



**TRABAJO INTEGRADOR DE BIOLOGÍA DE 1º AÑO-TODAS LAS DIVISIONES-
TURNOS: MAÑANA Y TARDE**

Apellido y Nombre	Correo
Prof. Ríos Silvina	silvina0001@gmail.com
Prof. Rodríguez Nilda	nildarodriguez1909@gmail.com
Prof. Castilla Luisa	biologia_lc_1@hotmail.com
Prof. Jeréz Hector	hrj64@hotmail.com
Prof. Luna Daniel	dsanluna07@gmail.com
Prof. Marcela Mamani	marcegmamani@gmail.com
Prof. Quispe Claudia	biologia.lamerced.quispeclaudia@gmail.com

PRIMER TRIMESTRE: LOS SERES VIVOS, UNIDAD Y DIVERSIDAD”

1. Busque el concepto de ciencia en distintas fuentes de información (enciclopedia, diccionario, internet, etc.) y transcribe todos los conceptos de ciencias que encuentres.

.....
.....
.....
.....

2. Las siguientes son afirmaciones sobre la ciencia, respondan si son verdaderas (v) o falsas (F). Justificando la respuesta.

- a-La búsqueda de respuestas precisas sobre fenómenos naturales y sociales (...)
- b- La búsqueda de verdades absolutas acerca de los fenómenos naturales (...)
- c- Un requisito esencial del conocimiento científico es que sea verificable (...)

.....
.....

3. Entonces, ¿De qué tipo de ciencia crees que son las Ciencias Naturales? ¿Por qué?

.....
.....
.....

4. En base a la lectura comprensiva sobre “ciencia: concepto y tipos de ciencias”. Elabore un cuadro o red conceptual sobre ciencia y los tipos de ciencias.

5. Complete la definición de biología:

La biología (cuyo nombre proviene del griego: bíos, “.....” y logía, “.....,.....” es una que se dedica al estudio de la estructura,, continuidad y de los

6. Observa en la presentación el esquema conceptual de algunas de las ramas de la biología, en base a dicho modelo realiza un esquema conceptual con las otras ramas de la biología que no se desarrolló y dibuja o pega figuras que represente a cada una de las ramas de la biología.

7. ¿Qué es el método científico?

.....
.....
.....

8. Lee las siguientes afirmaciones, coloca a que pasos del método científico corresponde y ordénalo:

a- (...) La posible respuesta planteada por Van Helmont fue “Las plantas obtienen de la tierra el alimento para crecer”.(.....)

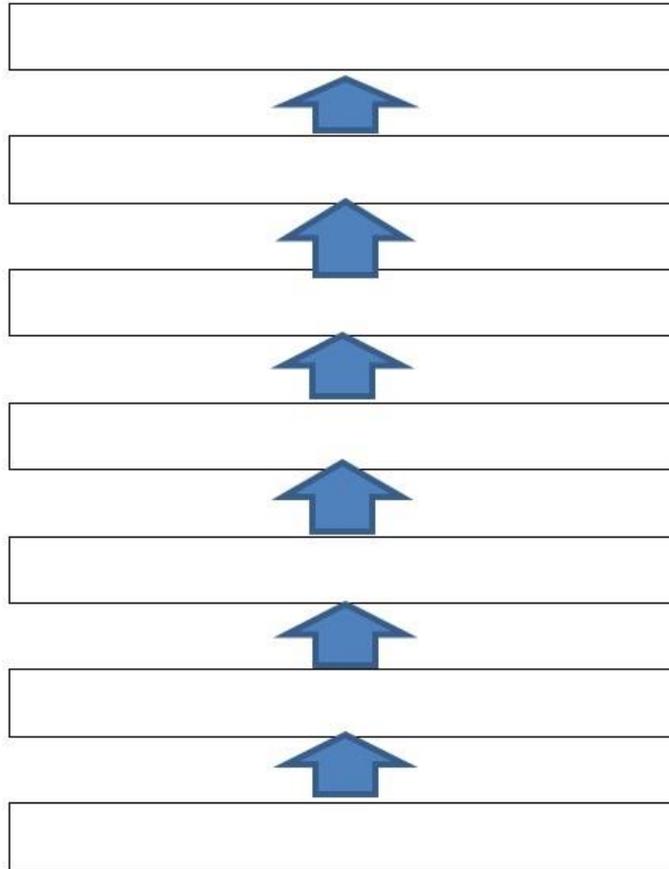
b- (...) En el siglo XVI, se suponía que las plantas crecían según la cantidad de alimentos que tomaban del suelo. El médico belga Jean Baptiste Van Helmont se dedicó a observar cómo crecían las plantas. (.....)

c- (...) Van Helmont llegó al siguiente resultado: las plantas no crecen por lo que absorben de la tierra, porque si esto fuera así, los 74 kg. Que había aumentado el sauce los debería haber perdido la tierra de la maceta y eso no sucedió.(.....)

d- (...)Van Helmont se preguntó: ¿De dónde obtienen las plantas el alimento para crecer? (.....)

e- (...) Van Helmont pesó un sauce pequeño y una determinada cantidad de tierra que entrará en una maceta. A continuación, plantó el sauce en la maceta y lo regó solo con agua durante cinco años. La maceta estaba cubierta de manera que la tierra no recibiera más que agua. Al finalizar el quinto año, sacó el sauce de la maceta, lo pesó y encontró que había aumentado 74 kg., mientras que solo se habían perdido 54 g. de tierra que había en la maceta al comenzar la experiencia. (.....)

