



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROPECUARIA PEDRO ANTONIO ELEJALDE
Plan de área educación Religiosa y valores
“La exigencia da calidad y la calidad da excelencia”
CLASE MES DE ENERO 2026

Docente:	Marleny Cardona Nanclares	
Grado: Sexto A y B	Asignatura: Ciencias Naturales y Educación Ambiental	
Fecha:	Enero 19 al 30 de 2026	
Espacios a utilizar	Salón de clase, laboratorio, patio y diversos espacios de la Institución	OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES PARA LOS CASOS ESPECIALES DE AISLAMIENTO PREVENTIVO
		En este caso debe realizar las actividades correspondientes a la respectiva semana y preparar sustentación para cuando regrese a clase presencial.
Estándares	-Verifico y explico los procesos de ósmosis y difusión. -Describo el desarrollo de modelos que explican la estructura de la membrana celular	
DBA	Comprende algunas de las funciones básicas de la célula (transporte de membrana, obtención de energía y división celular) a partir del análisis de su estructura	
Evidencia	Comprende algunas de las funciones básicas de la célula a partir del análisis de su estructura y experimenta algunas de las funciones básicas de la célula a partir del análisis de su estructura.	

RUBRICA DE EVALUACION

NIVEL A	NIVEL B	NIVEL C	OBSERVACIONES
No participo en las dinámicas no doy mi punto de vista ni asumo compromisos para el trabajo académico del año 2024 En mis actividades se evidencian mis dificultades en lectoescritura y en los pocos conocimientos que poseo sobre la célula, clases de célula y sus partes. En la actividad realizada sobre transporte a través de la membrana, muestro la falta de competencias respecto a los conceptos de ósmosis y difusión y los demás tipos de transporte celular.	Participo en algunas dinámicas, pero no doy mi punto de vista ni asumo compromisos para el trabajo académico del año 2024 Aun presento dificultades de lectoescritura y en mis actividades se evidencian los pocos conocimientos que poseo sobre célula, clases de célula y sus partes En la actividad realizada sobre transporte a través de la membrana, muestro alguna carencia en el manejo de competencias respecto a los conceptos de ósmosis y difusión y los demás tipos de transporte celular.	Participó activamente en las dinámicas propuestas dando mi punto de vista y asumiendo compromisos para el trabajo académico del presente año. En mis actividades se evidencian mis fortalezas en lectoescritura y en los conocimientos que poseo sobre célula, clases de célula y sus partes. En la actividad realizada sobre transporte a través de la membrana, muestro competencias respecto a los conceptos de ósmosis y difusión y los demás tipos de transporte celular.	

ACCIONES PEDAGÓGICAS

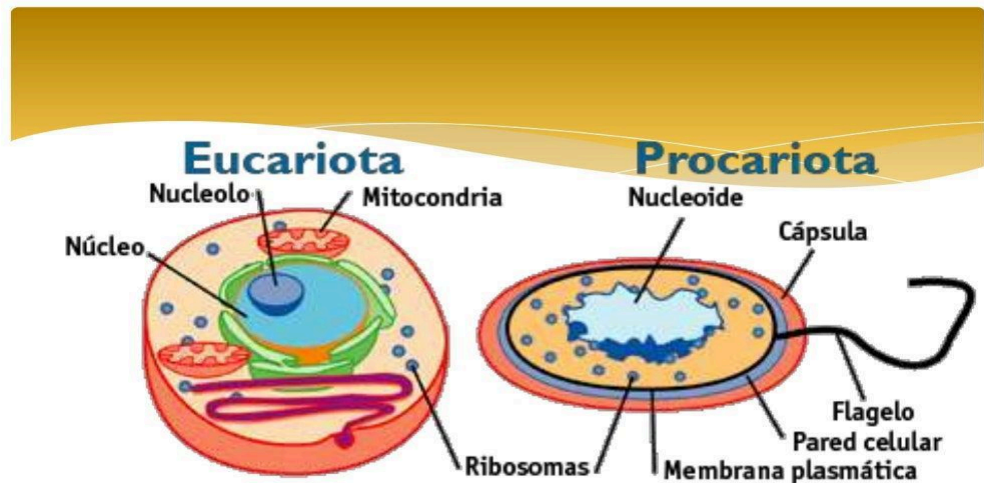
	ACTIVIDADES DE INICIACION DEL PERIODO 1.Saludo por parte de la docente. 2.ITEMS A TENER ENCUESTA PARA VALORAR EL PERIODO
--	---

