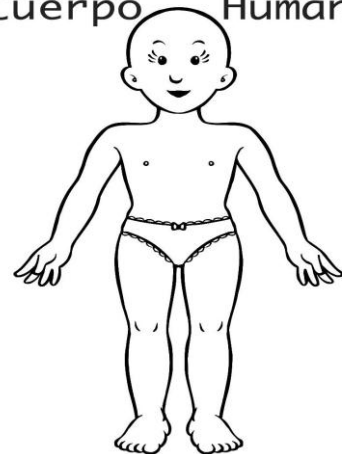
Ordena los niveles de organización celular desde el más simple al más complejo, escribiendo los números del 1 al 5 en los correspondientes.

www.recursoscientificos.es

3. PRACTICO LO QUE APRENDÍ



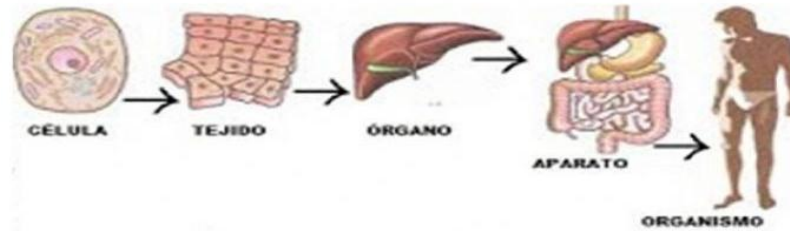
Cuerpo Humano



Ficha del cuerpo humano y su organización.

Los niveles de organización biológica.

La materia que compone a los seres vivos se organiza en niveles, de lo más simple a lo más complejo, en los siguientes niveles:



Actividades.

I. Marca la opción correcta. Puedes apoyarte de las páginas 64 y 65 del libro.

1. Los niveles de organización biológica se organizan...

<input type="radio"/> de lo más complejo a lo más sencillo	<input type="radio"/> de lo más simple a lo más complejo
<input type="radio"/> de lo más esencial	<input type="radio"/> de lo más complejo a lo más simple

2. ¿Cuál es el orden correcto?

- Célula- Órgano- Tejido- Sistema- Organismo
- Célula- Tejido - Órgano - Sistema- Organismo
- Organismo- Órgano- Tejido- Sistema- Célula

II. Completa el siguiente cuadro con la información correspondiente:

Niveles de organización de los seres vivos.		
Niveles	Descripción	Dos ejemplos
Célula		
	Agrupación de células que trabajan en conjunto.	
		Corazón, pulmones.
Sistema		

Tema #3 Clasificación de los seres v

ivos: Las categorías taxonómicas de los reinos: mónera, protista, hongo, vegetal, anima

1,¿QUÉ VOY A APRENDER?

Los seres vivos se dividen en cinco **reinos**: animal, vegetal, fungi, prototista y monera.

2.LO QUE ESTOY APRENDIENDO

LOS CINCO REINOS DE LOS SERES VIVOS

LOS ANIMALES

Los animales son seres vivos pluricelulares que se alimentan siempre de otros seres vivos a los que deben capturar.

LOS HONGOS

Los hongos son en su mayoría seres pluricelulares. Se parecen a las plantas, ya que no se desplazan y muchos de ellos viven en el suelo. También se parecen a los animales ya que no fabrican su propio alimento. Se alimentan de otros animales y de sus restos.

OTROS REINOS

Los protozoos son las amebas y los paramecios.

Las algas son seres vivos que habitan en el agua, y fabrican su alimento, como las plantas.

Los virus causan enfermedades como el sarampión, la varicela, la gripe o el sida.

LAS PLANTAS

Las plantas son seres vivos pluricelulares que no necesitan tomar alimento, pues ellas mismas lo fabrican con la ayuda de la luz del sol.