9. Ordena los niveles de organización biológica de lo más simple a lo más complejo:



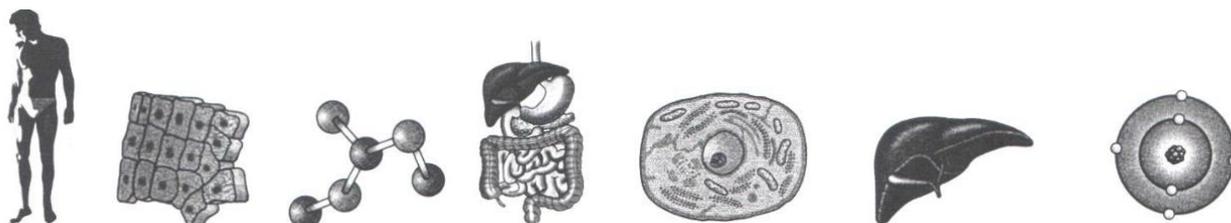
10. Indique a que nivel de organización corresponde :

- a- Perro :..... g- Epitelial:.....
- b- Hueso :..... h- Ballena:.....
- c- Adiposito:..... i- Carbono:.....
- d- Agua:..... j- Dióxido de carbono:.....
- e- Glóbulo rojo:..... k- Corazón:.....
- f- Hidrogeno:..... l- óseo:.....

11. En la sopa de letras encontrar los dos ejemplos de cada nivel de organización.

P	R	O	C	A	R	I	O	T	A	B	Nivel	Ejemplos
S	I	M	R	E	D	I	P	E	N	A	.....	.....
D	E	A	C	O	L	U	Z	S	I	T	.....	.....
I	R	R	A	S	D	E	O	O	T	O	.....	.....
G	F	B	J	E	F	N	G	D	R	I	.....	.....
E	U	O	O	A	H	J	I	O	R		.....	.....
S	Z	L	H	M	S	A	L	P	G	A	.....	.....
T	A	K	U	A	G	U	A	I	E	C	.....	.....
I	L	H	N	I	V	E	L	L	N	U	.....	.....
V	O	I	R	A	N	I	R	U	O	E	.....	.....
O	Ñ	C	O	R	A	Z	O	N	O	P	.....	.....

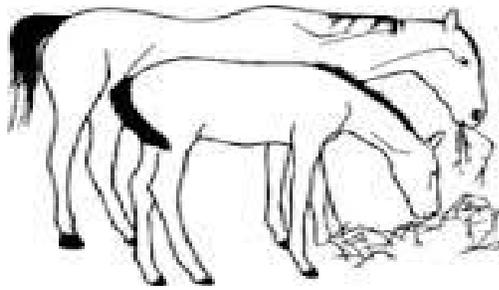
12. Identifique y ordene enumerando los niveles de organización biológica. Defina cada término



13- Completa el diagrama con las características de los seres vivos.

T	→	
O	→	
D	→	
O	→	
S	→	
L	→	
O	→	
S	→	
S	→	
E	→	
R	→	
E	→	
S	→	
V	→	
I	→	
V	→	
O	→	
S	→	

18-Explique cómo llevan a cabo el intercambio de energía y materia los siguientes organismos:

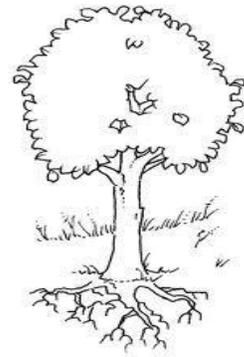


.....

.....

.....

.....



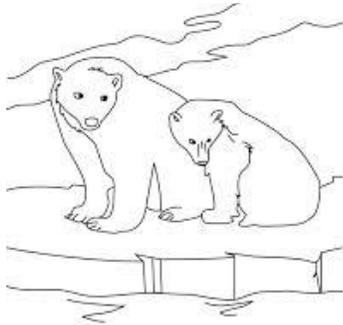
.....

.....

.....

.....

14-Explique el tipo de adaptación y el ambiente donde habitan los siguientes seres vivos.



.....

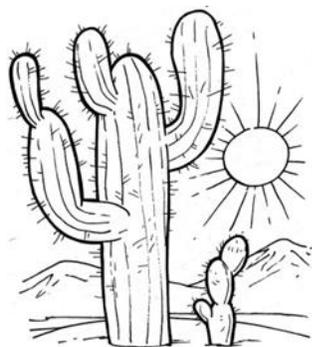
.....

.....

.....

.....

.....



.....

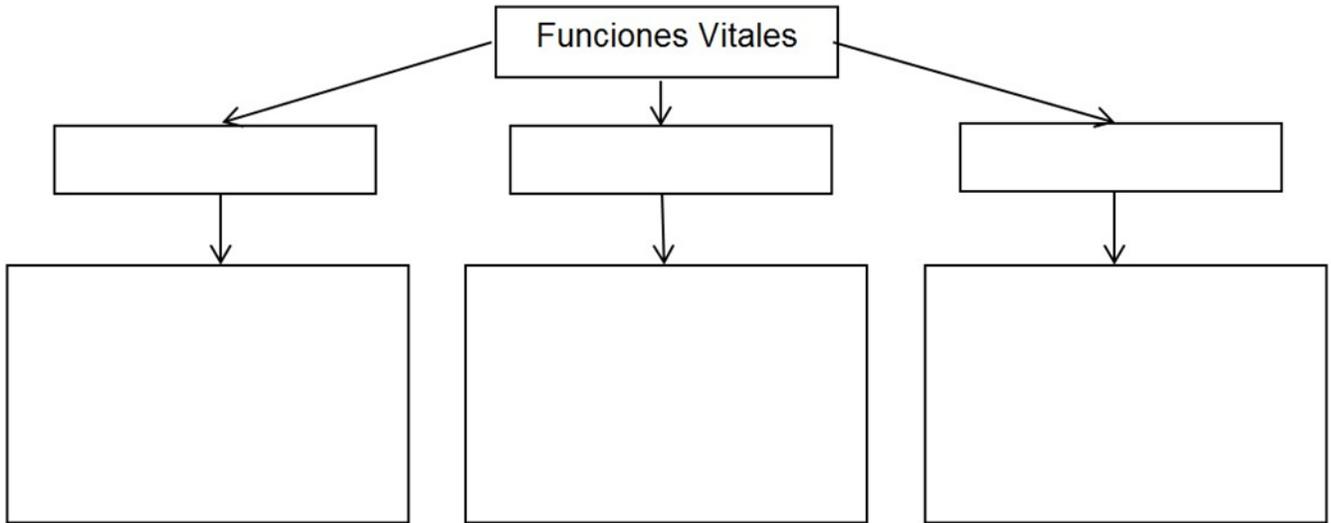
.....

