

GUÍA DE APRENDIZAJE – 1

INTITUCIÓN EDUCATIVA CATALINO GULFO

DOCENTE: Luis A. Galvis Martínez

Área: Ciencias Naturales

Ciclo: Tres

¿Porque qué estudias los temas de esta guía?

Para conocer cómo trabajan y se organizan las células y, así, comprender mejor el funcionamiento de los seres vivos. También, para entender las características de cada uno de los seres vivos de acuerdo con el grupo taxonómico al que pertenece.

¿Cuáles son los objetivos de aprendizaje al terminar el estudio de esta guía?

- ✓ Explicar cómo funcionan las células.
- ✓ Explicar los procesos de ósmosis y difusión.
- ✓ Describir la organización interna de los seres vivos.
- ✓ Clasificar los organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con las características de sus células.

¿Qué temas vas aprender?

- ✓ ¿Cómo se transportan las sustancias a nivel celular?
- ✓ ¿Cuál es la organización interna de los seres vivos?
- ✓ ¿Cómo se clasifican los seres vivos?

Estructura de la Guía

- ✓ Fundamentos teóricos
- ✓ Actividad - 1
- ✓ Cuestionario - 1
- ✓ Preguntas de auto-evaluación del aprendizaje.

¿Que debes tener en cuenta para el estudio de esta guía?:

1. Realiza una lectura en donde analices los conceptos expuestos en cada tema. Sugerencia: es necesario hacer más de una lectura de los conceptos para comprenderlos, además, utiliza el diccionario para buscar aquellas palabras que no conozcas su significado, esto te ayudara entender las oraciones y párrafos de los textos.
2. Si tienes conectividad a internet u otros medios como libros de ciencia y enciclopedia, utilízalos para reforzar la comprensión los temas. Sugerencia: busca en Google o Youtube los temas o conceptos que se desarrollan en esta guía, los cual te ayudara a complementar y afianzar la temática.
3. Luego de haber realizado un análisis de los conceptos que se presentan en esta guía, procede a trabajar las actividades, las cuales te contribuirán a medir que tanto aprendiste de los temas. Sugerencia: recuerda que las actividades buscan evidenciar el aprendizaje logrado al terminar el estudio de la guía, por tanto, si tienen dificultad para responder una pregunta, es posible que sea porque no logras comprender el concepto, por tanto, una vez más, repasa el concepto que se relaciona con la pregunta e intenta de nuevo responderla.
4. Contesta las preguntas de auto-evaluación del aprendizaje que se encuentra al final de esta guía, la cuales te orientan para que identifiques los logros y deficiencias que tienes al terminar el estudio y las actividades de esta guía.
5. Si después de acatar las anteriores consideraciones, tienen duda (s) sobre aspectos relacionados con el estudio y solución de actividades de esta guía, se brinda asesoría de lunes a viernes por mensaje de whatsapp al número: 319 797 1287, en el horario de 2pm a 3pm (únicamente se dispondrá de este horario y por el medio señalado).

FUNDAMENTOS TEORICOS

TRANSPORTE CELULAR

La célula requiere de materia prima para poder funcionar. Esta materia prima se obtiene del medio externo y entra a la célula para realizar diferentes procesos metabólicos, de los cuales se generan residuos inútiles o nocivos (basura) que tienen que salir. Esto implica que las sustancias, tanto materia prima como residuos, deben atravesar la membrana celular ya sea hacia dentro o hacia afuera. Y a esta entrada y salida de sustancias se le llama **transporte celular**.

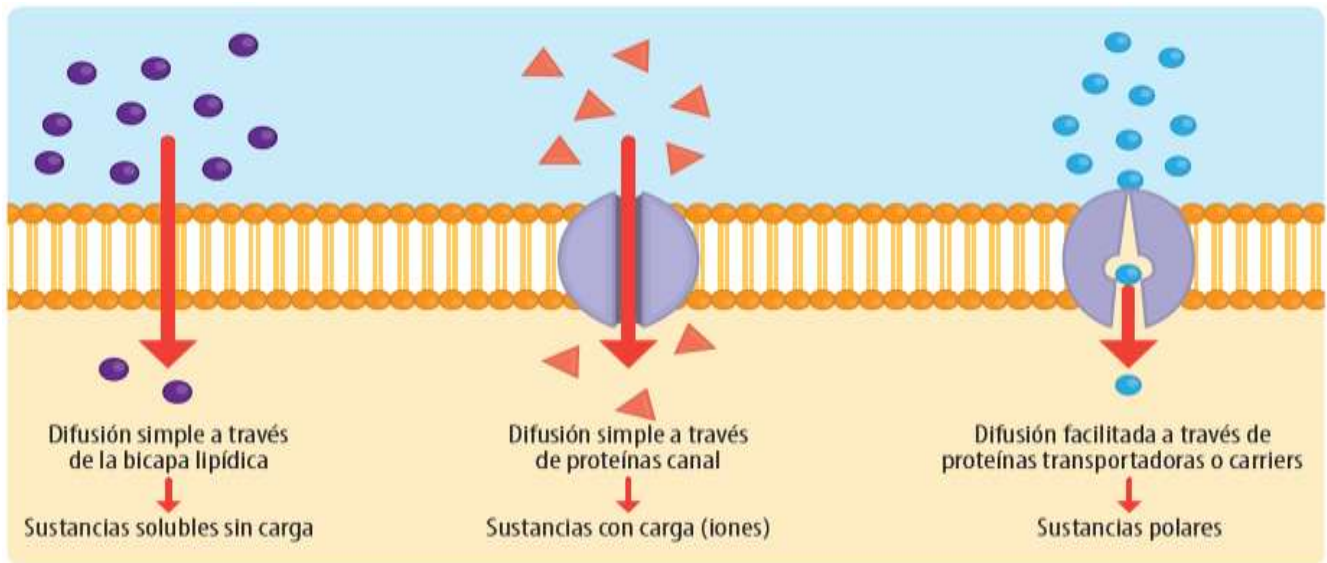
La membrana celular, presente en todos los tipos de células, está formada de una doble cadena de lípidos y proteínas. En algunos casos (como en las plantas y las bacterias), la membrana se encuentra acompañada por una pared celular. Estas membranas y paredes tienen poros que permiten que el agua, dióxido de carbono y los nutrientes pasen fácilmente.

