



<b>Nombre del profesor</b>	María Dolores Camargo Solís				
<b>Práctica</b>		<b>Guía de estudio</b>	X	<b>Material didáctico</b>	
<b>Unidad de aprendizaje</b>	Biología Básica				
<b>Semestre</b>	Segundo	<b>Turno</b>	Matutino	<b>Ciclo escolar</b>	2020-1

## UNIDAD 1

### LA UNIDAD DE LOS SERES VIVOS

---

#### 1.1- Antecedentes del origen de la biología

- Realiza en tu cuaderno una línea del tiempo de la historia de la biología, desde Aristóteles hasta la era moderna. Toma los eventos más relevantes.

#### 1.2.- Métodos de estudio de la biología

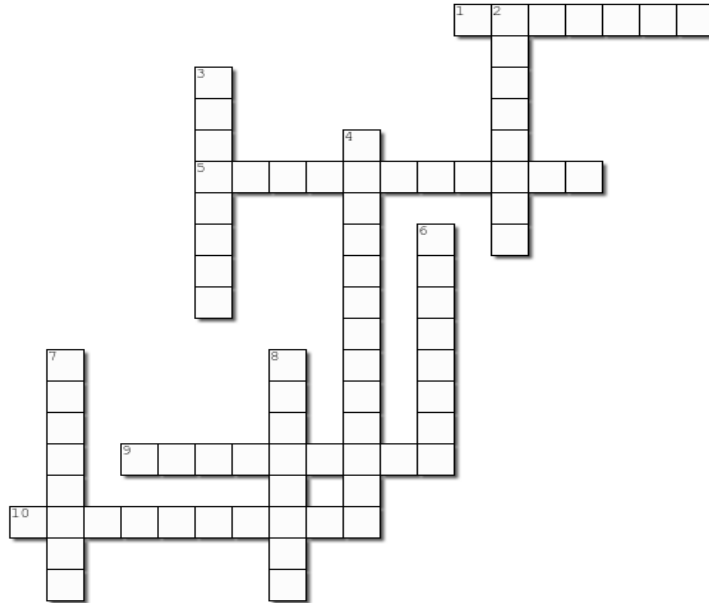
- Completa el siguiente cuadro comparativo.

#### **Pasos del Método Científico Descripción**

Planteamiento del Problema	
Formulación de Hipótesis	
Comprobación de la hipótesis	
Proposición de Leyes y Teorías.	

#### 1.3.- Ramas de la biología

- Resuelve el siguiente crucigrama



Created using the Crossword Maker on TheTeachersCorner.net

**Vertical**

- 2. Estudia las relaciones entre los seres vivos y su entorno
- 3. Estudia los caracteres hereditarios
- 4. Estudia las características de los microorganismos
- 6. Describe la estructura morfológica de los organismos
- 7. Estudia las plantas
- 8. Clasifica y estudia a los animales

**Horizontal**

- 1. La biología celular estudia la estructura y función de las células
- 5. Estudia la formación y el desarrollo de un embrión
- 9. Estudia las características estructurales y funcionales de los hongos
- 10. Estudia las funciones que se realizan en órganos, aparatos y sistemas

1.4.- Niveles de organización de la materia

- En la siguiente imagen se muestran los niveles de organización de la materia. Realiza un mapa conceptual con estos datos.



Tomada de: <https://www.significados.com/niveles-de-organizacion-de-la-materia/>



### 1.5 Antecedentes del origen de la vida

- **Completa el cuadro comparativo.**

Teoría	Autor (s)	Siglo	Descripción
Creacionismo			
Generación espontánea			
Panspermia			
Quimiosintética			

### 1.6.- Teoría celular

- **Entra al siguiente link:** <https://www.youtube.com/watch?v=4inO1AA0yxg>
- **Contesta:**
  - A) Autores de la teoría celular
  - B) Postulados de la teoría celular

### 1.7.- Clasificación de las células

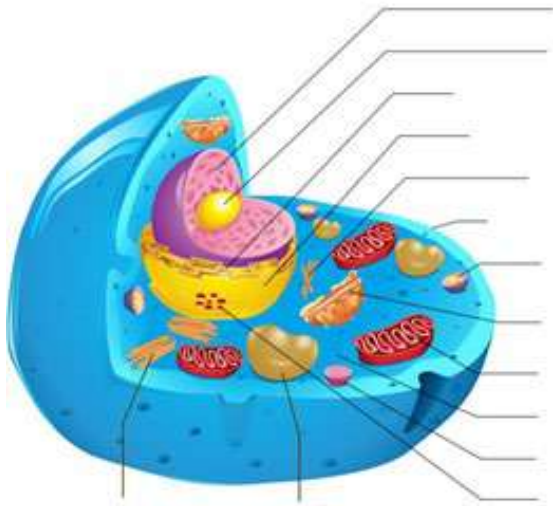
- **Realiza un mapa conceptual de la clasificación de las células**

### 1.8.- Célula animal y vegetal

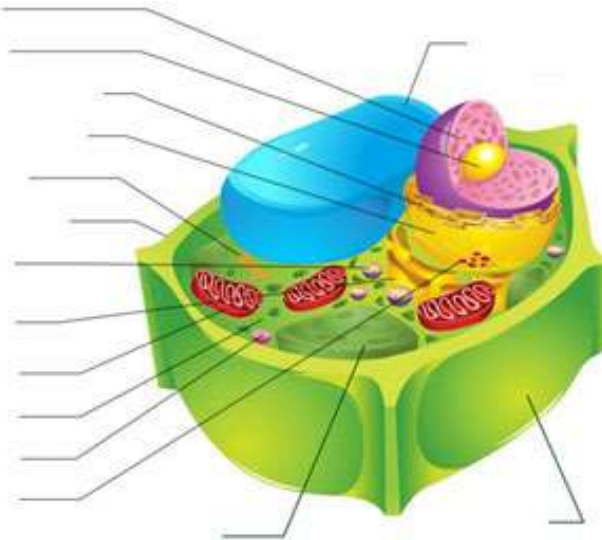
- **Completa los esquemas**



CÉLULA ANIMAL



CÉLULA VEGETAL



Tomada de: <https://www.pinterest.com.mx/pin/438819557434819613/>

- Analiza los esquemas de célula vegetal y célula animal y menciona las 4 diferencias entre ambas

Célula Animal	Célula vegetal

1.9.- Composición química de la célula

- Completa el siguiente cuadro comparativo:

Biomolécula	Función	Alimentos que los contienen
Lípidos	Energía de Reserva	Aceite y mantequilla



<b>Proteínas- Carbohidratos</b>		
<b>Ácidos nucleicos</b>		
<b>Vitamina A</b>		
<b>Vitamina C</b>		
<b>Vitamina D</b>		
<b>Vitamina E</b>		
<b>Complejo B</b>		

#### 1.10.- Estructuras celulares y su función

- Ingresa a la siguiente liga y realiza el test en línea sobre estructuras celulares y su función.  
[https://es.educaplay.com/recursos-educativos/830435-estructura\\_celular.html](https://es.educaplay.com/recursos-educativos/830435-estructura_celular.html)

#### 1.11.- Metabolismo

- Realiza un mapa conceptual sobre las fases del metabolismo.
- Haz un cuadro comparativo sobre los tipos de nutrición y respiración.

#### 1.12.- Síntesis de proteínas

- Observa el vídeo y realiza un resumen.  
<https://drive.google.com/file/d/1slaBe2B-qP8VpJnQLjH38uJXerELaaQd/view>

#### 1.13.- Ingeniería genética

- Define
  - a) Células Madre
  - b) Trasplantes
  - c) Transfusiones
  - d) Clonación

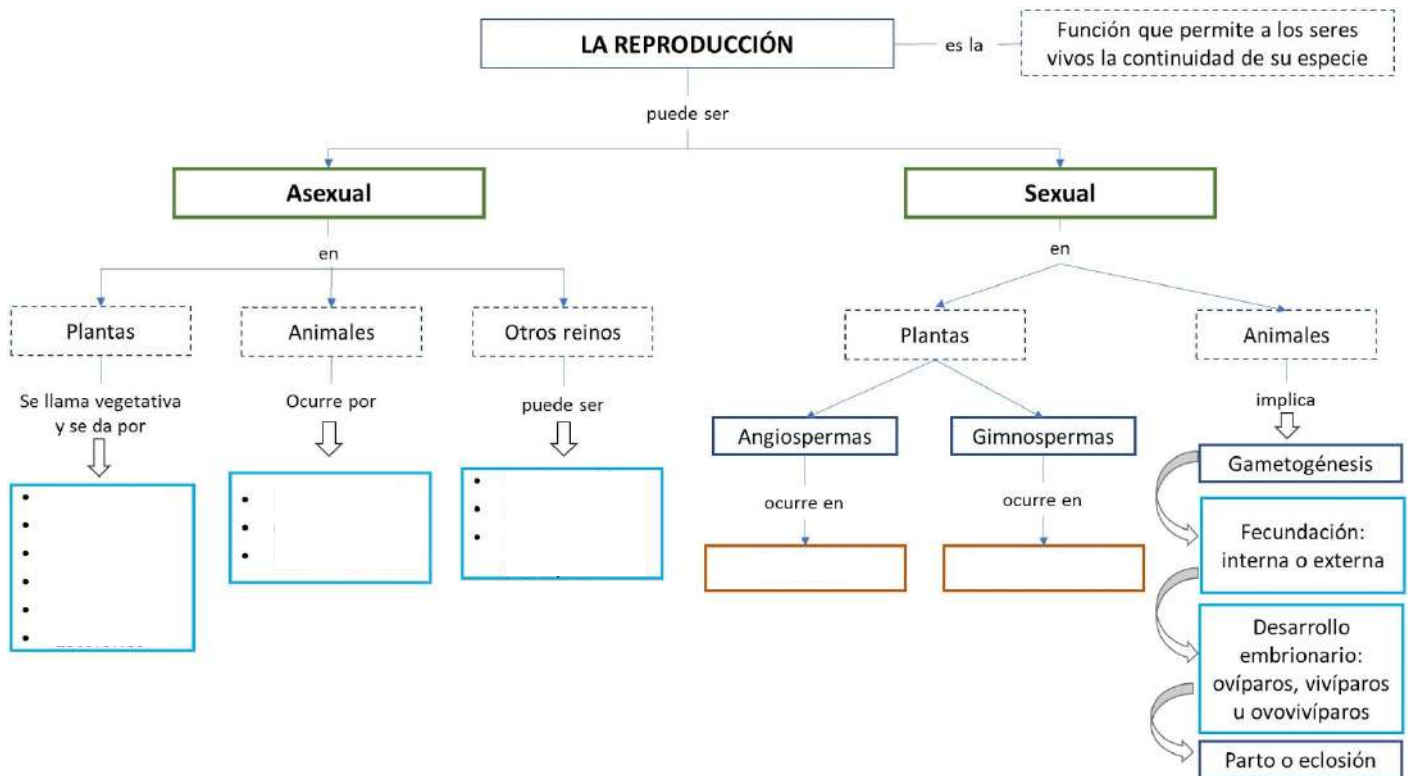


## UNIDAD 2

### PRINCIPIOS BÁSICOS DE LOS PROCESOS PARA LA CONTINUIDAD DE LOS SERES VIVOS

#### 2.1 Tipos de reproducción

- Observa el siguiente vídeo y completa el mapa conceptual:  
<https://www.youtube.com/watch?v=gDGRZmiJAc0>

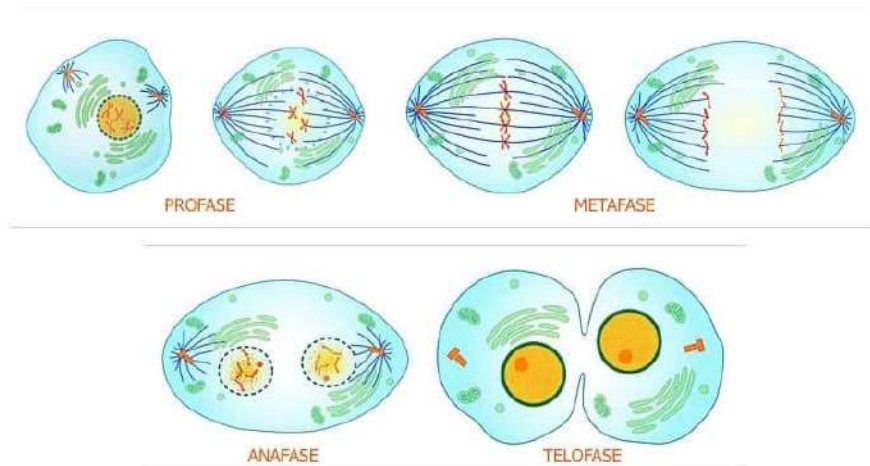


Tomado y modificado de: <http://cienciasmutis-octavo.blogspot.com/2018/07/semana-n-4-comparacion-de-los-tipos-de.html>



## 2.2 Reproducción Celular. Mitosis

- Define: \_\_\_\_\_



Tomada de: <https://www.unprofesor.com/ciencias-naturales/fases-de-la-mitosis-3750.html>

- Resume los eventos de cada etapa

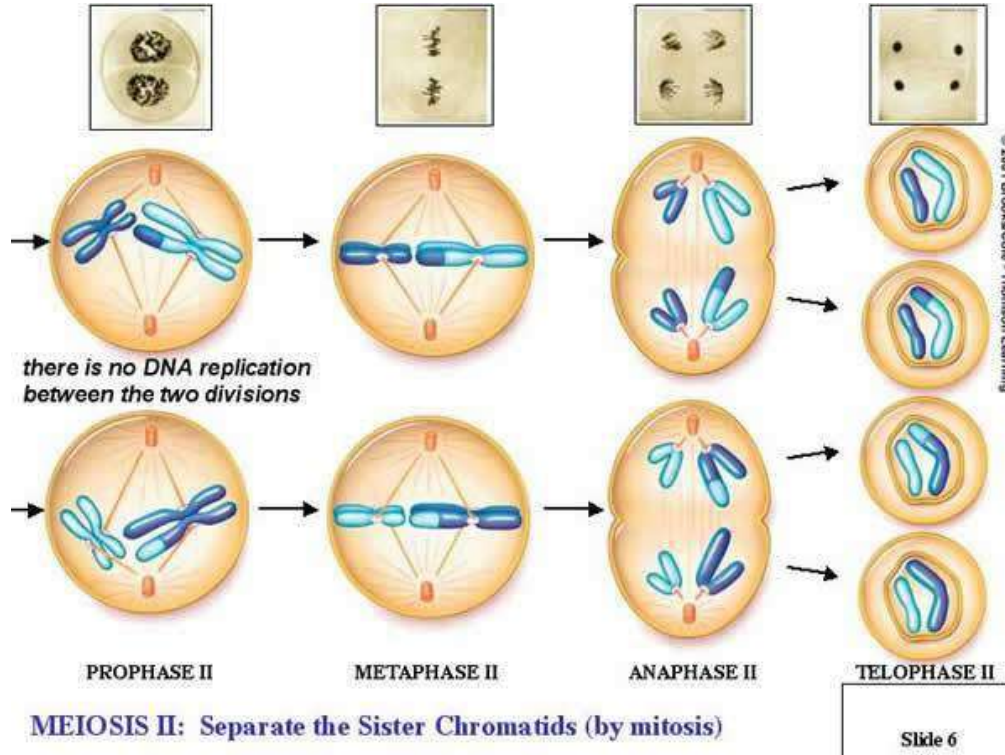
ETAPA	DESCRIPCIÓN
<i>Profase</i>	
<i>Metafase</i>	
<i>Anafase</i>	
<i>Telofase</i>	





2.3 Reproducción celular. Meiosis

- Define: \_\_\_\_\_



Tomado de: <https://www.ecured.cu/Meiosis>

- Resume los eventos que suceden en cada etapa:

ETAPA	DESCRIPCIÓN
Profase I	
Metafase I	
Anafase I	
Telofase I	
Profase II	
Metafase II	





Anafase II

Telofase II

#### 2.4 Genética

- Realiza un mapa conceptual con la terminología que se utiliza en genética.

Cromosoma, cromosomas homólogos, gen, alelos, locus, genotipo, fenotipo, cariotipo, homocigoto, heterocigoto, gen dominante y gen recesivo.
---

#### 2.5 Leyes de Mendel

- Realiza un resumen sobre las leyes de Mendel

#### 2.6 Ejercicios de herencia Mendeliana

- En la siguiente liga encontrarás problemas de genética.  
[http://www.educa.madrid.org/web/ies.alonsoquijano.alcala/carpeta7/fotos-de-trabajos-de-los/sin-titulo/28\\_problemas\\_resueltos.pdf](http://www.educa.madrid.org/web/ies.alonsoquijano.alcala/carpeta7/fotos-de-trabajos-de-los/sin-titulo/28_problemas_resueltos.pdf)

Transcribe del 1 al 3 en tu cuaderno, analiza e identifica qué ley de Mendel se cumple, anótalo en cada uno.

#### 2.7 Aparato reproductor masculino y femenino

- Realiza un cuadro comparativo de los órganos que constituyen el aparato reproductor femenino y el masculino.

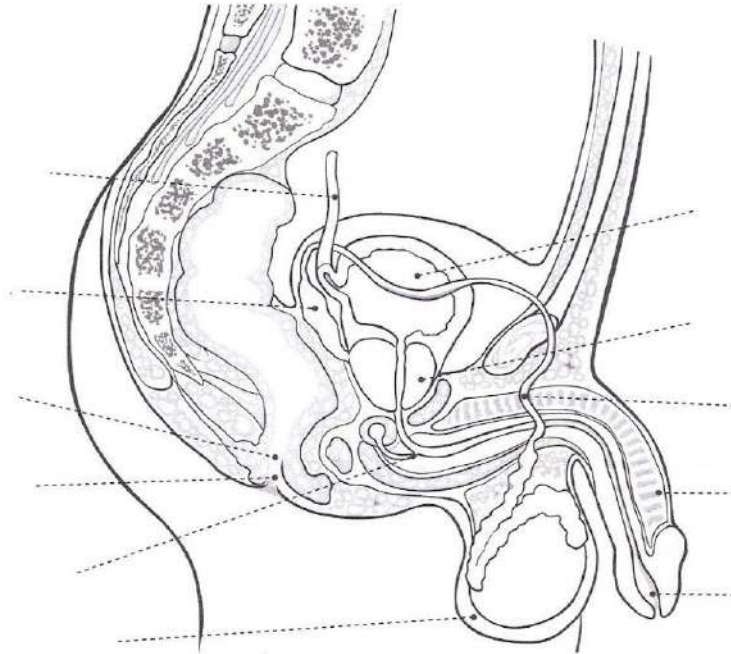
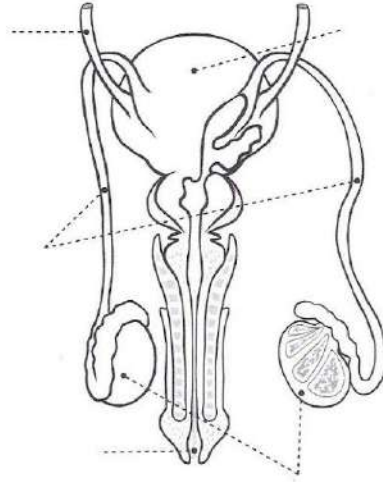
ÓRGANO	FUNCIÓN
--------	---------