.....

.....

.....

15-Considerando las funciones vitales de los seres vivos completa el esquema conceptual.



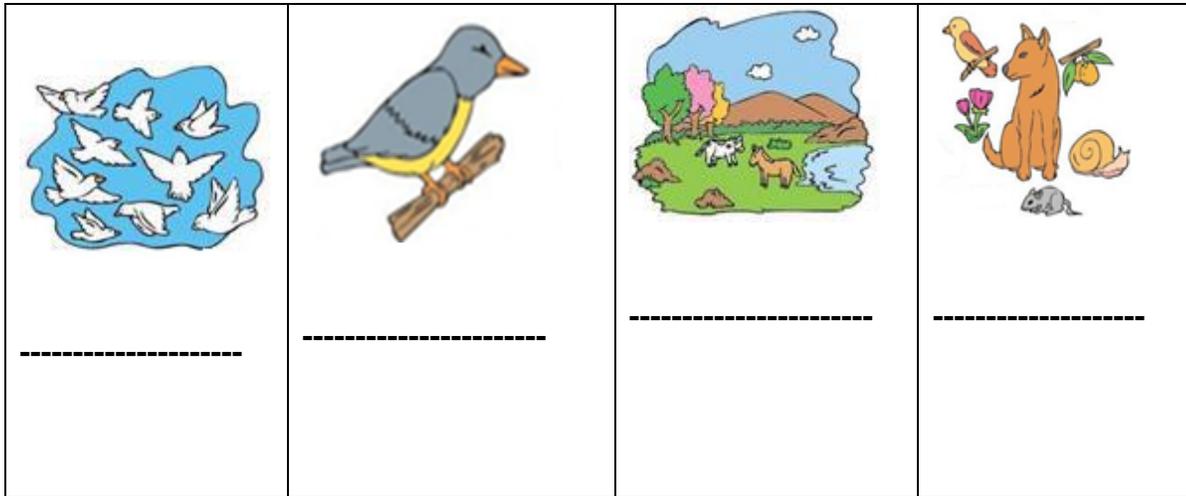
16- Define metabolismo y complete el cuadro para diferenciar anabolismo de catabolismo.
 Metabolismo:.....

Tipo de Metabolismo	Anabolismo	Catabolismo
Reacción de		
Sustancia inicial		
Sustancia final		
Energía		

Libera – Síntesis – Sustancia Compleja – Degradación – Sustancia simple – Requiere

SEGUNDO TRIMESTRE: “INTERRELACIONES ENTRE LOS SERES VIVOS Y EL AMBIENTE

1)- Identifique y ordene con números jerárquicamente los niveles ecológicos:



2-Define y ejemplifique cada nivel de estudio de la ecología.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3- Define especie y mencione 5 ejemplos de especies silvestres de la zona de tu interés.

.....

.....

.....

.....

.....

4-Define y ejemplifique los componentes o factores de los sistemas ecológicos.

.....

.....

.....

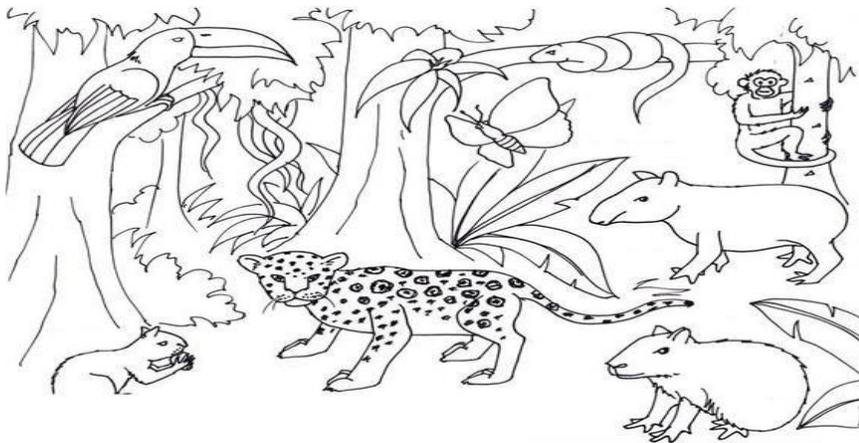
.....

.....

.....

.....

5-Coloree el ecosistema de la selva e identifique sus componentes bióticos y abióticos



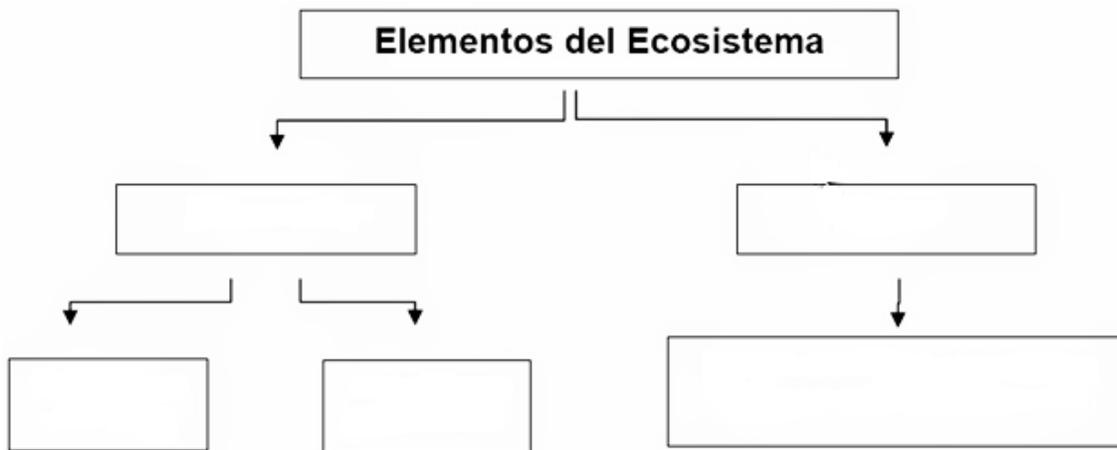
Factores bióticos:.....

