

INSTITUCION EDUCATIVA LA PRESENTACION					
	NOMBRE ALUMNA:		CIENCIAS NATURALES		
	AREA :		CIENCIAS NATURALES		NOTA:
	ASIGNATURA:		YESENIA MEJIA MARTINEZ		
	DOCENTE:		CIENCIAS NATURALES		
	TIPO DE GUIA:		CONCEPTUAL Y EJERCITACIÓN		
	PERIODO:	GRADO	Nº	FECHA	DURACION
I	6	2		40 MINUTOS	

INDICADORES DE DESEMPEÑO

1. Compara las teorías del origen del universo, el origen de la vida y la clasificación de los seres vivos
2. Relaciona de conceptos de la teoría celular y los niveles de organización de los seres y componentes de la naturaleza.
3. Identifica la organización interna de los seres vivos para establecer relaciones.
4. Indaga de elementos empleados en la ciencia para solucionar situaciones socio-ambiental o explicación de fenómenos.

Biología:

Es la disciplina investigativa encargada de estudiar los individuos, poblaciones vivas, sus estructuras, características vitales y las interacciones entre ellas.

Universo: Se definen como todo aquello que existe en el espacio y en el tiempo.



En el siguiente cuadro encontrarás algunas teorías propuestas para dar explicación a la formación del universo

TEORIA	HIPÓTESIS	PRUEBA	AUTOR
Teoría del universo estacionario	El universo siempre ha existido, teniendo una expansión y evolución constante.	Principios cosmológicos	Bondi. Gold y Hoyle
Teoría Inflacionaria	División de la fuerza. Una fuerza se divide originando el universo y su expansión en los primeros microsegundos.	Campos gravitatorios	Alan Guth
Teoría expansión del universo	Las galaxias tienen un continuo movimiento, aumentando su volumen constantemente.	Teoría de la relatividad	Edwin Hubble.

TEORIA DEL BIG BAN

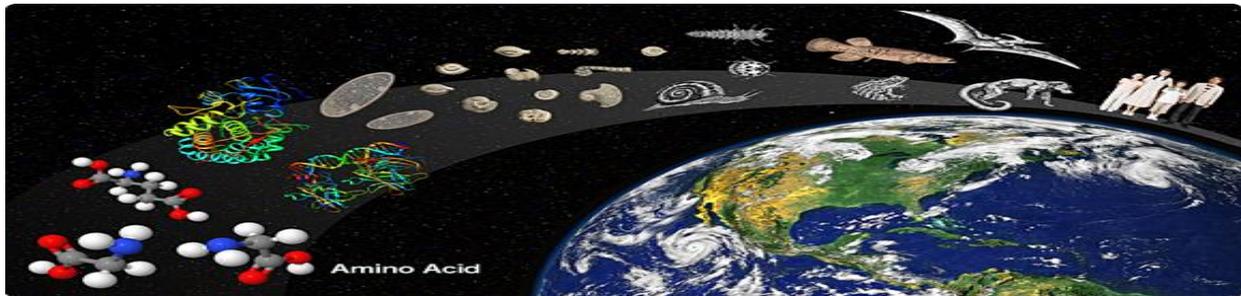
La teoría más conocida sobre el origen del universo se centra en un cataclismo cósmico sin igual en la historia: el **big bang**. Esta teoría surgió de la observación del alejamiento a gran velocidad de otras galaxias respecto a la nuestra en todas direcciones, como si hubieran sido repelidas por una antigua fuerza explosiva.

Antes del big bang, según los científicos, la inmensidad del universo observable, incluida toda su materia y radiación, estaba comprimida en una masa densa y caliente a tan solo unos pocos milímetros de distancia. Este estado casi incomprensible se especula que existió tan sólo una fracción del primer segundo de tiempo.

Los defensores del big bang sugieren que hace unos 10.000 o 20.000 millones de años, una onda expansiva masiva permitió que toda la energía y materia conocidas del universo (incluso el espacio y el tiempo) surgieran a partir de algún tipo de energía desconocido.

La teoría mantiene que, en un instante (una trillonésima parte de un segundo) tras el big bang, el universo se expandió con una velocidad incomprensible desde su origen del tamaño de un guijarro a un alcance astronómico. La expansión aparentemente ha continuado, pero mucho más despacio, durante los siguientes miles de millones de años.