Así entonces, las membranas cumplen la función de delimitadoras (separa la célula del medio) y porteros de las células, seleccionando y regulando la entrada y salida de materiales. Sin embargo, ¡no todos los materiales entran o salen! Las membranas tienen una propiedad conocida como **permeabilidad selectiva**, que les permite dejar entrar únicamente los materiales que la célula necesita y dejar salir únicamente las sustancias que la célula ya seleccionó como desecho. Esta propiedad de la membrana es muy importante, ya que le permite a la célula mantener su homeóstasis, es decir, el balance interno de la célula.

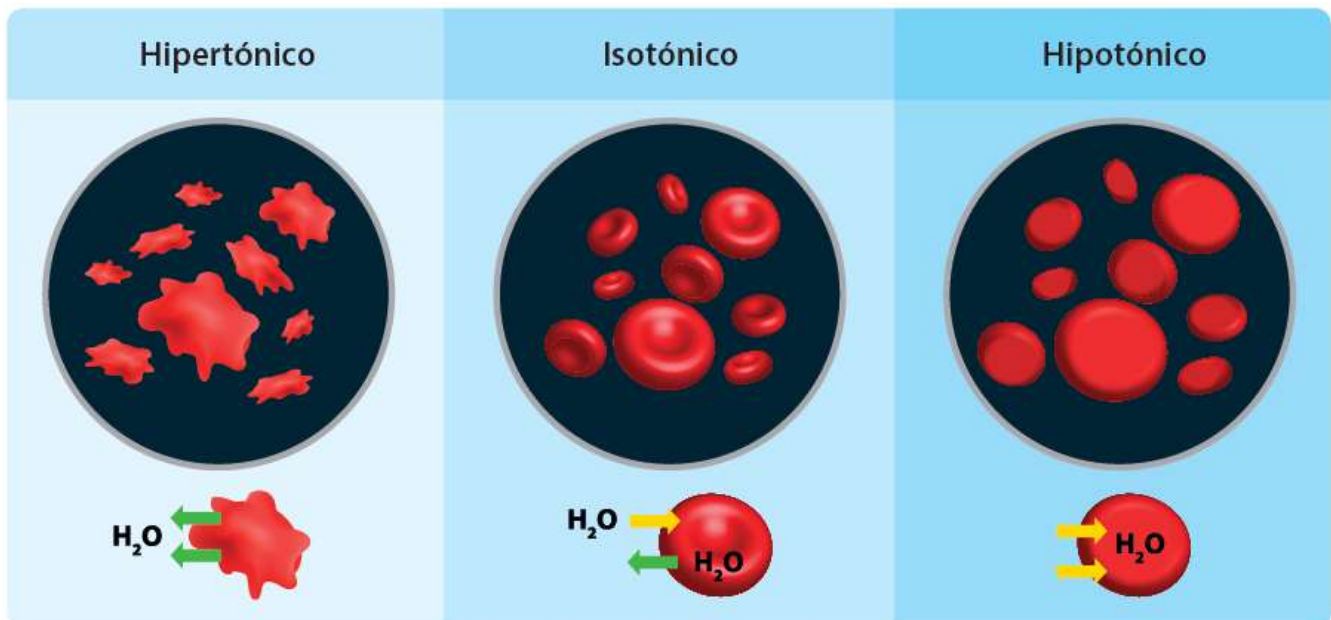
Existen dos maneras de entrar o salir de la célula: por **transporte pasivo**, o por **transporte activo**. Hablemos primero del pasivo. Se conocen como procesos de **transporte pasivo** aquellos que **no requieren de energía** para ser llevados a cabo, y son tres:

El primer tipo, llamado **difusión simple** es simplemente el paso de pequeñas moléculas como el oxígeno a través de la membrana, de lugares de mayor concentración a lugares de menor concentración, hasta llegar al equilibrio (la misma cantidad de partículas adentro que afuera).

El segundo tipo, tiene relación con las moléculas más grandes como la glucosa y otros azúcares, las cuales requieren de ayuda para pasar por la membrana. Las proteínas que forman la membrana abren unos canales o poros llamados **canales de proteínas** que permiten el paso de estas moléculas. A veces, unas proteínas llamadas **proteínas portadoras** atrapan la molécula de azúcar o aminoácido y la entran. Este tipo de transporte se llama **difusión facilitada** pues como su nombre lo indica, es facilitada o requiere la ayuda de las proteínas de la membrana.