.....

Factores abióticos:.....

.....

6-A modo de síntesis complete el esquema:



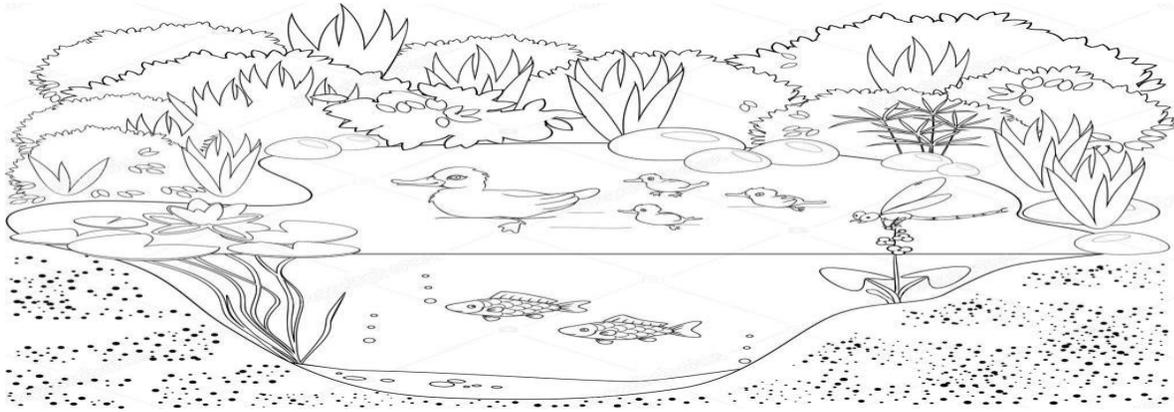
7- Considerando los siguientes ecosistemas terrestres inferir sus componentes.

Ecosistema	Componentes bióticos	Componentes abióticos
		
		

8- Elabore un cuadro sinóptico clasifique y describe los tipos de ecosistemas.

Nota: un cuadro sinóptico es el que está organizado por medio de llaves, corchetes y flechas. Sirve para ordenar las ideas desde la más generales hasta las más específicas.

9- Colorea y clasifica el ecosistemas según los tres criterios estudiados y justifica cada elección.



Según el tamaño es un.....

Según su origen es un ecosistema.....

Según su ubicación en la tierra es un ecosistema.....

10-Elabora un mapa conceptual para mostrar y ejemplificar los niveles tróficos presentes en una cadena alimentaria.

Nota: los mapas de ideas, también llamados conceptuales, consisten en la organización de la información mediante flechas y figuras geométricas. Debes seguir estos pasos:

- Lean cuidadosamente el texto y ubiquen las ideas o palabras más importantes.
- Encierren en círculos las palabras más importantes.
- Ordenen las palabras que encerraron en círculos según su importancia (de las más generales a las más específicas)
- Mediante flechas relacionen la palabra más general con la más específica.
- Elijan que figura geométrica utilizarán: círculos, rectángulos, rombos. Tengan en cuenta que conviene emplear la misma figura para las palabras que tienen una

11-Analice la red trófica del ecosistema terrestre y extrae tres cadenas con productores diferentes. Indique cada nivel trófico.

Cadena a.....
.....

Cadena b.....

.....
Cadena c.....
.....

12- Considerando la red trófica terrestre ¿Qué le pasará a la población de conejos si desaparecen los zorros?

13- Teniendo en cuenta el texto, elabora la cadena trófica que describe, indicando sus niveles.

En el pastizal pampeano las perdices comen pasto y langostas ocultas en la vegetación. Se encuentran serpientes que atrapan a las perdices. Desde los árboles, las lechuzas de las vizcacheras descubren a las serpientes inmóviles mientras digieren sus alimentos, vuelan hacia ellas y las atrapan con sus garras para comérselas. A veces cuando las lechuzas están en el suelo son presas fáciles de los pumas.

14- Construye una red trófica con los siguientes datos:

- Las pulgas de agua comen protozoos.
- Los caracoles acuáticos comen protozoos.
- Las larvas de mosquitos comen fitoplancton y protozoos.
- Los renacuajos comen algas.
- Los protozoos comen fitoplancton.
- Los peces comen larvas de mosquitos, pulgas de agua y sanguijuelas.

15-Ciclos de la Materia:

a- ¿Por qué se llama a los ciclos de la materia ciclos biogeoquímicos?

b-¿Cuáles son los ciclos de la materia más importantes?

c-Explicar la siguiente afirmación “La materia se recicla”