Semana 1 19 al 23	Puntualidad, participación, disciplina, trabajo en clase, trabajo en grupo, avances en los conocimientos (demostrados en la convivencia en la institución, parcial y otras evaluaciones prácticas y conceptuales) disposición, respeto al docente y compañeros, actitud para realizar las actividades en clase. 3. Leer, memorizar y realizar con el grupo de compañeros la siguiente dinámica, la cual permitirá romper el hielo e ir conociendo las habilidades de cada uno de los integrantes. Quien dirija pedirá que se ubiquen en círculo y de pie para realizar una dinámica de conocimiento llamada “El palito de punta en Q.” dicha dinámica consiste en que se tendrá un palito o cualquier objeto el cual se rotará de uno en uno hasta lograr la presentación del grupo. Así: inicia la quien dirige refiriéndose a alguien: Mira Juan este es mi palito de punta en Q, Juan debe responder: ¿de punta en qué? y quien entrega debe repetir: de punta en Q, esto mismo se lo debe decir Juan a otro compañero llamándolo por el nombre cada participante deberá cambiar de acento, hacer gestos y o movimientos donde demuestre su espontaneidad, creatividad gestual entre otras habilidades. 4. INTRODUCCION AL AREA: La docente realiza una charla a manera de introducción dando algunos conceptos de lo que es ciencia: ¿Qué ES CIENCIA? : conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento , sistemáticamente estructurados y de los que se deducen principios y leyes generales con capacidad predilecta y comprobables experimental mente . RAMAS DE LA CIENCIAS NATURALES: biología, química, física, botánica, geología y astronomía. 5. Transcribe en tu cuaderno el siguiente título, lee de forma comprensiva, luego registra un breve resumen con las ideas principales. LA CÉLULA El conocimiento sobre las células ha ido cambiando a lo largo de la historia. Gracias al desarrollo de los microscopios, se ha entendido la composición y función de las estructuras celulares. Las células fueron descubiertas en 1665 por el científico inglés Robert Hooke, cuando hacia observaciones de una fina lamina de corcho a través de un microscopio. Hooke observo pequeñas estructuras, similares a un panal de abejas, a las que dio el nombre de célula. Cerca de 200 años después, se entendió de la verdadera importancia de este descubrimiento y se postuló la Teoría celular. TEORIA CELULAR: La teoría celular sostiene que: 1. La célula es la unidad estructural o anatómica de todos los seres vivos. Todos los organismos, desde los más simples hasta los más complejos, están compuestos por una o más células. 2. La célula es la unidad funcional o fisiológica de todos los seres vivos. En ella ocurren todos los procesos que realizan los seres vivos como la nutrición, la eliminación de desechos y la respiración, entre otros. 3. La célula es la unidad reproductiva o de origen de los seres vivos. Todas las células provienen de células preexistentes. CLASES DE CELULAS En la naturaleza existen dos tipos de células: las células procariotas y las células eucariotas a. Células Procariotas: estas células se caracterizan porque su material genético se encuentra flotando en una región del citoplasma conocida como nucleóide.
--	---

Esta célula carece de una envoltura que rodea a una estructura celular llamada núcleo. Por tanto, son células que no tienen un núcleo definido. Son propias de los seres más sencillos que existen, como las bacterias y las cianobacterias.

b. Células Eucariotas: se caracterizan porque su material genético se encuentra rodeado y protegido por la envoltura nuclear o membrana nuclear. Por tanto, tienen núcleo definido y son más grandes que las células procariotas. Son características de organismos como los parásitos, hongos, vegetales y animales. De esta manera se conoce dos tipos de células eucariotas: la vegetal y el animal.