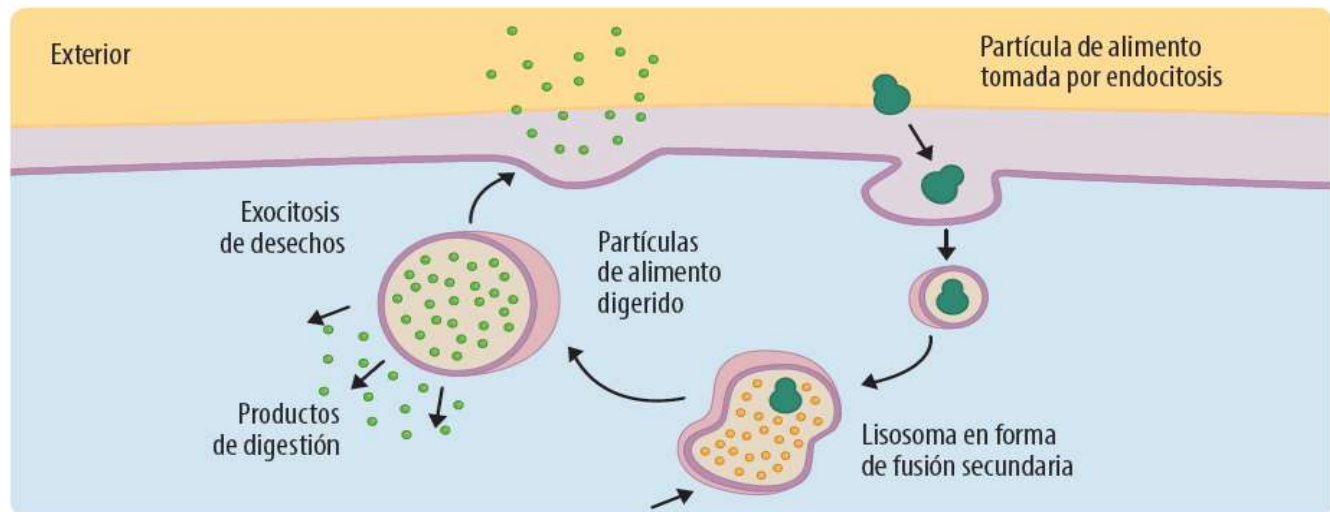
El **tercero** y último método se llama **osmosis**. Como el agua es tan importante para la célula, a su paso por la membrana se le dio este nombre puntual. Es la misma difusión pero del agua. Cuando una célula se encuentra balanceada (igual concentración de agua y partículas adentro que afuera) se le llama **isotónica**. Pero a veces la célula se encuentra en un medio desequilibrado. En ocasiones, hay mayor concentración de partículas por fuera de la célula que dentro de ella. A esta situación se le llama **hipertónica**. Esto se origina porque la célula deja salir agua de su interior, con el ánimo de balancear las concentraciones de su exterior e interior. Cuando la célula pierde agua, se arruga. Esto es lo que nos sucede cuando estamos largo tiempo entre el agua, se nos arrugan los dedos pues estamos en una situación hipertónica. En otras ocasiones, sucede lo contrario, es decir, la concentración de partículas en el interior de la célula es mayor que en su medio externo. A esta situación se le conoce como **hipotónica** y hace que la célula deje entrar agua con el ánimo de igualar las concentraciones. Como consecuencia de ello, la célula se hincha e inclusive a veces explota.



Para que los procesos de difusión u osmosis sucedan, debemos tener en cuenta 3 factores importantes:

1. **Tamaño:** las moléculas deben tener un tamaño igual o menor a los poros de la membrana para que puedan pasar sin problema.
2. **Carga electrostática:** las moléculas deben tener la carga electrostática opuesta a la de la membrana o simplemente tener carga neutra.
3. **Solubilidad:** si las moléculas son más grandes que los poros, deben ser disueltas en una solución, disminuyendo su tamaño y así podrá entrar en la célula por medio de la membrana.

El otro tipo de transporte es el **transporte activo**. Este tipo requiere energía debido a que, en el transporte activo, las moléculas se mueven de un lugar de baja concentración a un lugar de alta concentración, es decir, reman contra la corriente. Entran a actuar unas proteínas llamadas *proteínas bomba*, encargadas de bombear las moléculas dentro o fuera de la célula. Por ejemplo, nuestras células tienen que bombear hacia afuera el dióxido de carbono sin importar la concentración del medio, para que este llegue a los pulmones y sea exhalado. Para hacer este bombeo contra la corriente, se requiere energía. En esto se utiliza el ATP que hicieron las mitocondrias.



Las proteínas y otras moléculas de gran tamaño, incluyendo a las bacterias, también deben entrar y salir de la célula y lo hacen por medio de movimientos de la membrana. El movimiento de partículas enormes hacia adentro se llama **endocitosis** y hacia fuera, se llama **exocitosis**. La célula forma una vacuola, vale decir un talego alrededor de estas partículas, y las entra o las saca envueltas. En los protozoos y algunas células animales, existe la **fagocitosis** que es un proceso en el que la membrana de la célula produce una vacuola que envuelve a la partícula o bacteria y se la lleva directamente a los lisosomas para ser digerida. Literalmente, se las traga. Este es el proceso que hacen nuestros leucocitos (células sanguíneas blancas) con los gérmenes, virus y bacterias que nos pueden enfermar.

Vemos que nuestro cuerpo cumple con una serie de funciones vitales como alimentarse, excretar y respirar para que la célula sobreviva. ¡Son ellas la que nos hacen y mantienen!

ORGANIZACIÓN INTERNA DE LOS SERES VIVOS.

Los seres vivos constituidos por una célula, como bacterias y amebas, **se denominan unicelulares**, aquellos formados por varias células, como plantas y animales, reciben el nombre de organismos **pluricelulares**.

¿Cómo logran tantas células individuales dentro de nuestro cuerpo trabajar juntas tan eficientemente? La respuesta está en cómo están organizadas. Aunque todas las células están constituidas de las mismas partes básicas, cada tipo de célula está adaptada para llevar a cabo ciertas actividades o funciones. Mantener el cuerpo en equilibrio requiere de diferentes actividades y cada célula se especializa en una o varias de ellas. Por tal razón, están organizadas según las actividades que realizan, en **sistemas**.