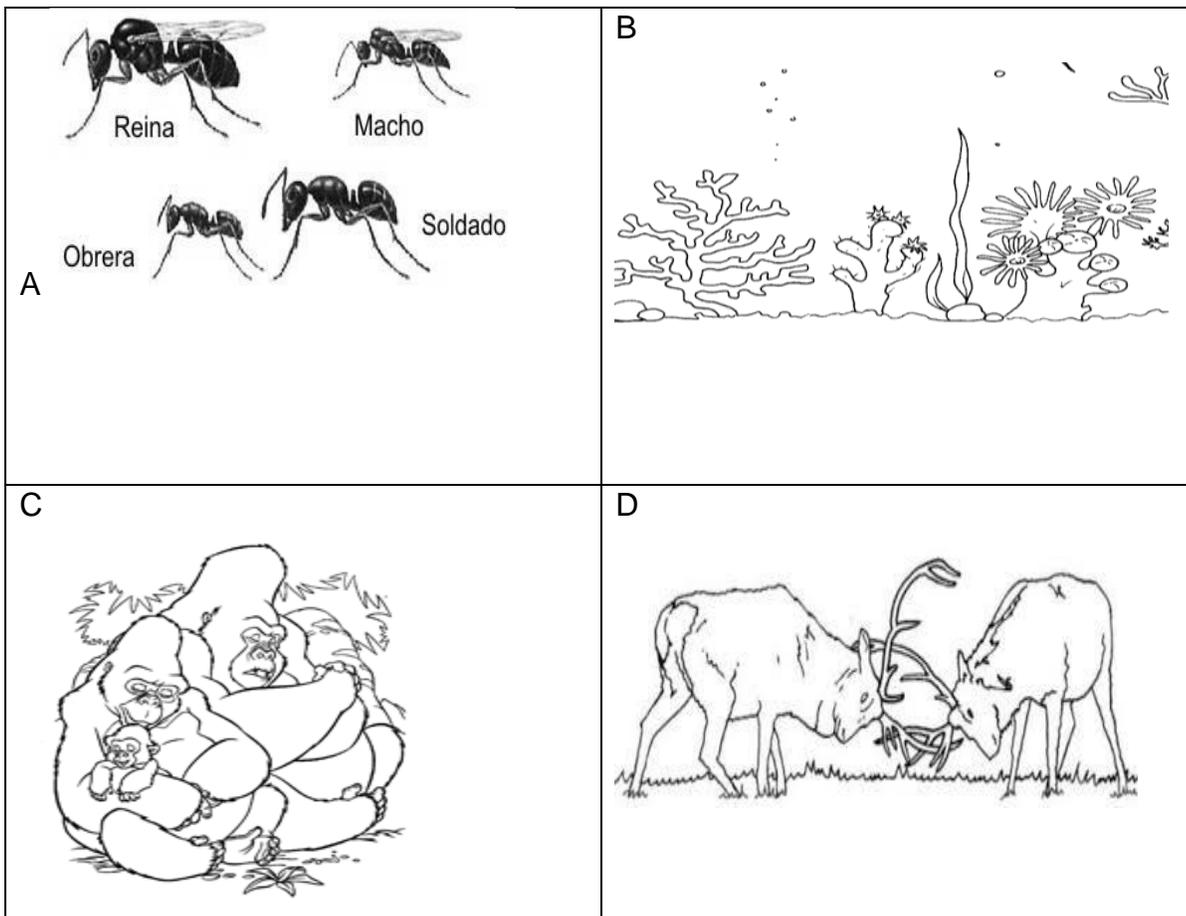
d- Seleccionar un ciclo de la materia y realice un resumen del mismo.

16- Redactar las referencias del acróstico

a- I N T E R E S P E C Í F I C A
 b- C O M P E T E N C I A
 c- M U T U A L I S M O
 d- I N T R A E S P E C Í F I C A
 e- P R E D A C I Ó N
 f- P A R A S I T I S M O
 g- S I M B I Ó S I S
 h- C O M E N S A L I S M O

17- En un esquema conceptual muestre los tipos de relaciones entre individuos de la misma especie.

18- Identifique el tipo de relación intraespecífica. Fundamente



19-Identifique y explique las relaciones entre organismos de diferentes especies



Nombre de la relación interespecífica.....Nombre
de la especie 1.....Nombre de la especie2.....



Nombre de la relación interespecífica.....

Nombre de la especie 1.....Nombre de la especie 2.....

.....



Nombre de la relación Interespecífica:.....

Nombre de la especie 1.....Nombre de la especie 2.....

.....

.....

.....



Nombre de la relación interespecífica.....

Nombre de la especie 1.....Nombre de la especie 2.....

.....

.....

20-Contaminación ambiental:

a-Escribe que clase de contaminación se observa en las siguientes imágenes:



.....

.....



.....

.....



.....

.....

TERCER TRIMESTRE: ORIGEN DE LA VIDA Y LOS SERES VIVOS COMO SISTEMAS ABIERTOS

ACTIVIDADES:

1. Realiza la lectura "Las ideas desde la antigüedad" y luego une con flechas según corresponda:

Anaximandro

A partir de bacterias que llegaron del espacio exterior.

India y Babilonia

Fueron creados por el Dios Atum

Aristóteles

Se originan a partir de la materia inanimada

Arrhenius

Fueron creados por la voluntad combinada de los diferentes dioses.

Egipcios

Fueron creados por Dios a partir de la materia inerte.

Mayas

Se originaron a partir de los cuatro elementos principales.

Empedocles

Se originaron a partir del agua

Cristianismo medieval

Fueron creados por los engendadores y los procreadores.

2-Generación espontánea:

a-Enuncia La Teoría de la Generación Espontánea:



.....
.....
.....
.....
.....

b- ¿Quién apoyaba esta teoría?

.....

c-¿Quién no apoyaba esta teoría?

.....

3- Experiencia de Redi:

a- ¿Cuál de las siguientes frases relacionadas con el texto **FRANCISCO REDI (1668)** es correcta?

- . Redi era un médico italiano que demostró la teoría de la generación espontánea.
- . Redi demostró que las moscas no entraban en los frascos cerrados.
- . Redi demostró que los seres vivos provienen de otros seres vivos.
- . Redi creía que en el aire había un principio vital.

b-Resume la experiencia realizada por Redi

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

c-¿Qué cambio de idea logró Redi en los científicos con sus experimentos?

.....
.....
.....

4-Experiencia de Pasteur:

a-Realice un resumen del experimento realizado por Pasteur

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

5-¿Qué pudo demostrar Pasteur con sus experimentos?

.....
.....
.....

6-Teoria Quimiosintética

a-¿Qué gases conformaban la atmósfera primitiva según Oparín?Encierralos en un circulo.

H₂O NH₄ CO CH₄

b-¿Cuales eran las condiciones de la tierra primitiva?

.....
.....
.....
.....

c-¿Qué es un coacervado?