Los científicos no pueden saber con exactitud el modo en que el universo evolucionó tras el big bang. Muchos creen que, a medida que transcurría el tiempo y la materia se enfriaba, comenzaron a formarse tipos de átomos más diversos, y que estos finalmente se condensaron en las estrellas y galaxias de nuestro universo presente



Actividad 1:

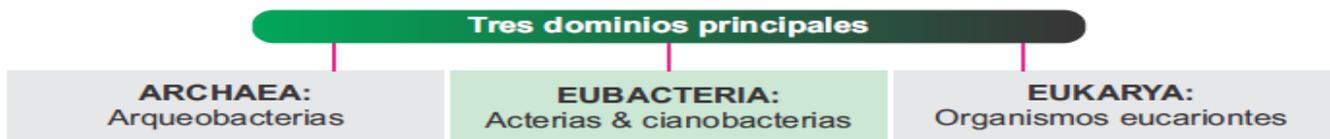
1. Diferencia entre astrología y astronomía.
2. Investiga los seis momentos de la gran explosión planteada por Ganow
3. Realiza una línea de tiempo del descubrimiento de la célula

CLASIFICACIÓN DE LOS SERES VIVOS:

En los seres vivos según su estrategia reproductiva, morfología, organización de su material genético, metabolismo celular y el grado organización celular hablamos del nivel taxonómico de Dominio. Todos los seres vivos provienen de un ancestro común denominado progenota.

Sobre el Origen de la Vida haremos un análisis mediante una tabla que permita ver las diferentes teorías existentes.

TEORIA	HIPÓTESIS	AUTOR
Biogénesis	Teoría que basa su formulación en que la vida solo se puede originar mediante organismos vivos.	Louis Pasteur 1862
Abiogénesis	La vida debió iniciar mediante sustancias no animadas (sin vida).	Francesco Redi Aristóteles
Creacionista	Se fundamenta en un ser superior creador de la vida.	Dios creador del universo.
Quimiosintética	Basa su definición en la síntesis de diferentes elementos para originar otros, así sucesivamente hasta llegar a organismos complejos.	A.I. Oparin y J.R.S. Maldame en 1924.



CLASIFICACIÓN DE LOS SERES VIVOS SEGÚN SU METABOLISMO



REINO ARCHAEABACTERIA:

Pertencen al Dominio: Archaea, su material genético está libre en el citoplasma, luego son procariontes, unicelulares y en su mayoría autótrofos, y están adaptados para vivir en condiciones ambientales extremas, son llamados arqueobacterias.

PRINCIPALES TIPOS DE ARQUEOBACTERIAS

 <p>BACTERIAS METANÓGENAS: transforman el H₂ y CO₂ en CH₄ presentes en el estómago de rumiantes</p>	 <p>BACTERIAS HALÓFILAS: viven en condiciones extremas de salinidad</p>	 <p>BACTERIAS TERMOACIDÓFILAS: viven en condiciones extremas pH muy ácido (pH = 0) T muy elevadas (110 C).8</p>
--	---	---

REINO EUBACTERIA:

Pertenece al dominio Eubacteria, se conocen como bacterias verdaderas. Los microorganismos agrupados en este reino presentan las siguientes características generales:

- Son organismos microscópicos, con material genético (DNA) no está encerrado por una membrana nuclear sino disperso en el citoplasma.
- Son unicelulares, en algunos casos forman colonias, con pared celular rica en peptidoglucano
- Presentan formas variadas: esferas (cocos), espirales, bastones, etc.
- Muchas disponen de flagelos o prolongaciones de la membrana plasmática (Pili) a manera de cilios para su locomoción.

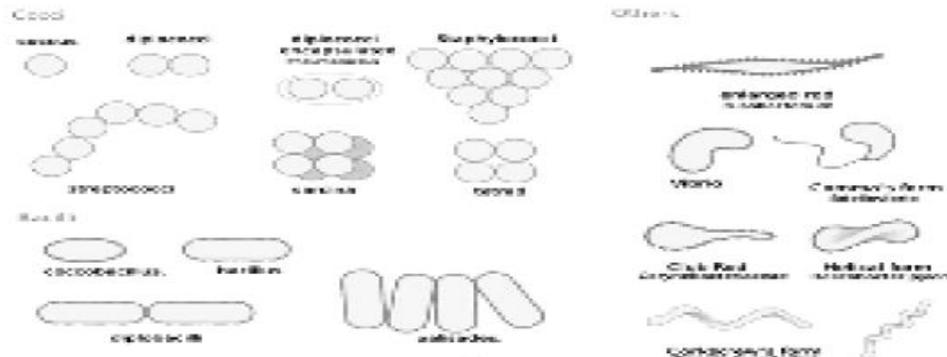
DIVISIONES PRINCIPALES

DIVISIÓN TENERICUTES=
micoplasmas:
parásitos intracelulares
estrictos

DIVISIÓN GRACILICUTES=
Bacterias Gram negativas
(cocos, bacilos, bacilococos)

DIVISIÓN FIRMICUTES=
Bacterias Gram
positivas (cocos, bacilos)

MORFOLOGÍA BACTERIANA



Cabe destacar que las bacterias se encargan del reciclaje de la materia, ya que son autores principales de los procesos de descomposición, imprescindible para la continuidad de los ciclos biogeoquímicos.

ACTIVIDAD 2:

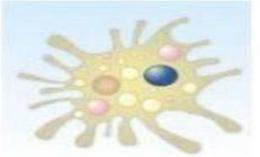
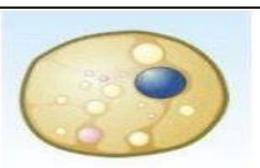
1. Usos industriales de las bacterias
2. Patologías humanas causadas por bacterias y cómo prevenirlas.
3. ¿Qué son los ciclos biogeoquímicos?

DOMINIO EUKARIA

En el Eukaria nos referimos a células eucariotas, presentan núcleo definido, es decir presentan células cuyo DNA está encerrado por una membrana celular. Los reinos incluidos dentro del dominio Eukaria son: protista, fungi (hongo), vegetal y animal.

REINO PROTISTA

Se agrupan los seres que presentan características animales y vegetales como por ejemplo tener cloroplastos y a la vez flagelos como en el caso de la euglena. Son seres unicelulares, algunos heterótrofos, por ejemplo: los protozoos como la ameba y el paramecio, otros autótrofos, por medio de fotosíntesis como las macroalgas (pluricelulares) y microalgas (unicelulares).

CLASIFICACIÓN 3 de 4 OS PROTOZOOS	
	Clase Flagelados. Presentan flagelos (estructuras alargadas, permanentes, generalmente en número de uno, dos o pocos más). Por ejemplo el <i>Trypanosoma</i> que es responsable de la " enfermedad del sueño" y que es transmitido por la picadura de la mosca tropical Tsé-Tsé.
	Clase Ciliados. Presentan cilios (estructuras similares a los flagelos pero mucho más cortas y muy numerosas). Por ejemplo el <i>Paramecium</i> que es nadador y la <i>Vorticella</i> que vive fija.
	Clase Rizópodos. Presentan pseudópodos (prolongaciones temporales del cuerpo en forma de falsos pies). Por ejemplo la <i>Ameba</i> y la <i>Entamoeba</i> responsable de la " disenteria amebiana". Algunos rizópodos como los foraminíferos presentan un esqueleto calcáreo.
	Clase Esporozooos. Se mueven por simples contracciones del cuerpo. Por ejemplo el <i>Plasmodium</i> que es el responsable de la " malaria" o " paludismo" que es la principal causa de muerte del mundo.

ACTIVIDAD 3: Completa el cuadro con las características de las algas.

EUGLENOPHYTA	<ul style="list-style-type: none"> •Agua dulce •Son autótrofas •Alimento en forma de paramilo 	
CRISOPHYTA		
PIRROPHYTA		
CLOROPHYTA	<ul style="list-style-type: none"> •Algas verdes •Agua dulce •Células unicelulares 	
FEOPHYTA	<ul style="list-style-type: none"> •Algas pardas •Son marinas •Almacenan su reservas en azúcares 	
RODOPHYTA		

. REINO FUNGI (HONGO)

Son heterótrofos descomponedores, su función es de degradar la materia orgánica muerta, hasta llegar a dejar compuestos inorgánicos, necesarios como nutrientes que volverán a los ciclos biogeoquímicos. Existen hongos unicelulares y pluricelulares que presentan quitina en su pared celular. Los hongos tipo levaduras, pueden ser facultativos y usar el oxígeno en el proceso de respiración celular o realizar fermentación para la obtención de energía en ausencia de oxígeno, importantes en procesos industriales para la producción de alimentos (productos lácteos y bebidas alcohólicas) o medicamentos. Ejemplo: La penicilina

REINO PLANTA

Sus células son eucariotas, presentan grandes vacuolas, pared celular (mayormente contiene celulosa, además lignina y suberina) y tiene cloroplastos (todos son autótrofos) y son seres vivos multicelulares. El reino planta se divide en los siguientes grupos:

BRIÓFITOS: incluyen los musgos y las hepáticas, son plantas pequeñas no vascularizadas (no tienen xilema y floema), no desarrollan flores, ni frutos, se desarrollan en ecosistemas húmedos.

PTERIDÓFITOS: conocidos como helechos, presentan vasos conductores. Tienen tamaños

medianos, no desarrollan flores ni frutos y se desarrollan en ecosistemas húmedos o ambientes cálidos.

GIMNOSPERMAS: tienen Xilema, floema y estructuras florales, pero no forman frutos, la mayoría son árboles de gran tamaño con troncos de amplio grosor o arbustos de apariencia triangular o de cono, por ejemplo: los pinos, los cedros, los cipreses, el roble etc.



ANGIOSPERMAS: Presentan vasos conductores (xilema y floema), desarrollan flores y frutos.

Pueden ser hierbas, arbustos y árboles. Este grupo se divide en monocotiledóneas y Dicotiledóneas

REINO ANIMAL

Son heterótrofos, pluricelulares, sus células son ausentes de pared celular y cloroplastos.¹¹

Conocidos como animales, desarrollan estructuras de soporte y protección como endoesqueletos

y/o exoesqueleto. También se caracterizan por su capacidad de locomoción gracias a que poseen fibras musculares contráctiles.



INVERTEBRADOS

No poseen endoesqueleto, ni espacio craneoencefálico.

-PORÍFEROS: esponjas, los más primitivos, forman parte del subreino de los parazoos y son acuáticos.

-CNIDARIOS: corales y medusas, con simetría radial y plan corporal en forma de saco. Utilizan sus tentáculos para capturar a sus presas, ya que todos son carnívoros ej: coral, anémona, medusa

-CTENÓFOROS: parecidos a las medusas, con sistema nervioso rudimentario y luminiscente.

PLATELMINTOS: gusanos planos, muchos son parásitos, con cerebro rudimentario, sistema digestivo cerrado, sin sistema circulatorio, ni respiratorio.

-MOLUSCOS: mejillones, pulpos, calamares, caracoles, babosas.

-ANÉLIDOS: tiene el cuerpo formado por anillos. Lombrices, gusanos marinos, sanguijuelas.

-ROTÍFEROS: microscópicos, boca con cilios en rotación y aparato masticador.

-ARTRÓPODOS: con exoesqueleto y patas articuladas. Representan el 80% de las especies de animales descritas. Insectos, arácnidos, crustáceos, miriápodos.

-NEMATODOS: gusanos, generalmente microscópicos.

-BRAQUIÓPODOS: marinos, con dos valvas. Gran número de especies fósiles.

-EQUINODERMOS: pepinos de mar, ofiuras, erizos, estrellas y crinoideo.

VERTEBRADOS

Peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos.

Actividad 4:

1. Traer un ser invertebrado en un recipiente de vidrio aireado con su tapa, a manera de hábitat artificial, rotularlo con su nombre y algunas de sus características como alimentación, reproducción y hábitat.
2. Diseñar un álbum con cada grupo de animales vertebrados, realizando su estructura anatómica, alimentación, reproducción, respiración y hábitat.

“Invertir en conocimiento produce siempre los mejores beneficios”