Las células están organizadas en tejidos que trabajan juntos para realizar una función específica dentro del cuerpo. Por ejemplo, las células musculares al contraerse, hacen que alguna parte del cuerpo se mueva, así como se mueven sus ojos cuando leen este texto. Aunque el tejido muscular se contrae para mover una parte del cuerpo, el tejido nervioso es quien lleva la orden para que la actividad se ejecute. Hay otros tipos de tejidos: unos que mantienen unidas diferentes partes del cuerpo, otros que sostienen algunos órganos y otros que secretan sustancias.

Cuando dos o más tipos de tejidos diferentes están unidos estructuralmente y coordinados para realizar una función o actividad **se forma un órgano**, como por ejemplo, el hígado o el corazón. La actividad que realiza el órgano generalmente no es tan sencilla como la actividad que realizan cada uno de los tejidos. Pensemos en el corazón que es el órgano encargado de bombear la sangre para todo el cuerpo. Para lograr esto requiere de tejido muscular que se contrae, tejido nervioso que dirige las actividades, tejido conectivo que los une con otros órganos y tejido epitelial que lo recubre.

Cada órgano es parte de un sistema de órganos que llevan a cabo una función específica en el cuerpo. Tenemos varios sistemas como el circulatorio que se encarga de transportar oxígeno, nutrientes y desechos celulares, o el sistema digestivo que descompone y transforma los alimentos en compuestos que el cuerpo puede utilizar.

Las células animales forman tejidos.

La organización celular en los animales origina cuatro tipos principales de tejidos que son: **epiteliales, conjuntivo, muscular, nervioso**.

El tejido epitelial: El tejido epitelial está formado por células planas que se superponen las unas sobre las otras, proporcionando una capa protectora a todo el cuerpo. Puede formar una o varias capas que recubren todas las superficies libres y los revestimientos internos de las cavidades, órganos y conductos. Todo lo que entra y sale del cuerpo y sus distintos órganos debe pasar a través del epitelio.

Por tal motivo, se constituye en una barrera selectiva ya que el espacio intercelular es muy pequeño. Así, toda sustancia debe pasar a través de la célula, no entre las células.

El tejido conectivo o conjuntivo: Es el tejido de unión entre las células, por lo que se llama *tejido conjuntivo*. El tejido conectivo da forma, sostén y continuidad a los órganos, conteniendo abundante material intercelular y vasos sanguíneos. Este tejido está constituido principalmente por *glucoproteínas* y *mucopolisacáridos*. Todos los órganos del cuerpo poseen tejido conectivo, principalmente en los espacios intercelulares, para dar cohesión entre las células. Los tendones, los ligamentos, el globo ocular, son ejemplos de estructuras formadas por este tejido.

El tejido muscular: El tejido muscular es el responsable de la locomoción y los movimientos de las distintas partes del cuerpo. Está compuesto por células que se contraen o se acortan produciendo el movimiento en distintas partes. Estas células tienen largas fibras de proteínas (miofilamentos) que se pueden contraer haciendo que la célula se acorte. Estas células son alargadas, estriadas y tienen un mayor número de mitocondrias que otras células animales. Dentro del tejido muscular encontramos dos tipos diferentes: el tejido compuesto de fibra o célula muscular lisa y el compuesto por fibra muscular estriada.

El tejido muscular liso rodea las paredes de los órganos internos como los órganos digestivos, la vejiga, el útero y los vasos sanguíneos. Este tipo de músculo se contrae mucho menos rápido que el músculo estriado, pero sus contracciones son prolongadas. En general, estos músculos no son de contracción voluntaria, por ejemplo, los músculos del intestino o los de las venas.

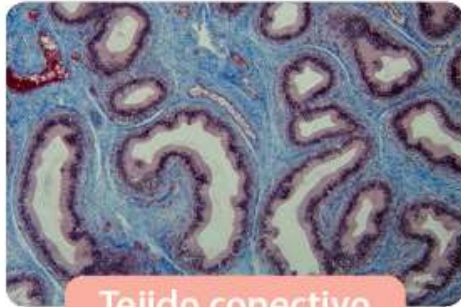
El tejido muscular estriado, llamado así por las bandas que presenta, puede ser de dos tipos: el músculo-esquelético y el músculo-cardíaco. El músculo-esquelético es de control voluntario, es decir, se mueve cuando el cerebro lo ordene.

Este tipo de músculo se encuentra fijado a todos los huesos del esqueleto, generalmente, a dos o más de ellos ya sea de forma directa o por medio de tendones. Así, cuando todas las células que componen un músculo o varios, se contraen a la vez, se mueven los huesos alrededor de la articulación. La fibra muscular esquelética es de contracción rápida más no prolongada.

El tejido muscular cardíaco está en la pared del corazón. Es un tipo de músculo incansable. En otras palabras, en un adulto se contrae un promedio 70 veces por minuto durante toda su vida. Es una fibra muscular estriada, es decir que tiene bandas que son más cortas que las del músculo esquelético y al igual que el músculo liso, no están bajo el control voluntario.

El tejido nervioso: El cuarto tipo de tejido es el tejido nervioso. Las células principales del tejido nervioso se llaman neuronas. Estas son las que transmiten los impulsos nerviosos. Hay otro tipo de células llamada neuroglia que no transmite el impulso, no obstante lo cual son indispensables para el funcionamiento del sistema.

Las neuronas tienen diversas formas; todas tienen un cuerpo celular con dendritas que son como extensiones del cuerpo y un axón que es una formación larga capaz de conducir muy rápidamente un impulso electroquímico. Las neuronas están especializadas en recibir señales del mundo externo, señales internas del cuerpo y de otras neuronas para transmitir las.