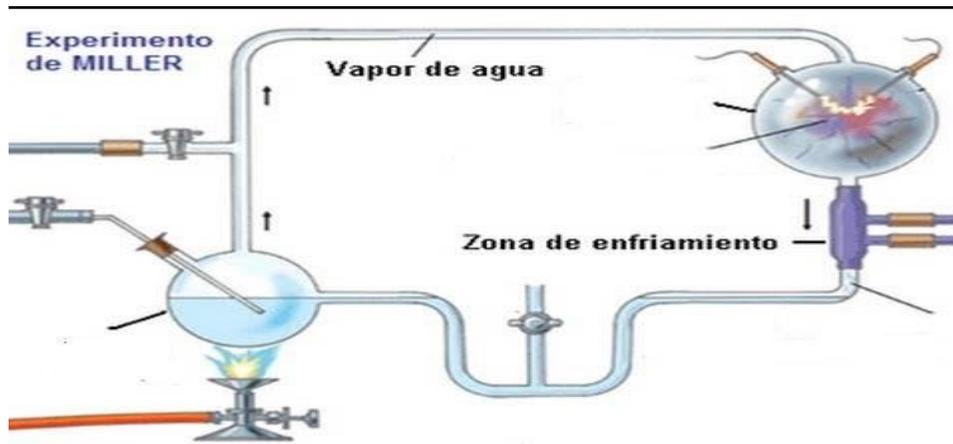
.....
.....

d-¿Qué es un procariote?

.....
.....

7-Experimento de Miller:

a-Rotule en la imagen todos los elementos que utilizó Miller en su experimento.



b-¿A qué conclusión llegaron Miller y Urey con su experimento?

.....

.....

.....

.....

8-Resume los postulados de la teoría celular:

.....

.....

.....

.....

.....

9-Defina Célula:

.....

.....

.....

10-Son cuatro estructuras que están presentes en todas las células. ¿Cuáles son?:

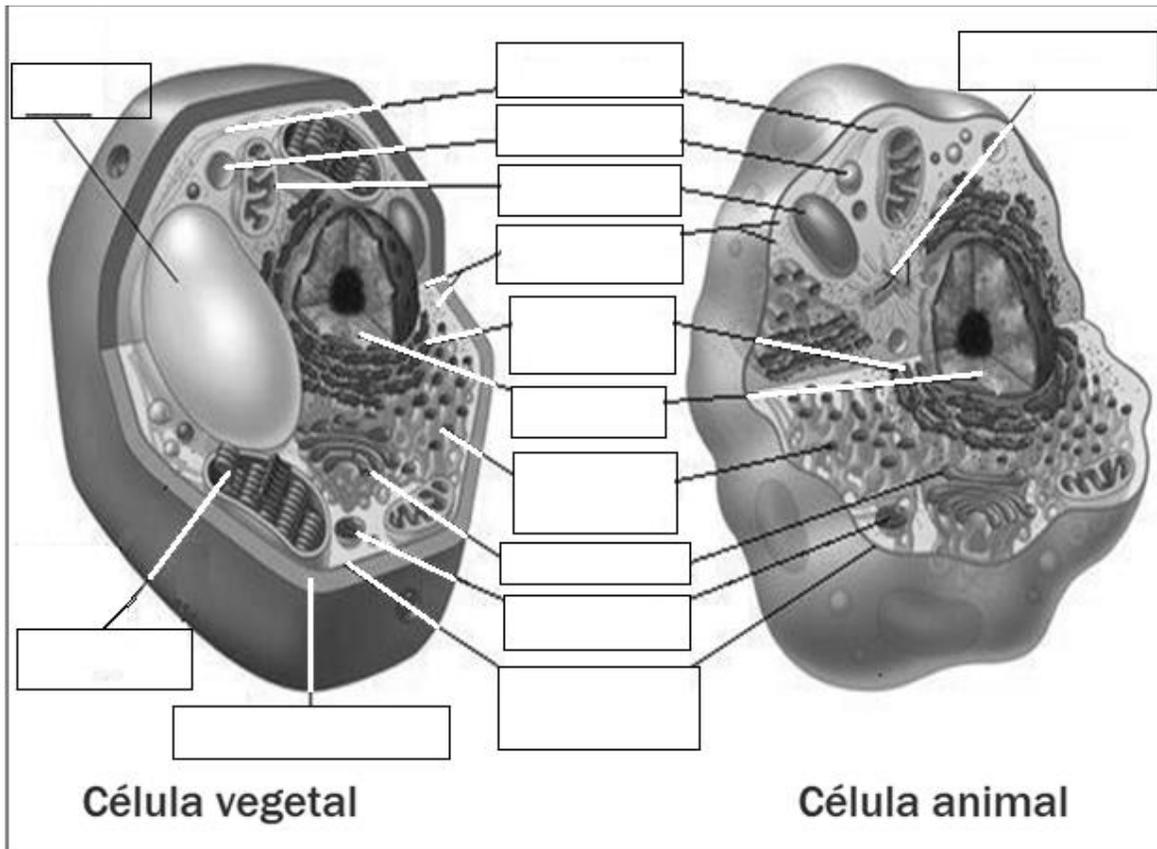
.....

11-Completa el siguiente cuadro comparativo entre la célula procariota y eucariota:

Características	Célula procariota	Célula eucariota
Tamaño		
Material genético		
Organelos membranosos		
Ribosomas		
Pared celular		
Reproducción		
Ejemplo de organismos		

12-Dibujar una célula procariota e indicar sus partes:

13-Completa los modelos de las células vegetal y animal con los nombres de las estructuras correspondientes:



14- Encuentra el error que posee cada columna del siguiente cuadro:

Todas las células procariotas poseen	Todas las células eucariotas poseen	Solo las células vegetales tienen	Las células animales no tienen
*Ribosomas *Núcleo *Membrana plasmática *Flagelos *Pared celular	*Membrana plasmática *Pared celular *Núcleo *REL-RER *Aparato de golgi	*Cloroplasto *Pared celular *Vacuola central	*Mitocondrias *Centriolos *Cloroplastos

15-Indique si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:

a-En las mitocondrias se producen proteínas ()

b-La membrana plasmática solo está presente en las células procariotas ()

c-Los ribosomas intervienen en la producción de energía ()

d-Los cromosomas se encuentran en el citoplasma ()

e-El retículo endoplasmático liso produce lípidos ()

f-Los cromosomas no contienen la información genética ()

g-En el núcleo solo hay ADN ()

h-Las mitocondrias contienen ADN y ribosomas ()

i-Todas las células procariotas poseen pared celular ()

j-Las células eucariotas se caracterizan por poseer núcleo ()

16-Para cada una de estas funciones celulares indique con qué orgánulo estructura de lo que conoce se corresponde. Puede haber más de un orgánulo para cada función.

a-Síntesis de proteínas

b-Fotosíntesis

c-Respiración celular

d-Síntesis de lípidos

e-Forma el huso acromático y participación en la división celular

f-Sitio de síntesis de ARN ribosómico (el que constituirá a los ribosomas)

17-Lea el texto “La teoría Endosimbiótica:el origen de las células eucariotas” y responda:

a) ¿Qué es la endosimbiosis?