6. Dibujar la célula procariota y eucariota:



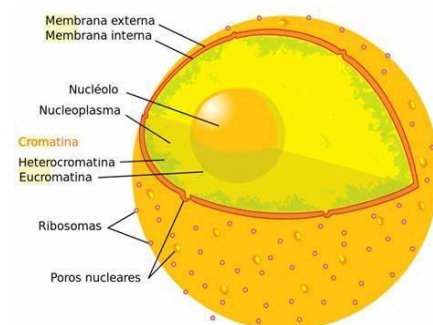
7. Escribir ¿cuál es la diferencia entre célula procariota y eucariota?

8. Leer, copiar y dibujar el siguiente texto sobre “Célula Eucariota”:

CELULA EUCARIOTA

Toda célula eucariota, está constituida por tres componentes fundamentales: núcleo, membrana celular o plasmática y citoplasma. Dentro del citoplasma se encuentran inmersas pequeñas estructuras conocidas como organelos celulares

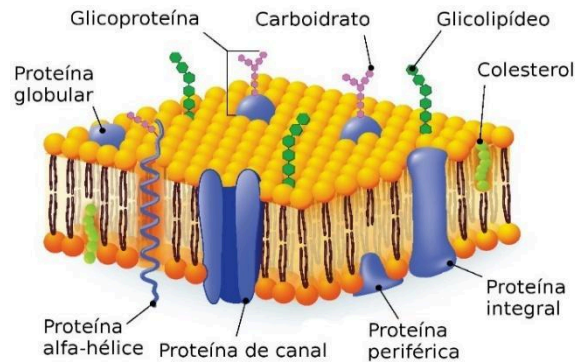
NUCLEO:



- Generalmente es la estructura más grande y visible de las células.
- Coordina todas las actividades de la célula.

- Dentro del núcleo se encuentra la información genética de los seres vivos en moléculas llamadas ácido desoxirribonucleico o ADN
- El núcleo está formado por estructuras como: nucléolos, membrana nuclear, jugo nuclear y poros nucleares.

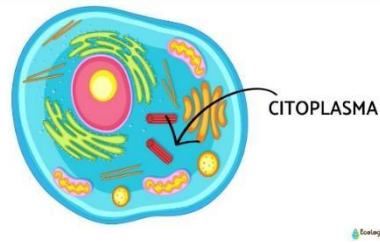
MEMBRANA CELULAR



- Es una delgada capa que delimita, cubre, protege y comunica a las células.
- Permite el intercambio de sustancias, es decir dejar pasar sustancias beneficiosas y evita el ingreso de sustancias tóxicas para la célula.
- Está compuesta principalmente por: lípidos, proteínas y carbohidratos.

CITOPLASMA

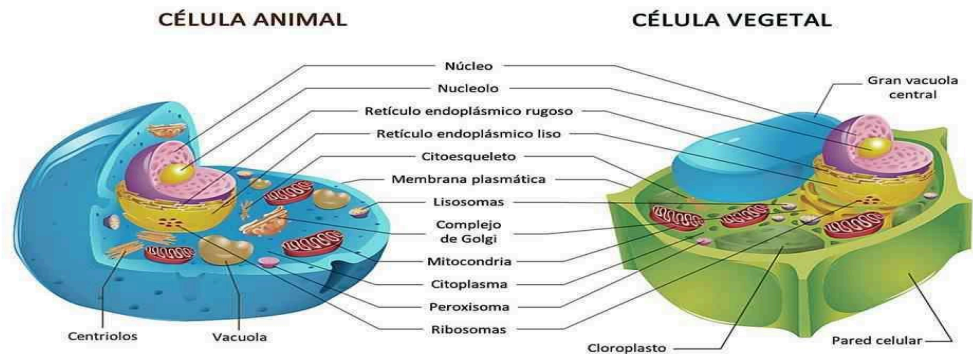
CITOPLASMA:
QUÉ ES, FUNCIÓN Y ESTRUCTURA



- El citoplasma incluye todo lo que hay entre la membrana celular y el núcleo.
- Dentro del citoplasma hay agua, sales, sustancias orgánicas, gran cantidad de nutrientes y pequeñas estructuras llamadas organelos celulares.
- Posee un esqueleto celular, llamado citoesqueleto, el cual le da la forma y sostén a la célula.

9. Dibujar la célula animal y vegetal con sus semejanzas y diferencias.

PARTES DE LA CÉLULA EUCARIOTA



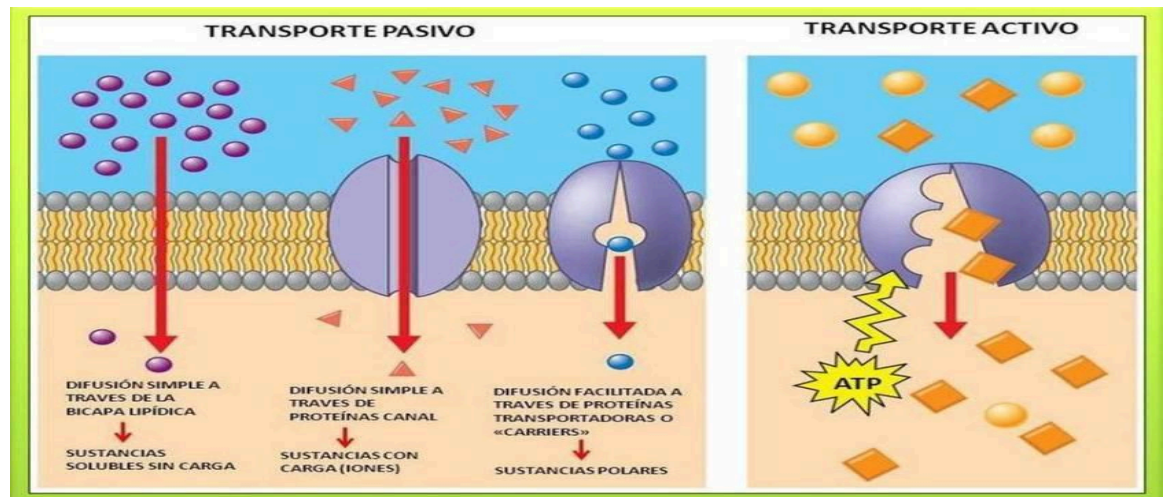
1. Transcribe en tu cuaderno el siguiente título, lee de forma comprensiva, luego registra un breve resumen con las ideas principales.

TRANSPORTE A TRAVÉS DE LA MEMBRANA PLASMÁTICA

Las células se encuentran en contacto con el medio e interactúan con él a través de la membrana citoplasmática. Este contacto se verifica por el ingreso de sustancias nutritivas para realizar las diferentes funciones, además de la eliminación de las sustancias de desecho o la secreción de moléculas específicas.

El intercambio de sustancias se realiza a través de la membrana plasmática y por diferentes mecanismos:

- Transporte pasivo: Se trata de un proceso que no requiere energía, pues las moléculas se desplazan espontáneamente a través de la membrana a favor del gradiente de concentración, es decir, desde una zona de alta concentración de solutos a otra zona de más baja concentración de solutos (fig. 1). Aquellas moléculas pequeñas y sin carga eléctrica como el oxígeno, dióxido de carbono y el alcohol se difunden rápidamente a través de la membrana mediante este mecanismo de transporte.