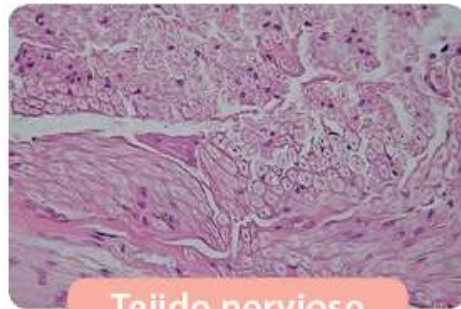
Tejido conectivo



Tejido epitelial



Tejido muscular



Tejido nervioso

Las células vegetales forman tejidos.

Las plantas realizan funciones vitales en sus células. Estas se agrupan en cuatro tipos de tejido: El **meristemático**, el **fundamental**, el **protector**, y el **vascular**.

Tejido meristemático o embrionario: formado por pequeñas células, cuya función es el crecimiento de las plantas. Puede estar ubicado en el extremo de las raíces y los tallos, así como en el interior de las semillas. Existen dos tipos de meristemas: los primarios y los secundarios.

Los meristemas primarios: se relacionan con el crecimiento de los órganos. Hay dos clases de meristemas: los apicales, que se encargan del crecimiento de la raíz; y los laterales, que se encuentran en los extremos del tallo, de donde brotan nuevas ramas, hojas y flores.

Los meristemas secundarios: son cilindros paralelos a los tallos, ramas y raíces, derivados de los meristemas primarios. Las células de los meristemas secundarios se dividen y aumentan el grosor de algunas estructuras; se presentan en plantas leñosas como los árboles.

Tejido fundamental. Comprende la parte principal del cuerpo de la planta. Está formado por el parénquima, el colénquima y el esclerénquima. Este tejido interviene en la fotosíntesis y en el almacenamiento de agua y alimentos.

Tejido parénquima, es un tejido poco especializado que contiene células **totipotentes**, capaces de formar una nueva planta. Existen diversos tipos como: el parénquima fundamental; el parénquima clorofiliano esponjoso y en empalizada; el parénquima reservante, que acumula sustancias de reserva como el almidón, lípidos y proteínas, y el parénquima acuífero que almacena agua. Las plantas acuáticas tienen parénquima, *aerénquima* que les permite flotar para intercambiar gases.

Tejido colénquima: es el tejido de sostén de las plantas herbáceas y las plántulas.

Tejido esclerénquima: es un tejido de sostén de las plántulas en el cual las células mueren al madurar.

Tejido Dérmico: Está formado por células epidérmicas que crean una capa protectora cuya cutícula impide el paso del agua. Las células epidérmicas cubren las partes externas de la planta.

Tejido Vascular: Forma vasos o conductos que transportan agua y sales minerales (xilema) y nutrientes (floema). Su función es llevar el agua y los nutrientes a toda la planta, pero de manera indirecta puede funcionar como sostén del tallo.

CLASIFICACIÓN DE LOS SERES VIVOS

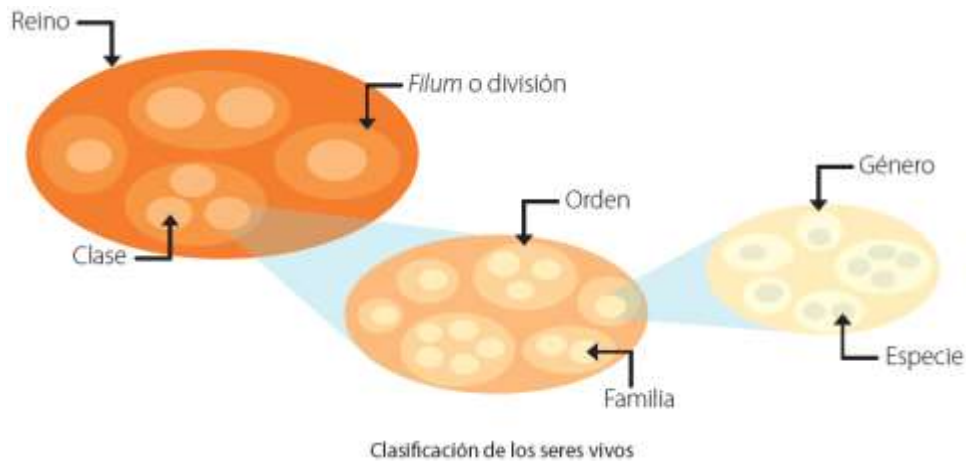
Si todos los seres vivos están formados por células, ¿por qué hay tanta variedad? La historia de la vida y de lo vivo se inició hace 3.8 miles de millones de años. La vida es el resultado de múltiples y antiguos eventos por los cuales la materia sin vida (átomos y moléculas) se organizó para dar lugar a las primeras células vivas. La vida constituye una manera especial que tiene la naturaleza de captar, transformar y utilizar la energía y la materia, para percibir y responder a las condiciones del ambiente.

La vida es la capacidad de reproducirse y evolucionar, lo que significa simplemente que los rasgos que caracterizan a los individuos de una población pueden cambiar de una generación a la siguiente, con base en las instrucciones contenidas en su ADN. Hasta la fecha, se han descubierto y nombrado casi dos millones de especies de seres vivos. Dada la diversidad tan amplia de la vida, es útil contar con un sistema de clasificación para agrupar los organismos según sus semejanzas.