.....
.....
.....

b) ¿Cuál es la propuesta de Margulis?

.....
.....
.....

c) ¿Qué suceso intenta explicar con su teoría Margulis?

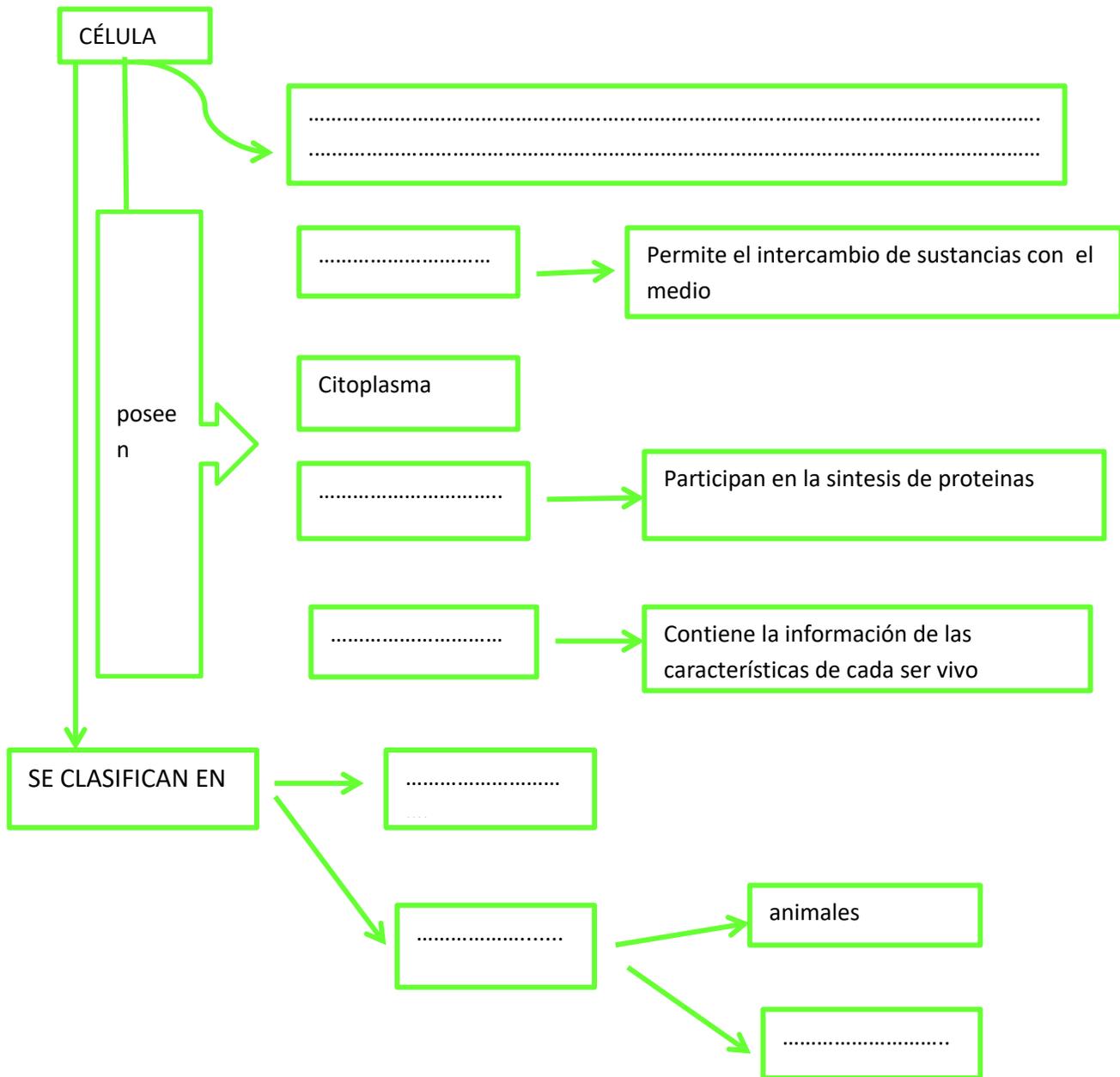
.....
.....
.....

d-¿Por qué las mitocondrias y los cloroplastos se diferencian tanto de los otros organelos?

.....
.....
.....
.....

e- Realice un dibujo que represente la propuesta de Margulis.

18-Complete el mapa conceptual utilizando los siguientes conceptos en los lugares donde faltan:**procariota-membrana plasmática-vegetales-material genético-la unidad estructural y funcional de los seres vivos-ribosomas-eucariotas.**



19-Define sistema

20-Elabore una red conceptual clasificando los tipos de sistemas

21-¿Por qué afirmamos que los seres vivos son sistemas abiertos?