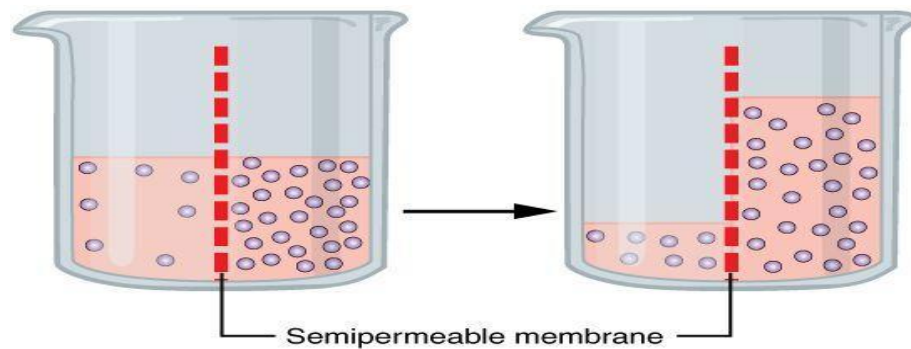


Semana 2
26 al 30

El transporte pasivo puede ser mediante difusión simple y difusión facilitada. En el primero, la difusión de las sustancias es directamente a través de las moléculas de fosfolípidos de la membrana plasmática. Y en el segundo, difusión facilitada, el transporte de las moléculas es ayudado por las proteínas de la membrana plasmática celular

b) Transporte activo: En este caso, el transporte ocurre en contra del gradiente de concentración y, por lo tanto, la célula requiere de un aporte energético (en forma de ATP, molécula rica en energía). En el transporte activo participan proteínas transportadoras, que reciben el nombre de "bombas", y que se encuentran en la membrana celular (figura nº 1), cuya función es permitir el ingreso de la sustancia al interior o exterior de la célula.

c) Transporte de agua: El transporte de agua a través de la membrana plasmática ocurre por un mecanismo denominado ósmosis, donde esta sustancia se desplaza libremente a través de la membrana sin gasto de energía, ya que lo hace de una zona de mayor concentración a una de menor concentración, es por esto que la ósmosis, se considera como un mecanismo de transporte pasivo. Pero este movimiento está determinado por la presión osmótica, la que es producida por la diferencia de concentraciones de soluto entre el medio intracelular y extracelular (fig.



2). Responder de forma escrita y argumentada los siguientes interrogantes.

1. ¿Qué es el Transporte Pasivo?
2. ¿Cuáles son los tipos de Transporte Pasivo que existen?
3. ¿Qué es la Ósmosis?
4. ¿Cuáles es la diferencia entre Difusión Simple y Difusión Facilitada?
5. ¿Qué es Transporte Activo?
6. ¿Cuál es la importancia de la membrana plasmática?
7. ¿Qué moléculas pueden atravesar directamente la membrana plasmática? ¿Cómo se llama este transporte?

3). Aplica lo aprendido en clase respondiendo con las palabras falso o verdadero cada enunciado.

RESPONDA: VERDADERO O FALSO

1. ____ El transporte pasivo requiere de un aporte continuo de energía ya que se realiza en contra de un gradiente de concentración.

	2. ____ El gradiente de concentración es la diferencia de concentración de moléculas entre una región y otra de la membrana plasmática. 3. ____ La difusión simple y la difusión facilitada son dos tipos de transporte pasivo a través de membrana plasmática. 4. ____ La osmosis es un tipo especial de difusión en donde solo se mueven moléculas de agua siguiendo un gradiente de concentración. 5. ____ La membrana plasmática separa a la célula del medio externo seleccionando todo lo que entra y lo que sale. 6. ____ Sin una membrana plasmática la célula podría perfectamente subsistir en cualquier medio. 7. ____ Todas las membranas plasmáticas son altamente permeables a cualquier tipo de moléculas. 8. ____ Si se coloca una célula en una solución concentrada lo más probable es que pierda agua y muera. 9. ____ La difusión facilitada es realizada por una proteína canal en contra de un gradiente de concentración. 10. ____ Siempre que haya una membrana que traspasar habrá un consumo de energía por parte de la célula. 4. Identifica en los siguientes casos el tipo de transporte que se lleva a cabo. 1. Cada vez que vas a la feria a comprar las verduras, observas que los vendedores rocían con agua las verduras para que se mantengan frescas, de otra forma se marchitan y nadie las compra. Tipo de transporte: _____ 2. Los peces poseen branquias para filtrar el oxígeno del agua y que utilizan para respirar. Este gas pasa directamente hacia el sistema circulatorio del pez distribuyéndose por todo su cuerpo. Tipo de transporte: _____ 5. Realiza tu auto evaluación(rúbrica) indicando tus logros en el desarrollo de la guía.
--	--