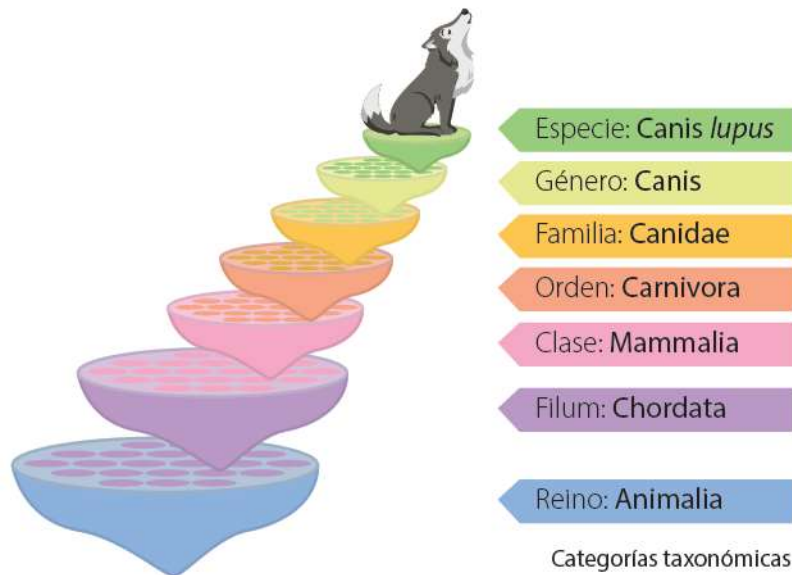
Durante siglos, los estudiosos han intentado comprender esa diversidad que provoca tanta confusión. Uno de ellos, Carlo Linneo (Carolus Linneaus), promovió la clasificación que asigna un nombre compuesto por dos partes. Así surge la **taxonomía** como la disciplina dedicada a la identificación y clasificación de los organismos vivos.

Los taxónomos (científicos que estudian la taxonomía) y los biólogos asignan a cada especie de seres vivos un nombre binomial, es decir que contiene dos partes o palabras. Por ejemplo, el nombre

científico del tucán del Choco es *Ramphastos brevis*, del borojo es *Borojoa patinoi* y del perro domestico es *Canis lupus*. La primera palabra corresponde al género, mientras que la segunda es el epíteto particular, de la especie dentro del género. Las especies se agrupan en categorías cada vez más incluyentes: género, familia, orden, clase, filum o división, reino y por ultimo dominio.



Durante los últimos años, se han reconocido 6 reinos: **Arqueobacterias, eubacterias, protistas, hongos (*fungi*), plantas y animales**, pero los avances de la ciencia tanto en técnicas como herramientas de investigación a nivel molecular, indican que ahora los reinos deben organizarse en tres categorías más altas, los dominios.



Los tres dominios son: ***Archaea*, bacterias y *Eukarya***.

Los dominios *Archaea* incluyen organismos que tienen una célula con una estructura “sencilla” pero con un metabolismo complejo. Sus células no presentan un núcleo delimitado o envuelto por una membrana, por eso son llamadas células procariotas. Pueden ser productores, consumidores, degradadores o descomponedores. De todos los grupos, estos son los que presentan mayor diversidad metabólica.

Estos organismos viven en manantiales cálidos, lagos salinos y otros hábitats con condiciones difíciles, como las que prevalecían cuando las primeras células se originaron.

Las bacterias también llamadas eubacterias, son más comunes y están ampliamente distribuidas por el planeta. Su nombre significa bacterias verdaderas, de modo que son llamadas simplemente bacterias. Poseen células procariotas y son organismos descomponedores.

Entre tanto el dominio *Eukarya* agrupa los reinos protista, hongo (*fungi*), plantas y animales, estos organismos presentan células eucariotas, es decir células con núcleo donde se encuentra el ADN. Son células más complejas en su estructura por tener membranas que forman pequeños organelos.

Los protistas abarcan organismos unicelulares y multicelulares, como por ejemplo las amebas y las algas. Este grupo incluye organismos productores y descomponedores, en su mayoría microscópicos.

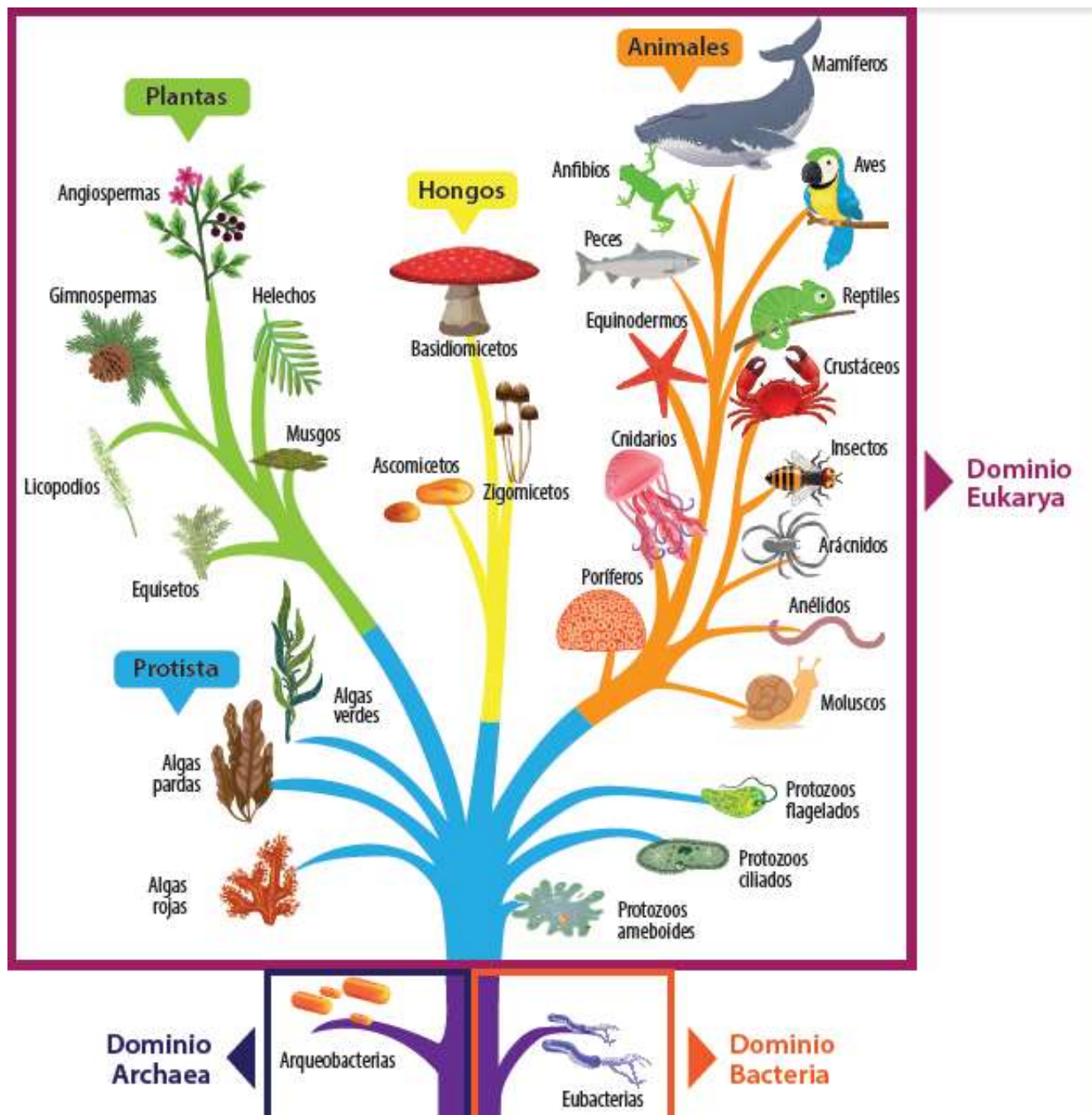
El reino hongo (*fungi*), está conformado por levaduras, mohos y hongos, son seres vivos que no tienen tejidos pero pueden contener muchas células, es decir pueden ser multicelulares. Son degradadores o descomponedores o parásitos que se alimentan de diferentes maneras.

El reino de las plantas incluye todos los organismos multicelulares, fotosintetizadores, con células eucariotas. Fabrican su propio alimento por medio de la fotosíntesis, utilizando la energía solar y materia prima simple. Presentan tejidos y por lo tanto órganos para el transporte de agua y sustancias que se extienden a través de las raíces, tallos y hojas.

Los animales son organismos multicelulares. Poseen células eucariotas, con tejidos y órganos que por no ser fotosintetizadores necesitan obtener su energía y nutrientes de otros organismos, es decir son heterótrofos. Este grupo incluye los herbívoros, los carnívoros, los parásitos y los carroñeros. La mayoría puede desplazarse y ocupar diferentes hábitats gracias a su variedad de adaptaciones.

!Así la vida presenta tanto unidad como diversidad!





ACTIVIDAD – 1

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: _____ CICLO: _____

1. Elabore en su cuaderno un cuadro comparativo como el que aparece a continuación sobre los diferentes tipos de tejidos. Incluya: características especiales, funciones y ejemplos.

Tejido	Características	Función	Ejemplo
Epitelial			
Conectivo			
Muscular			

2. Relacione el nombre del proceso que aparece en el recuadro y escríbalo en la casilla correspondiente de la tabla. Luego, haga un dibujo que represente cada proceso. Utilice como modelo las gráficas de las guías.

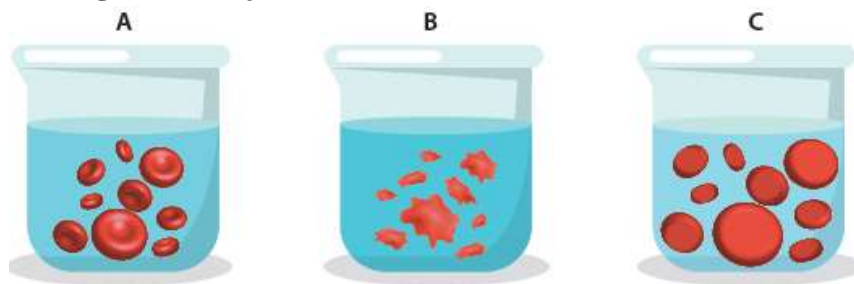
Ósmosis	Difusión facilitada	Difusión simple	Transporte activo	Fagocitosis
---------	---------------------	-----------------	-------------------	-------------

Problema/ situación	Mecanismo de transporte o proceso en la membrana	Dibujo
Paso de oxígeno a través de la Membrana de las células del cerebro después de una clase de educación física.		
Paso de agua en la piel o “sudar” luego de la clase de educación física.		
Paso de glucosa (azúcar) a través de las células del corazón luego de la clase de educación física.		
Paso de potasio y sodio por reabsorción en el intestino delgado.		
Ataque a bacterias infecciosas por parte de los leucocitos.		

3. Complete la tabla

Tipo de transporte	Gasto de energía	A través de	Clases
Pasivo			
Activo			

4. Explique qué sucede en cada uno de los vasos de precipitado (*beaker*). Las células que observa son células sanguíneas (glóbulos rojos).



Vasos de precipitado (<i>beaker</i>)	Explicación
A	
B	
C	

5. Relacione los conceptos de la columna A, con las definiciones de la columna B.

A	B
<div style="background-color: #ADD8E6; padding: 5px; margin-bottom: 10px; border-radius: 5px;">Endocitosis</div> <div style="background-color: #ADD8E6; padding: 5px; margin-bottom: 10px; border-radius: 5px;">Difusión</div> <div style="background-color: #ADD8E6; padding: 5px; margin-bottom: 10px; border-radius: 5px;">Transporte activo</div> <div style="background-color: #ADD8E6; padding: 5px; margin-bottom: 10px; border-radius: 5px;">Difusión facilitada</div> <div style="background-color: #ADD8E6; padding: 5px; margin-bottom: 10px; border-radius: 5px;">Permeabilidad</div> <div style="background-color: #ADD8E6; padding: 5px; border-radius: 5px;">Exocitosis</div>	<div style="background-color: #FFDAB9; padding: 10px; margin-bottom: 10px; border-radius: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> Proceso que permite la entrada y salida de sustancias de la célula de una zona de mayor concentración a una zona de menor concentración. </div> <div style="background-color: #FFDAB9; padding: 10px; margin-bottom: 10px; border-radius: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> Proceso en el cual se produce un movimiento de moléculas en la membrana celular, con ayuda de proteínas transportadoras. </div> <div style="background-color: #FFDAB9; padding: 10px; margin-bottom: 10px; border-radius: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> Entrada de partículas de gran tamaño a la célula. </div> <div style="background-color: #FFDAB9; padding: 10px; margin-bottom: 10px; border-radius: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> Proceso que se lleva a cabo con el paso de sustancias de una zona de menor concentración a una de mayor concentración. </div> <div style="background-color: #FFDAB9; padding: 10px; margin-bottom: 10px; border-radius: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> Eliminación de sustancias de desecho. </div> <div style="background-color: #FFDAB9; padding: 10px; border-radius: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> Propiedad de la membrana celular que le permite dejar entrar y salir sustancias de manera selectiva. </div>

6. A partir de la información de la lectura, complete la siguiente tabla:

Reino	Tipo de células	Numero de célula	Tejidos diferenciados	Ejemplo
Arqueobacterias				
Eubacterias				
Protistas				
Hongos				
Animal				
Vegetal				

CUESTIONARIO - 1

1. ¿En cuál reino incluiría a un organismo terrestre multicelular que puede hacer fotosíntesis?

- a) Protista b) Hongo c) Plantas
d) Animales e) Arqueobacterias

2. ¿En cuál reino incluiría a un organismo acuático multicelular, que posee tejidos, no hace fotosíntesis y se alimenta de carrona?

- a) Protista b) Hongo c) Plantas
d) Animales e) Arqueobacterias

3. ¿En cuál reino incluiría a un organismo acuático multicelular, que no posee tejidos, no hace fotosíntesis y se alimenta de la descomposición de materia orgánica?

- a) Protista b) Hongo c) Plantas
d) Animales e) Arqueobacterias

4. ¿En cuál reino incluiría a un organismo acuático unicelular que puede hacer fotosíntesis?

- a) Protista b) Hongo c) Plantas
d) Animales e) Arqueobacterias

5. ¿Cuál reino está conformado por seres que contienen como unidad básica la célula?

- a) Protista b) Hongo c) Plantas
d) Animales e) Arqueobacterias f) Todos los anteriores

6. Si una célula animal se pone en una solución hipertónica, se espera que:

- a) La célula se hinche.
b) La célula pierda agua.
c) La célula permanezca del mismo tamaño.

7. Cuando a una planta le falta agua, la planta se marchita, entonces significa que:

- a) Las células de la planta pierden agua.
b) La pérdida de agua deja de hacer presión sobre las paredes de las células y estas se doblan.
c) El agua del exterior de las células en la planta entra a las células y la planta se marchita.
d) La a y la c son correctas.
e) La a y la b son correctas.

8. Explique la función de la membrana celular a partir de dos ejemplos.

9. ¿Por qué las células nerviosas tienen más mitocondrias que las otras células?

10. ¿Por qué las células musculares son alargadas y no redondas?

11. ¿Qué esperarías que pase si hay una disminución de colágeno en la piel?

12. ¿Por qué razón las células epiteliales son planas y flexibles?

13. ¿Qué forma deben tener las células conectivas móviles?

14. 6. El tejido de crecimiento en las plantas se denomina:

- a) Vascular. b) Parénquima.
- c) Dermis. d) Meristemo.

15. El tejido que sirve para la protección de las estructuras de la planta se llama:

- a) Vascular. b) Parénquima.
- c) Dermis. d) Meristemo.

16. El tejido que sirve para conducir el agua, sales minerales y nutrientes en las plantas terrestres se llama:

- a) Vascular. b) Parénquima.
- c) Dermis. d) Meristemo.

PREGUNTAS DE AUTO – EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

1. ¿Qué habrías hecho diferente y que dejarías igual en esta guía para lograr una mejor comprensión en los temas?

2. ¿Con que temas te sentiste mejor al estudiarlo y con temas te sentiste aburrido?

3. ¿Te esforzaste y fuiste exigente contigo mismo en el estudio de la guía y la realización de la actividad – 1? ¿Por qué si o porque no?

4. ¿Qué puedes tomar de los temas estudiados para aplicar en el mundo real?

5. ¿Qué temas crees haber aprendido mejor? ¿Por qué?

6. ¿Cuál fue el tema que en menor grado entendiste? ¿Cuáles son las dudas tienes con respecto a este tema?

7. Además de la información de esta guía ¿Qué otros medios o ayudas utilizaste para estudiar la guía o realizar la actividad – 1? en caso de ser negativa tu respuesta ¿porque no?

8. De 1 a 10, donde 1 es la menor puntuación, ¿Cómo defines tu desempeño en el estudio de esta guía? ¿Que puedes mejorar, en tus hábitos, el tiempo, las herramientas que utilizas o en otros aspectos para aumentar tu desempeño?

9. ¿Todas tus dudas e inquietudes de los temas se las expusiste a tu docente? en caso de ser negativa tu respuesta ¿porque no?

10. ¿Construiste un vocabulario de todas las palabras desconocidas? en caso de ser negativa tu respuesta ¿porque no?