- Completa los esquemas



## Aparato reproductor masculino

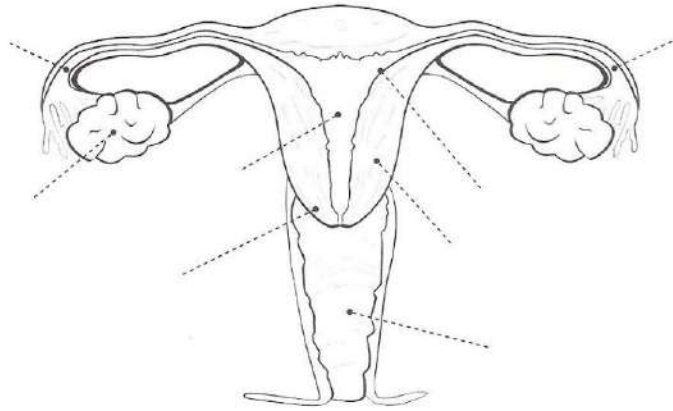
[www.buscate.com.mx](http://www.buscate.com.mx)





## Aparato reproductor femenino

[www.buscate.com.mx](http://www.buscate.com.mx)



### 2.8 Enfermedades de transmisión sexual

- Realiza un cuadro comparativo de las enfermedades de transmisión sexual

ENFERMEDAD	AGENTE CAUSAL	SÍNTOMAS PRINCIPALES
------------	---------------	----------------------



## 2.9 Métodos anticonceptivos

- Realiza un cuadro comparativo de los métodos anticonceptivos

NATURALES	QUÍMICOS	BARRERA	DEFINITIVOS
-----------	----------	---------	-------------

- Resuelve el siguiente caso:

La mamá de Luisa tiene 35 años de edad, es irregular en sus períodos menstruales y necesita de un método anticonceptivo. Le comenta que su médico tratante le dijo que la vasectomía en su pareja no era alternativa; ella además padece de la presión, la tiene alta y toma medicamento para ella. Su médico le dice que es de mucho riesgo se embarace.

- ¿Qué método anticonceptivo crees que debe utilizar y por qué?
- ¿Por qué los métodos definitivos no son alternativa?
- ¿Por qué los métodos naturales no son alternativa?
- Para una pareja de adolescentes ¿cuáles son los dos métodos que deben combinar?





## UNIDAD 3

### EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD

---

#### 3.1 Evolución

- Del vídeo que se anexa realiza un resumen y ejemplifica cada tema con las imágenes que te presenta el vídeo.  
[https://www.youtube.com/watch?v=KWXQ8ouXgxY&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?v=KWXQ8ouXgxY&feature=emb_logo)

#### 3.2 Teorías evolutivas

- **Completa el cuadro comparativo**

Teoría	Autor (s)	Siglo	Descripción
Lamarckismo			
Darwinismo			
Neodarwinismo			

#### 3.3 Evidencias de la evolución

- **Realiza un mapa conceptual de las evidencias de la evolución.**

#### 3.4 Conceptos

- **Define Biodiversidad, especie endémica y especie en peligro de extinción.**

#### 3.5 Especies endémicas y en peligro de extinción

- **Investiga las especies endémicas de México, menciona al menos 5 con sus características.**
- **Investiga las especies en peligro de extinción en México y sus características.**
- **Con la información obtenida elabora un collage.**

#### 3.6 Criterios de Clasificación

- **Observa la presentación y resuelve los ejercicios**  
**PRESENTACIÓN:** <https://docs.google.com/presentation/d/1RQm-IV34xxvTL2NLorUQcyEe3YagCzaRv0rL--2-HHw/edit#slide=id.p1>



- Ordena los taxones, colocando el número correspondiente de mayor a menor

División: Firmicutes ( )  
 Género: Lactobacillu ( )  
 Dominio: Bacteria ( )  
 Orden: Lactobacillales ( )  
 Sub especie: bulgaricus ( )  
 Reino: Monera ( )  
 Especie: delbrueckii ( )  
 Clase: Bacilli ( )  
 Familia: Lactobacillaceae( )

- Coloca el nombre científico de cada animal y coloca G en género y E en especie

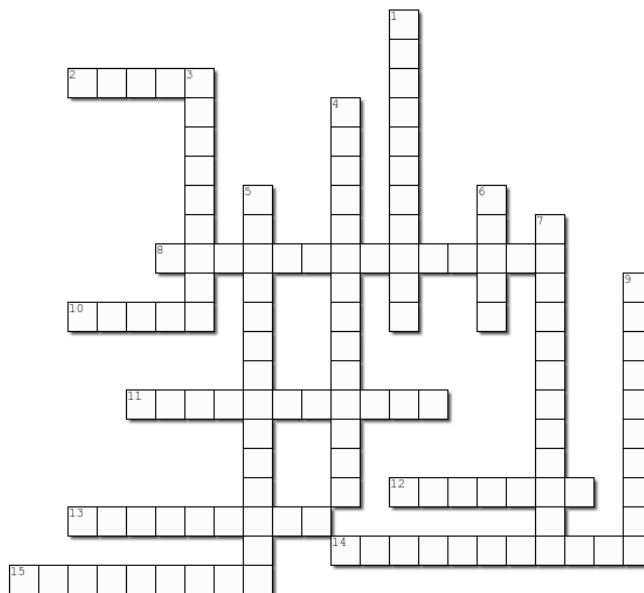
Vaca:	Cabra:
Caballo:	Lobo:
Cerdo:	León:
Oveja:	Tigre:

### 3.7 Los 5 reinos

- Realiza la lectura y resuelve el crucigrama del reino fungi  
<https://concepto.de/reino-fungi/#ixzz6MFhXHoIX>

#### REINO FUNGI

Complete el crucigrama



Created using the Crossword Maker on TheTeachersCorner.net

#### Horizontal

- El crecimiento de los hongos se produce a manera de \_\_\_\_\_
- Se nutren mediante una relación simbiótica con plantas
- Crece en el \_\_\_\_\_, superficies, sobre troncos o materia orgánica en descomposición
- Mohos que forman zigosporas
- Poseen una pared rígida; pero en lugar de estar compuesta por celulosa está compuesta por \_\_\_\_\_
- Se nutren directamente del cuerpo de otros seres vivos
- Hongos que tienen ascas
- Quitridiomycetos. Hongos generalmente \_\_\_\_\_

#### Vertical

- La nutrición en el reino fungi es \_\_\_\_\_
- Se nutren de la descomposición de materia orgánica de desecho
- Hongos que desarrollan setas
- Forman micorrizas
- Está compuesto por diferentes hongos, entre ellos: Levaduras, hongos y zetas
- Los hongos se reproducen sexual y \_\_\_\_\_
- Sus células son \_\_\_\_\_





- Analiza la imagen con la clasificación del reino animal y resuelve las sopas de letras

## La clasificación de los animales

**por su estructura**

- Vertebrados**  
Tienen columna vertebral
- Invertebrados**  
No tienen columna vertebral

**por su alimentación**

- Carnívoros**  
Comen animales
- Herbívoros**  
Comen plantas
- Omnívoros**  
Comen plantas y animales

**por su reproducción**

- Ovíparos**  
El feto se desarrolla en un huevo puesto por la madre en el exterior (la gran mayoría de animales: aves, insectos, muchos reptiles, anfibios, peces...)
- Vivíparos**  
El feto se desarrolla en el útero de la madre y al nacer se alimentan de su leche (todos los animales mamíferos).
- Ovovivíparos**  
El feto se desarrolla en un huevo, pero este no está en el exterior, sino dentro de la madre (caso de las serpientes y algunos insectos). En el trayecto del útero el cascarón se va rompiendo y entonces las crías nacen directamente de la madre.

**Fíjate bien:**  
• Todas las flechas van ascendiendo desde los seres más primitivos a los más evolucionados

**Artrópodos**  
Animales con cuerpo y patas articuladas

**Arácnidos**  
8 patas y sin antenas. [Arañas y escorpiones]

**Mamíferos**  
Sangre caliente. Pulmones. Pelo en los terrestres. Piel lisa en los acuáticos. Arremaman. [Ballena, delfín, caballo, perro, murciélago...]

**Aves**  
Sangre caliente. Pulmones. Plumas. 2 patas y dos alas. Vuelan o caminan. [Loro, avestruz, pingüino, águila...]

**Reptiles**  
Sangre fría. Pulmones. Escamas duras y ásperas. Algunos, caparzones. Patas cortas o sin patas. [Cocodrilo, tortuga, serpiente, iguana, lagartija...]

**Anfibios**  
Sangre fría. Respiran por branquias y pulmones. Piel húmeda. [Sapo, rana, salamandra, tritón...]

**Peces**  
Sangre fría. Respiran por branquias. Aletas y escamas. [Salmon, tiburón, anguila, atún...]

**Tunicados**  
[Ascídias o patatas de mar]

**Equinodermos**  
[Estrellas y erizos de mar]

**Celenteros**  
Tienen simetría radial

[Anémonas] [Medusas] [Pólipos] Forman los arrecifes de coral.

**Protocistos del Reino Protocista**

**Poríferos**  
[Esponjas]

**Platelmintos**  
[Gusanos planos marinos]

**Nemátodos**  
Gusanos redondos sin anillos [Lombrices intestinales]

**Moluscos**  
Es el grupo más numeroso después de los insectos [Caracoles, mejillones, pulpos...]

**Anélidos**  
Forma de gusano con anillos [Lombriz de tierra, sanguijuela...]

**Crustáceos**  
10 patas y largas antenas. [Cangrejos, langostas, percebes...]

**Miriápodos**  
Muchísimas patas [Ciempiés y milpiés]

**Insectos**  
6 patas y 2 antenas Son los animales más numerosos. [Moscas, saltamontes, hormigas, escarabajos]

### REINO ANIMAL. VERTEBRADOS

W	Z	H	V	W	Z	J	D	E	J	Q	L	S	I
I	Z	Z	V	V	Q	X	L	D	P	N	E	L	D
W	S	J	U	G	D	L	T	F	E	R	T	I	Q
P	C	M	M	C	O	Y	I	H	C	H	R	L	R
A	A	X	S	G	M	J	F	F	E	K	D	Z	O
V	I	V	B	X	T	A	G	A	S	G	O	I	V
E	T	T	M	A	M	D	M	Q	T	K	D	R	E
S	F	H	K	R	E	P	T	I	L	E	S	K	R
H	E	J	Z	P	Z	E	M	W	F	Z	M	S	U
Q	J	J	D	H	U	O	Q	J	M	E	L	D	S
O	B	J	C	P	R	J	K	H	O	G	R	G	G
L	N	Z	S	B	I	G	Y	U	W	C	Z	O	P
Y	H	W	A	N	F	I	B	I	O	S	W	S	S
C	V	M	I	C	W	T	L	S	A	G	P	I	Y

www.educima.com

ANFIBIOS  
MAMÍFEROS  
REPTILES

AVES  
PECES

### REINO ANIMAL. INVERTEBRADOS

D	X	F	C	A	R	T	R	O	P	O	D	O	S
C	E	L	E	N	T	E	R	A	D	O	S	C	Q
N	E	M	A	T	O	D	O	S	X	Z	U	X	P
C	T	W	P	O	R	I	F	E	R	O	S	G	D
I	B	E	M	I	R	I	A	P	O	D	O	S	L
X	B	A	R	A	C	N	I	D	O	S	S	K	F
V	I	U	V	P	D	Y	L	B	O	D	W	I	A
I	P	B	T	A	N	E	L	I	D	O	S	R	V
G	U	K	P	C	R	U	S	T	A	C	E	O	S
E	Y	W	P	L	I	N	S	E	C	T	O	S	S
P	E	Q	U	I	N	O	D	E	R	M	O	S	T
D	P	L	A	T	E	L	M	I	N	T	O	S	Q
S	M	O	L	U	S	C	O	S	L	V	V	L	C
X	R	B	D	S	C	D	E	C	Q	Z	E	R	X

www.educima.com

ANELIDOS  
ARTROPODOS  
CRUSTACEOS  
INSECTOS  
MOLUSCOS  
PLATELMINTOS

ARACNIDOS  
CELENERADOS  
EQUINODERMOS  
MIRIAPODOS  
NEMATODOS  
PORIFEROS





- **Investiga y contesta el cuestionario siguiente sobre reino monera y protocista**

1.- Herbert Copeland propone la creación del reino:

- a) Protista
- b) Monera
- c) Plantae
- d) Fungi

2.- Las bacterias que se localizan en ambientes extremos integran la división de:

- a) Eubacterias
- b) Cianobacterias
- c) Aarqueobacterias
- d) Monera

3.- Son bacterias que se utilizan para fabricar alimentos y medicinas, pero también entre ellas las hay que producen enfermedades.

- a) Eubacterias
- b) Cianobacterias
- c) Aarqueobacterias
- d) Monera

4.- Son bacterias que anteriormente se les nombraba como algas verdes azules y que realizan la fotosíntesis, se encuentran en los mares que se utilizan para fabricar alimentos y medicinas, pero también entre ellas las hay que producen enfermedades.

- a) Eubacterias
- b) Cianobacterias
- c) Arqueobacterias
- d) Monera

5.-Menciona las diferencias que hay entre una bacteria y una célula eucariota

6.- En una imagen muestra la clasificación del reino Protocista

7.-Con imágenes muestra ¿cuál es la diferencia entre los protistas de tipo vegetal y las plantas?

8.- Coloca en imágenes la importancia de los protistas en la ecología.

9.- Con imágenes y colocando el nombre muestra 3 protozoarios que causan enfermedad.

- **Observa el video y realiza un mapa conceptual sobre la clasificación y características de las plantas**

<https://www.youtube.com/watch?v=EKuvRnjWJnw&feature=youtu.be>



- Completa el cuadro comparativo de acuerdo al ejemplo que se muestra

CARACTERÍSTICAS	REINO				
	Monera	Protista	Fungi	Plantae	Animalia o metazoos
Constituido por:			Levaduras y hongos		
Tipos de células			Eucariotas		
Organismos			Unicelular y Pluricelular		
Tipo de Alimentación			Heterótrofa		
Tipo de Reproducción			Asexual y sexual		



## UNIDAD 4 MEDIO AMBIENTE

### 4.1 Conceptos básicos de ecología

- Describe en un organizador gráfico:

Ecosistema	Nicho ecológico	Red alimenticia	Factores bióticos
Hábitat	Cadena alimenticia	Pirámide de masa	Factores abióticos
Sucesión ecológica primaria y secundaria		Pirámide de energía	

- De la imagen:



Menciona tres factores bióticos:

- 1)
- 2)
- 3)

Menciona tres factores abióticos:

- 1)
- 2)
- 3)

- Localiza en la imagen una cadena alimenticia y una red trófica; coloca el nombre a cada eslabón.



#### 4.2 Relaciones intraespecíficas.

- Observa y analiza la imagen y contesta el siguiente cuestionario



¿Qué relación representa el inciso a)?

- a) Gregarias
- b) Familiar
- c) Estatal
- d) Competencia
- e) Colonias

¿Qué relación representa el inciso b)?

- a) Gregarias
- b) Familiar
- c) Estatal
- d) Competencia
- e) Colonias

¿Qué relación representa el inciso c)?

- a) Gregarias
- b) Familiar
- c) Estatal
- d) Competencia
- e) Colonias

¿Qué relación representa el inciso d)?

- a) Gregarias
- b) Familiar
- c) Estatal
- d) Competencia
- e) Colonias

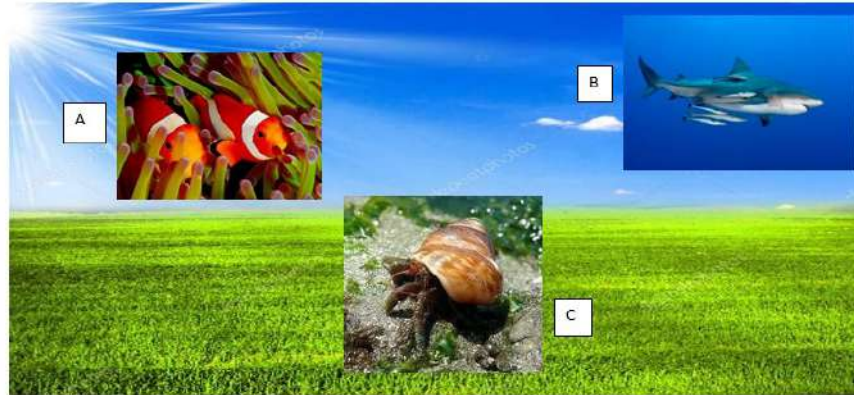
¿Qué relación representa el inciso e)?

- a) Gregarias
- b) Familiar
- c) Estatal
- d) Competencia
- e) Colonias



#### 4.3 Relaciones interespecíficas

- Observa y analiza la imagen y contesta el siguiente cuestionario



¿Qué relación representa el inciso a?

- a) Mutualismo
- b) Comensalismo
- c) Tanatocresis

¿Qué relación representa el inciso b?

- a) Mutualismo
- b) Tanatocresis
- c) Comensalismo

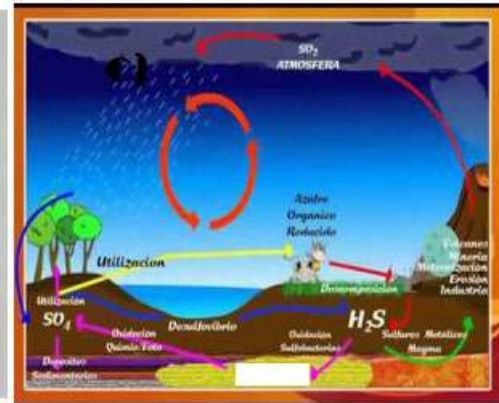
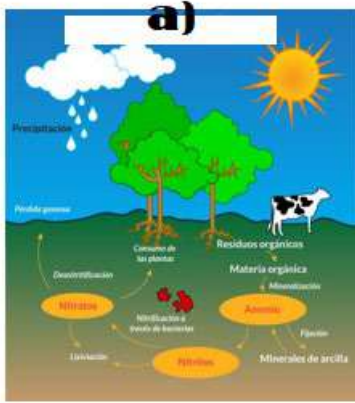
¿Qué relación representa el inciso c?

- a) Tanatocresis
- b) Comensalismo
- c) Mutualismo

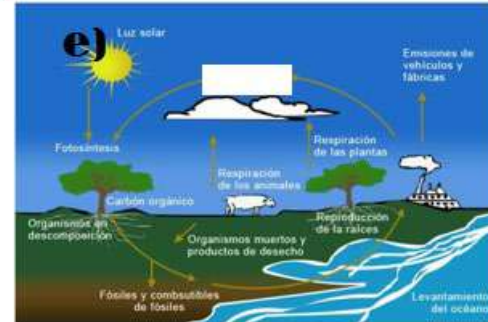
#### 4.4 Ciclos biogeoquímicos

- Observa, analiza la imagen y contesta el siguiente cuestionario





**CICLOS GEOQUÍMICOS**



¿El inciso A representa al ciclo de?: \_\_\_\_\_  
 Descríbelo:

¿El inciso B representa al ciclo de?: \_\_\_\_\_  
 Descríbelo:

¿El inciso C representa al ciclo de?: \_\_\_\_\_  
 Descríbelo:

¿El inciso D representa al ciclo de?: \_\_\_\_\_  
 Descríbelo:

¿El inciso E representa al ciclo de?: \_\_\_\_\_  
 Descríbelo:



#### 4.5 Efectos de la industrialización y el consumismo

- **Responde:**
  1. ¿Qué es un agente contaminante?
- **Realiza un cuadro comparativo de los tipos de contaminantes.**

---

**AEREOS**

**TERRESTRES**

**ACUÁTICOS**

---

- **Realiza un organizador gráfico de los fenómenos ambientales:**
  - a) Lluvia ácida
  - b) Inversión térmica
  - c) Calentamiento global
  - d) Ruptura de la capa de ozono