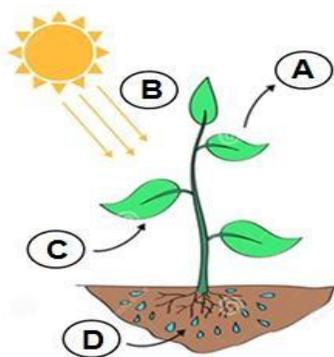
22-Complete el siguiente cuadro:

CRITERIOS	NUTRICIÓN AUTÓTROFA	NUTRICIÓN HETERÓTROFA
DEFINE		
ORGANISMOS		
NIVEL TRÓFICO		

23- Complete la definición de fotosíntesis:

La **fotosíntesis** es el proceso.....mediante el cual las plantas con captan la energía y la transforman en energía Ésta queda acumulada en las sustancias orgánicas (....., sacarosa y) que se producen a partir de las sustancias inorgánicas: y purificando el medio ambiente con la liberación de como subproducto. Las moléculas de glucosa proporcionan a los organismos dos recursos cruciales: y carbono fijo (orgánico).

24- Identifique y caracterice los elementos necesarios para dicho proceso:

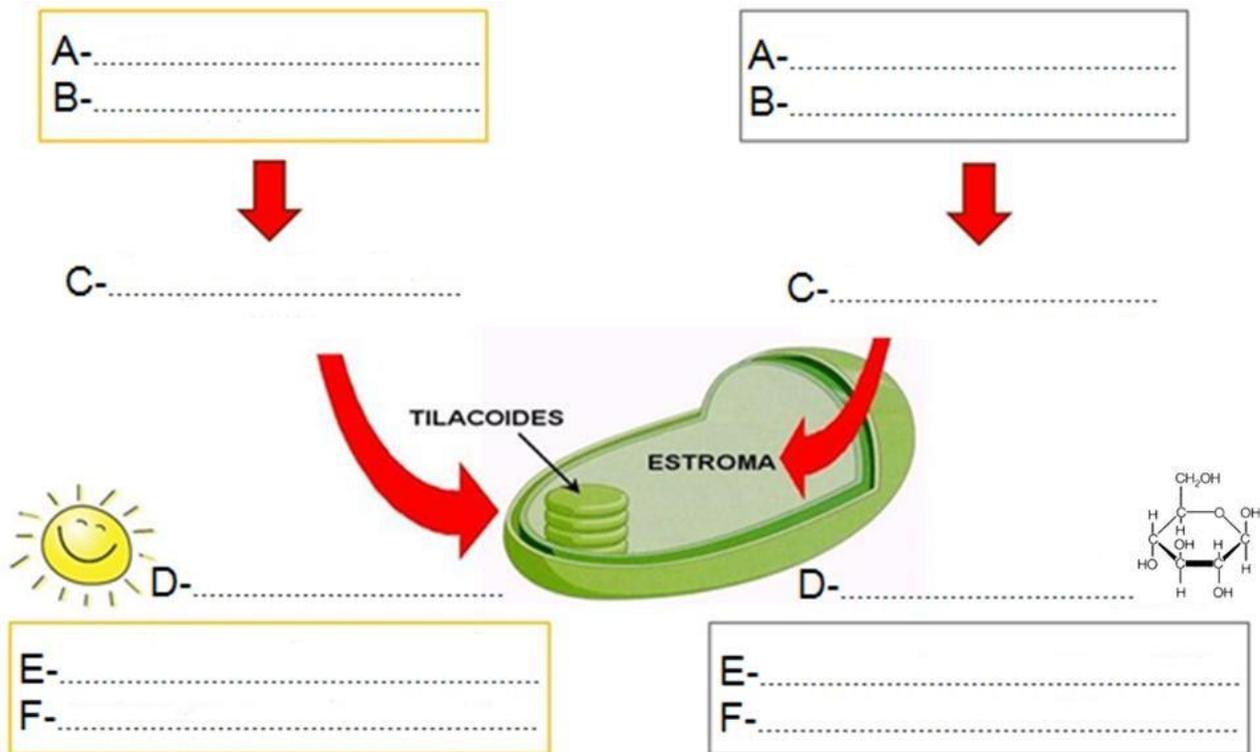


- A-.....
-
- B-.....
-
- C-.....
-
- D-.....

25- Escribe la ecuación química de la fotosíntesis

26- En el esquema compare las fases del proceso anabólico en estudio, considerando los siguientes criterios:

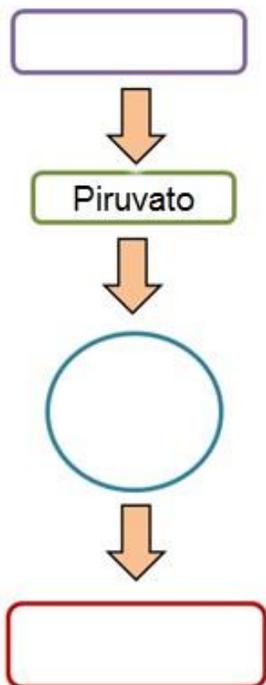
- A- Etapa de la fotosíntesis
- B- Fase sinónima
- C- Lugar donde ocurre
- D- Tipo de proceso
- E- Tipo de energía
- D- Sustancias que originan



26-Complete la definición de respiración celular:

La respiración celular es un proceso, que consiste en un conjunto de, catalizadas por enzimas. Las moléculas de....., de ácidos grasos y de aminoácidos son hasta transformarse en y agua. En este proceso se..... gran cantidad de energía que la célula almacena en forma de.....

27-Ubique las etapas de la respiración celular. Explique cada una y realice el balance energético total por cada molécula de glucosa.



.....
.....Moléculas de ATP:.....

.....
.....
.....Moléculas de ATP:.....

Balance energético total:.....

28-Complete el siguiente cuadro comparativo entre los procesos de fotosíntesis y respiración:

CRITERIOS	PROCESO DE FOTOSÍNTESIS	PROCESO DE RESPIRACIÓN
TIPO DE PROCESO METABÓLICO		
ORGANISMOS QUE LO REALIZAN		
ELEMENTOS NECESARIOS		
ENERGÍA QUE SE UTILIZA		
ENERGÍA EN QUE SE TRANSFORMA		
PRODUCTOS QUE SE OBTIENEN		
ORGANELA CELULAR		
FINALIDAD DEL PROCESO		
ECUACIÓN QUÍMICA		
ETAPAS DEL PROCESO		

--	--	--

(2) Completa el siguiente cuadro:

