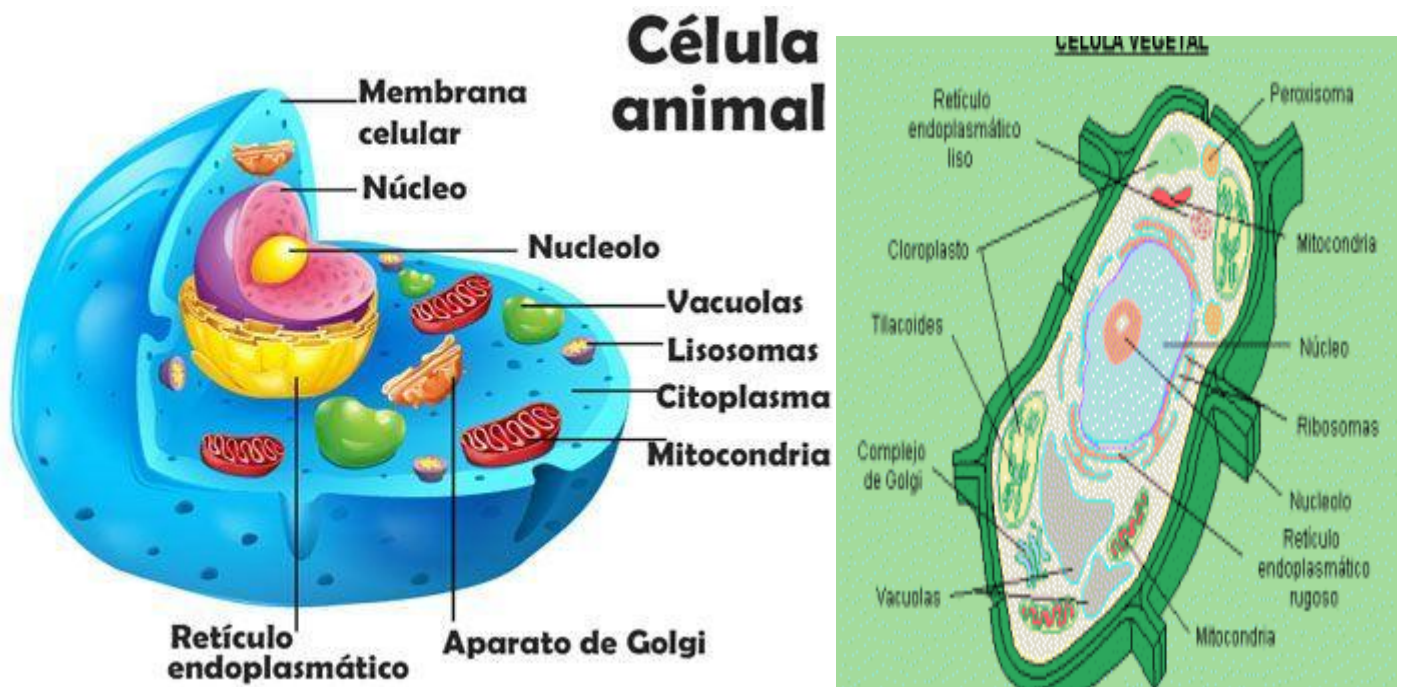




La estructura celular, como lo hemos visto anteriormente todos los seres vivos se componen de células, además las células tienen diferentes formas, tamaños y funciones. Podemos incluso decir que la mayor parte de las células comparten algunas características, tales como: El tamaño muy pequeño: Las células son microscópicas porque deben intercambiar materiales con el entorno por medio de difusión, un proceso lento que requiere que el interior de la célula nunca esté demasiado lejos de la membrana plasmática. La presencia en todas ellas de una membrana plasmática, encargada de regular o permitir el intercambio de materiales entre la célula y el ambiente. Su funcionalidad: Cada clase de célula (pequeñas, grandes, alargadas, esféricas, etc.) tiene que ejecutar una misión especial. Es decir, tiene que desempeñar un trabajo específico en los organismos pluricelulares. Por ejemplo, las células nerviosas transmiten impulsos y las de los músculos se contraen, entre otras características. La célula y las actividades que esta desempeña, se pueden comparar con una empresa que fabrica diferentes productos todos los días. Funciona dentro de una edificación en la que hay todos los materiales que se requieren para elaborar los productos. Los productos terminados y los desechos son llevados a la puerta de salida para ser despachados desde allí. La célula desarrolla funciones similares a los de una empresa.

Las células eucariotas forman el cuerpo de animales, plantas, protistas y hongos. Estos organismos pueden estar constituidos por uno de los dos tipos de células eucariotas que existen: la animal y la vegetal. Los dos tipos de células tienen ciertas estructuras en su interior, llamados organelos, que se encuentran en el citoplasma y que realizan funciones específicas en la célula. Los siguientes diagramas le ayudarán a identificar la estructura de las células animal y vegetal.



- A partir de la gráfica, responda los puntos a, b, c, d y e.
 - Subraye con rojo las estructuras que tienen en común los 2 tipos de células.
 - Encierre en un círculo verde las estructuras que se encuentran únicamente en la célula vegetal.
 - Encierre en un círculo azul las estructuras que se encuentran únicamente en la célula animal.
 - Si usted se come un langostino, ¿qué tipo de célula se está comiendo? Y si se come un plátano, ¿qué tipo de célula se está comiendo?



e. Escriba en tu cuaderno una lista de los alimentos que consumiste en el desayuno y en el almuerzo de ayer y clasifique cada uno (en la medida de lo posible, algunos serán muy difíciles de clasificar) acorde al tipo de célula que presenta, es decir coloca (Vegetal o animal)

Imagine que tus compañeros hombres en el salón son una célula vegetal y tus compañeras niñas son una célula animal. Contesta teniendo en cuenta los datos anteriormente vistos. Observa muy bien el cuadro comparativo de célula vegetal y célula animal (de abajo)

2. ¿Qué estructuras va a tener usted que no tiene su compañero?
3. ¿Qué función o funciones podría desempeñar usted que no puede desempeñar su compañero?
4. ¿Cuáles funciones pueden desempeñar los dos? Enumere una por una.
5. ¿Cuál considera usted que es el organelo más importante de la célula?

CELULA ANIMAL	CELULA VEGETAL
<p>1.-Presenta una membrana celular simple.</p> <p>2. La célula animal no lleva plastidios.</p> <p>3. El número de vacuolas es muy reducido.</p> <p>4. Tiene centrosoma.</p> <p>5. Presenta lisosomas</p> <p>6. No se realiza la función de fotosíntesis</p> <p>7. Nutrición heterótrofa</p>	<p>1. Presenta una membrana celulósica o pared celular, rígida que contiene celulosa.</p> <p>2. presenta plástidos o plastos como el cloroplasto.</p> <p>3. presenta numerosos grupos de vacuolas.</p> <p>4. no tiene centrosoma.</p> <p>5. carece de lisosomas.</p> <p>6. se realiza función de fotosíntesis.</p> <p>7. nutrición autótrofa.</p>
<p>© Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.</p>	<p>© Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.</p>

Lee el siguiente texto e identifique la información que te permita dar respuesta a las preguntas que encontraras después

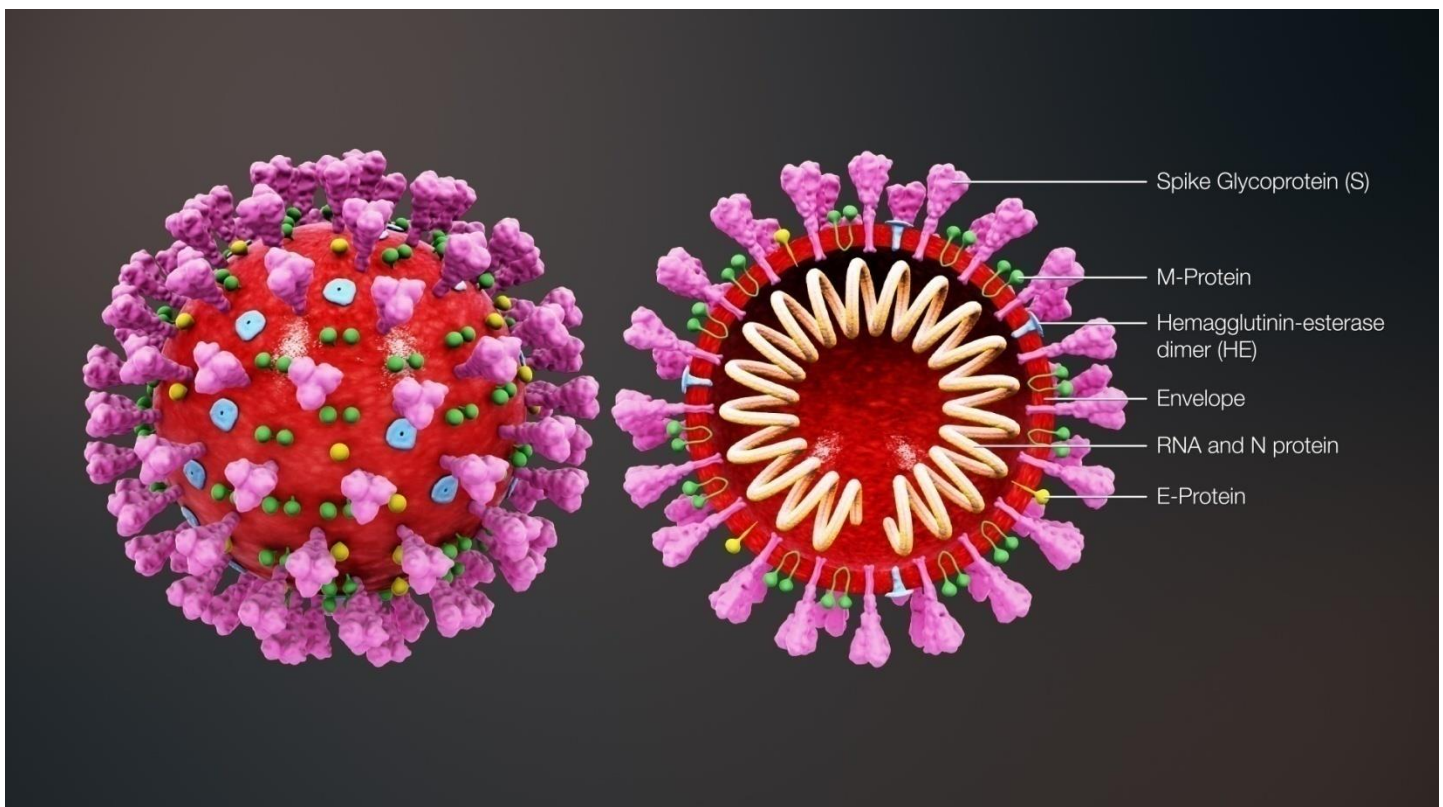
LA CELULA

El primero en observar las células fue Robert Hooke, quien en un pedazo de corcho, observó una serie de celdillas a las que llamó cellulae. Estas pequeñas celdas son células muertas que van a formar la corteza de algunos árboles. Siempre nos han dicho que la célula es la unidad fundamental que compone a todos los seres vivos. Pero ¿qué significa esto realmente? Pues bien, cuando afirmamos que la célula es la unidad fundamental de los seres vivos, nos referimos a que la célula es la unidad de origen, de función y de estructura de todos los seres vivos. Decimos que es la unidad de origen desde dos aspectos: el primero es el más fácil de entender, ya que se refiere al hecho común y cotidiano de que casi todos los seres vivos, por grandes y complejos que seamos, tuvimos nuestro origen de una sola célula, para el caso de la mayoría de los organismos la vida se origina a partir de un óvulo fecundado, también llamado cigoto. El segundo aspecto hace referencia a que, en el origen de la vida hace más de 3.500 millones de años, los primeros organismos que existieron, y de los cuales venimos todos los demás seres vivos, fueron células. Aunque bastante simples, estas primeras formas de vida evolucionaron hasta conformar millones de especies, entre las que obviamente, se encuentra el hombre. La célula como unidad funcional, se refiere a que es precisamente en las células, y en cada una de ellas, que se realizan las funciones fundamentales para los seres vivos. Es decir, la célula es la que en realidad respira, se nutre, excreta, se reproduce, etc. Por último, la célula como unidad de estructura es muy simple, puesto que es la mínima parte que conforma un ser vivo que cumple con las condiciones anteriores, es decir, es la mínima estructura capaz de realizar funciones. Por muy simple y pequeño que sea un organismo, nunca será más pequeño o simple que una sola célula. Entre los seres más simples y pequeños, están las innumerables especies de bacterias, muchas de ellas apenas perceptibles a través del microscopio óptico. Los seres vivos están formados tan sólo de dos tipos de células diferentes: procariotas ó eucariotas. La procariota es un menos compleja que la eucariota. Su material genético está flotando libremente en el citoplasma, sin una membrana que lo envuelva. No tiene orgánulos. Tan solo posee ribosomas, fundamentales en la síntesis de proteínas. Este tipo de células es propio de organismos como las bacterias.

Con la lectura anterior contesta;

- Es el cigoto entonces la primera celula para formar un individuo?
- Quien lleva mayor información genética el ovulo o el espermatozoide
- Dibuja un ovulo y un espermatozoide con sus partes
- Dibuja un microscopio con sus partes

CORONAVIRUS



Los coronavirus (CoV) son una amplia familia de virus que pueden causar diversas afecciones, desde el resfriado común hasta enfermedades más graves, como ocurre con el coronavirus causante del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV) y el que ocasiona el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS-CoV). Un nuevo coronavirus es una nueva cepa de coronavirus que no se había encontrado antes en el ser humano.

Los coronavirus se pueden contagiar de los animales a las personas (transmisión zoonótica). De acuerdo con estudios exhaustivos al respecto, sabemos que el SRAS-CoV se transmitió de la civeta al ser humano y que se ha producido transmisión del MERS-CoV del dromedario al ser humano. Además, se sabe que hay otros coronavirus circulando entre animales, que todavía no han infectado al ser humano.

Esas infecciones suelen cursar con fiebre y síntomas respiratorios (tos y disnea o dificultad para respirar). En los casos más graves, pueden causar neumonía, síndrome respiratorio agudo severo, insuficiencia renal e, incluso, la muerte.

Las recomendaciones habituales para no propagar la infección son la buena higiene de manos y respiratoria (cubrirse la boca y la nariz al toser y estornudar) y la cocción completa de la carne y los huevos. Asimismo, se debe evitar el contacto estrecho con cualquier persona que presente signos de afección respiratoria, como tos o estornudos.

Con la anterior información contesta:

1. ¿Que es un coronavirus?
2. Como podemos ver un coronavirus (en que elemento?)?
3. ¿Síntomas de un coronavirus?
4. ¿Qué tipo de células tiene un coronavirus:

DIVISION CELULAR

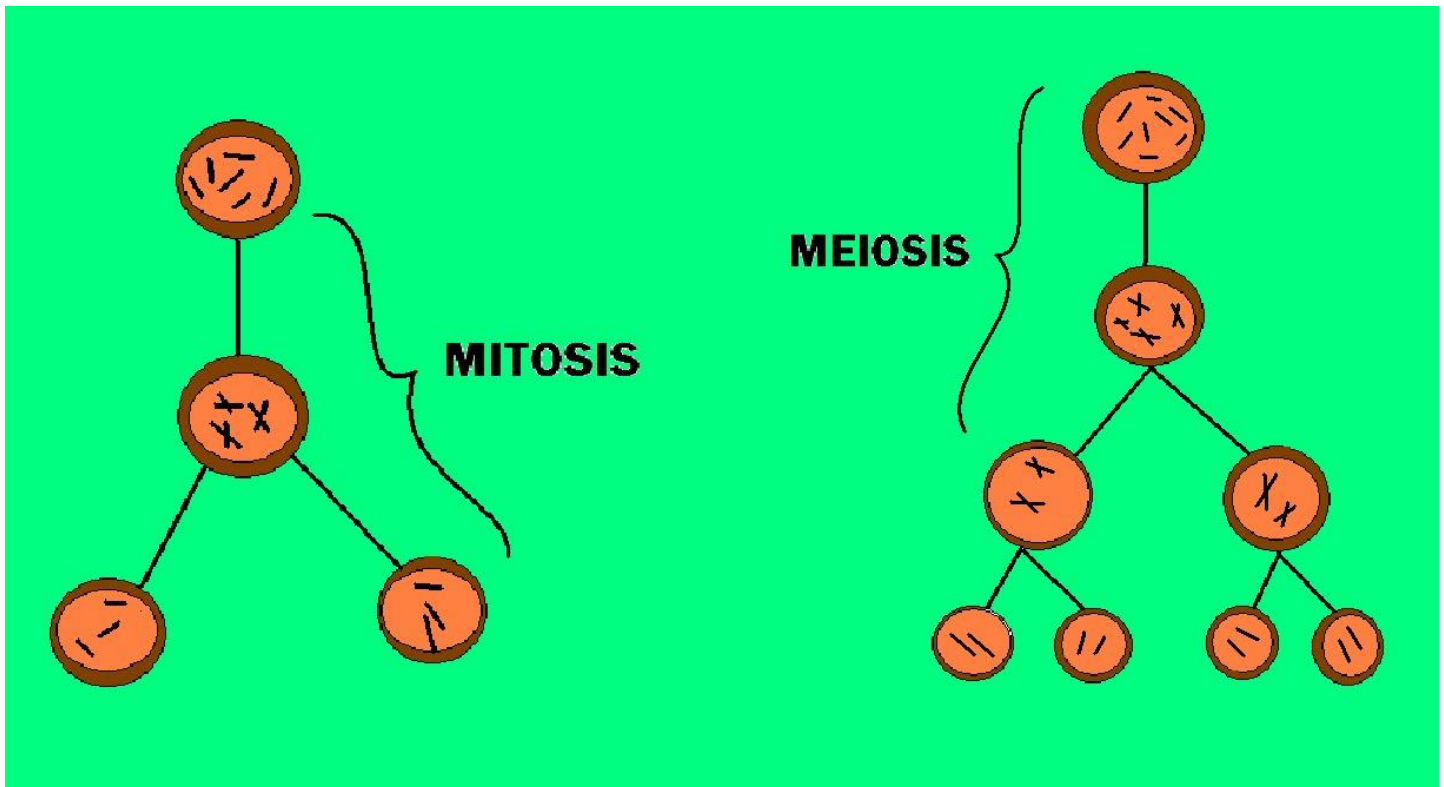
La mitosis es uno de los procesos más importantes en los seres vivos. Gracias a su conocimiento, los científicos ha podido realizar grandes avances en el campo de la Biología celular. Tras la fecundación, la célula del embrión recién formado debe originar todas las demás hasta crear un organismo completo. Una vez formado, debe crecer y, durante este proceso, las células de su cuerpo maduran, se multiplican y mueren. Pero ¿cómo se reproducen las células?

La mitosis: Es una de las 2 etapas que conforman el ciclo celular y tiene lugar tras la duplicación del material genético. Como resultado, se obtienen dos células hijas iguales a la célula madre.

La mitosis tiene lugar en las células somáticas, o lo que es lo mismo, cualquier célula del cuerpo que no sea un gameto. Los gametos se forman por otro proceso denominado meiosis, que no es una multiplicación celular, sino todo lo contrario, una división.

Las células de nuestro cuerpo recurren a la mitosis cuando necesitamos crecer o reparar una herida ocasionada en un tejido, un hueso, un órgano. Para que las células puedan reproducirse, es necesaria una fase previa, la Interfase, durante la cual se duplica el material genético, la célula pasa de tener 23 pares de cromosomas a 46 pares. Además, algunos orgánulos, como los centriolos, se duplican, mientras que otros desaparecen para luego, en cuestión de horas, volver a ser sintetizados.

De esta forma, ha quedado todo listo para que la célula pueda entrar en mitosis. El proceso transcurre en 4 fases claramente diferenciadas: Profase, Metafase, Anafase y Telofase.



5. Explica que entiendes de la mitosis y meiosis según los gráficos.

6. Contesta falso o verdadero a las siguientes afirmaciones.

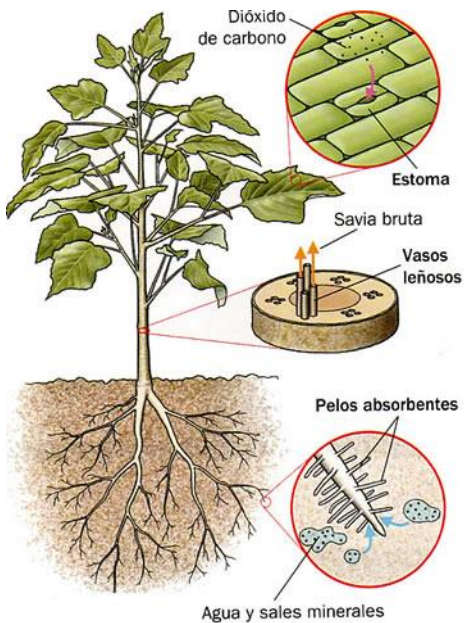
- 1) Las células somáticas pueden realizar meiosis y dar gametos.
- 2) El número de divisiones de las células somáticas en los metazoos está controlado por señales emitidas por otras células del organismo o por características propias.
- 3) La fase G2 del ciclo celular ocurre antes que la fase S.
- 4) La interfase del ciclo celular comprende a las fases G1, G2 y S.
- 5) La fase G1 del ciclo celular es donde se decide si la célula se va a dividir o no.
- 6) Las células que se diferencian para realizar una función lo hacen en la fase G1.
- 7) Los cambios de fase del ciclo celular están dominados por procesos de fosforilación y defosforilación.
- 8) Las ciclinas son proteínas que se sintetizan sólo en la fase S, junto con la duplicación del ADN.
- 9) Durante la fase S se produce la replicación del ADN empezando en un punto concreto de la cromatina.
- 10) Los cebadores o *primers* son segmentos de ADN necesarios para separar las dobles cadenas de ADN durante la replicación.
- 11) Los centrosomas están ya duplicados en la fase G1.
- 12) La fase M es la parte del ciclo celular donde se produce la división de la célula.
- 13) La envuelta nuclear se desorganiza durante la metafase de la fase M.
- 14) Los microtúbulos cinetocóricos son los que contactan con los cinetocoros de los cromosomas.
- 15) En la anafase se produce la rotura de los dos centrosomas que se convertirán en 4 centrosomas y se repartirán en parejas entre las células hijas.
- 16) El surco de escisión se forma paralelo al eje del huso mitótico durante la anafase.
- 17) Los microtúbulos son los responsables de la citocinesis en las células animales.
-



NUTRICION

NUTRICION EN PLANTAS

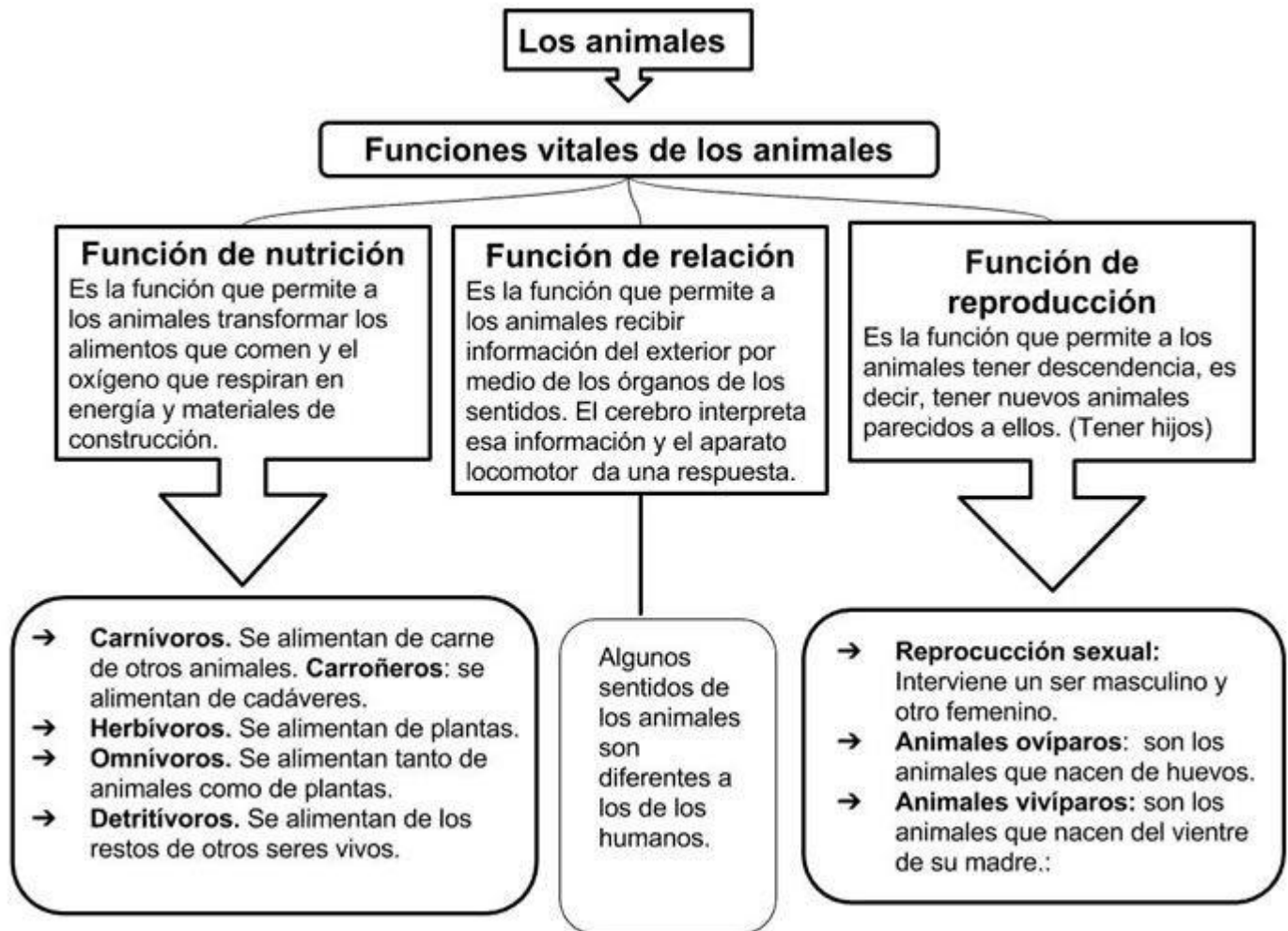
a fotosíntesis se produce en las hojas. El agua y las sales minerales de la savia bruta se combinan con el dióxido de carbono y se transforman en la savia elaborada, que es el alimento de la **planta**. Para transformar la savia bruta en savia elaborada, la **planta** necesita la luz del Sol.