LAS BACTERIAS

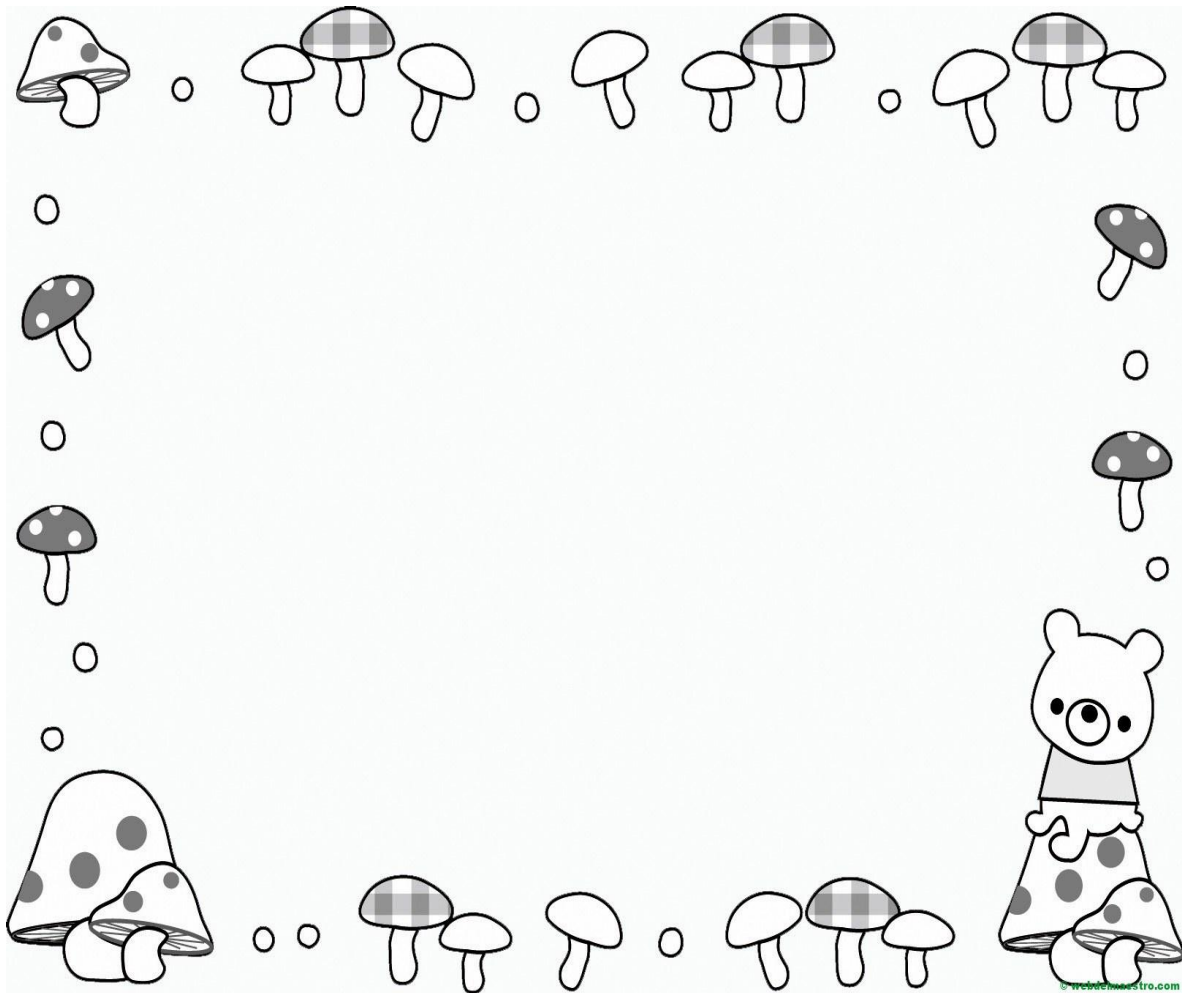
Las bacterias son los seres vivos más pequeños que existen. Son unicelulares y los podemos encontrar en todas partes: en el suelo, el aire, el agua, etc. Viven en el interior de los seres vivos y les causan enfermedades, como el cólera o la faringitis.



1. Los reinos vivos se clasifican en cuántos reinos: _____
2. Escribe el nombre de cada uno de ellos:
 - Reino _____
 - Reino _____
 - Reino _____
 - Reino _____
 - Reino _____
3. Los organismos más simples y pequeños pertenecen al reino _____
4. Los organismos que fabrican su propio alimento pertenecen al Reino _____
5. La ameba y el paramecio pertenecen al Reino _____
6. EL gusano, la mariposa y el loro pertenecen al Reino _____

3. PRACTICO LO QUE APRENDÍ

CONSTRUYE UNA HISTORIETA CON LOS 5 REINOS DE LA NATURALEZA.



4. ¿CÓMO SÉ QUE APRENDÍ?



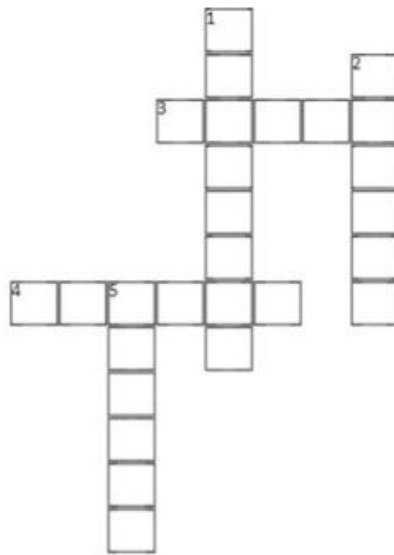
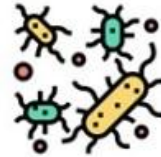
LOS CINCO REINOS

Nombre y apellidos:

Curso:

Fecha:

Resuelve el crucigrama a partir de las descripciones del recuadro:



1. Constituido por protozoos y algas. Viven en ambientes acuáticos.
2. Constituido por las bacterias. Son organismos microscópicos y unicelulares. Muchas enfermedades son causadas por seres de este reino.
3. No pueden desplazarse. Se reproducen por esporas y no fabrican su propio alimento.
4. Seres pluricelulares que no se desplazan y fabrican su propio alimento. Pueden reproducirse sexual y asexualmente.
5. Seres pluricelulares que pueden desplazarse y se alimentan de otros seres vivos. Su reproducción es sexual, en la mayoría.

SOPA DE LETRAS:

(Busca en esta sopa las veinte palabras clave)

S	P	D	V	F	X	V	Z	P	G	E	W	L	W	O	R	C	B	U	M	<input type="checkbox"/>	ADN
P	D	J	H	W	M	Y	L	X	E	Y	M	U	R	R	A	D	N	X	N	<input type="checkbox"/>	APARATO DE GOLGI
I	C	K	R	K	R	Q	S	E	W	A	L	E	E	R	J	Q	T	C	C	<input type="checkbox"/>	ARN
V	Q	E	D	B	P	L	U	R	I	C	E	L	U	L	A	R	Z	I	L	<input type="checkbox"/>	CENTRIOLO
X	O	B	A	L	O	U	C	A	V	A	N	J	M	H	X	G	D	T	O	<input type="checkbox"/>	CITOESQUELETO
F	K	O	D	I	J	E	T	M	L	A	I	S	N	Ñ	Ñ	F	V	O	R	<input type="checkbox"/>	CITOPLASMA
K	A	L	F	B	Z	C	S	B	M	Q	B	V	O	Z	S	A	M	P	O	<input type="checkbox"/>	CLOROPLASTO
H	M	U	N	O	T	E	L	E	U	Q	S	E	O	T	I	C	M	L	P	<input type="checkbox"/>	LISOSOMA
M	S	U	R	U	Y	N	T	B	E	R	R	D	B	R	M	I	B	A	L	<input type="checkbox"/>	MEMBRANA
E	Q	D	W	S	C	S	E	I	R	J	W	I	D	X	U	X	S	S	A	<input type="checkbox"/>	MITOCONDRIA
M	A	O	I	J	I	L	T	K	A	R	N	N	B	L	Z	H	Y	M	S	<input type="checkbox"/>	NÚCLEO
B	M	N	K	S	D	Z	E	Ñ	E	B	O	N	N	O	G	X	H	A	T	<input type="checkbox"/>	NUCLEOLO
R	O	C	U	S	B	B	I	O	E	C	O	J	U	X	S	M	I	X	O	<input type="checkbox"/>	ÓRGANO
A	S	U	C	E	N	T	R	I	O	L	O	N	O	C	P	O	J	G	Q	<input type="checkbox"/>	PARED CELULAR
N	O	H	L	J	J	S	M	T	V	V	A	P	A	A	L	D	M	J	V	<input type="checkbox"/>	PLURICELULAR
A	S	C	T	K	Z	Y	I	K	J	G	S	X	T	G	Ñ	E	N	A	L	<input type="checkbox"/>	RIBOSOMA
C	I	H	L	K	D	M	L	T	U	Q	R	M	G	P	R	A	O	G	O	<input type="checkbox"/>	SISTEMA
T	L	T	R	A	L	U	L	E	C	D	E	R	A	P	X	O	D	L	M	<input type="checkbox"/>	TEJIDO
V	F	J	I	G	L	O	G	E	D	O	T	A	R	A	P	A	Y	Q	O	<input type="checkbox"/>	UNICELULAR
X	K	J	W	E	Ñ	L	U	N	I	C	E	L	U	L	A	R	X	I	Ñ	<input type="checkbox"/>	VACUOLA

5 ¿QUÉ APRENDÍ?



En este momento es muy importante reflexionar sobre el trabajo que realizaste, valorando los aprendizajes y reconociendo las dificultades. Esto hace parte del crecimiento personal y académico. Puedes hacerlo de manera escrita o por medio de un audio.

Lo que aprendí	Lo que se me hizo más difícil hacer	Dudas que me quedan
¿Qué me gustó más? ¿Por qué?		¿Qué no me gustó? ¿Por qué?