1. Qué función cumplen los estomas en la nutrición de las plantas?
2. Porque cuando se habla de nutrición se habla de fotosíntesis?
3. ¿Explica porque es tan importante para el mundo la nutrición en las plantas?
4. ¿Qué pasaría si las plantas no realizaran la fotosíntesis?
5. Porque se dice que las plantas son el pulmón del mundo
6. Analiza porque durante el periodo de inviernos algunas zonas sufren deslizamientos de tierra que tiene que ver esto con las plantas?
7. ¿Qué es el xilema y el floema?
8. Necesitaran todas las plantas la luz solar para realizar la nutrición?
9. Porque se dice que la nutrición y la respiración en plantas son un mismo proceso?
10. Analiza el grafico de abajo y da una conclusión coherente



NUTRICION EN ANMALES



Analiza el cuadro anterior y contesta:

1. Qué relación tienen los animales carnívoros con los carroñeros?
2. La alimentación tiene relación con otras funciones básicas en los animales.
3. Si los alimentos le otorgan energía a algunos animales que pasara con los animales que hacen hibernación donde queda esa energía?
4. Dibuja un ejemplo de animales según su reproducción sexual y otros según su tipo de alimentación.
5. Dibuja y explica una cadena trófica

NUTRICION Y ALIMENTACION

La salud y buen funcionamiento de nuestro organismo, depende de la nutrición y alimentación que tengamos durante la vida. Alimentación y Nutrición aun cuando parecieran significar lo mismo, son conceptos diferentes.

- **Alimentación.** Es un proceso voluntario, educable y consciente que consiste en la elección, preparación e ingestión de los alimentos.

- **Nutrición.** Es un proceso involuntario e inconsciente por el que el organismo transforma los alimentos a través de cuatro procesos: digestión, respiración, circulación y excreción, para que sus componentes puedan ser utilizados por las células.

Los alimentos son todos los productos naturales o industrializados que consumimos para cubrir una necesidad fisiológica (hambre).

Los nutrientes son sustancias que se encuentran dentro de los alimentos y que el cuerpo necesita para realizar diferentes funciones y mantener la salud. Existen cinco tipos de nutrientes llamados: **Proteínas o Prótidos, Grasas o Lípidos, Carbohidratos o Glúcidos, Vitaminas y Minerales.**

Proteínas: Las proteínas aportan el material de construcción que nuestro organismo necesita para formar células. Por tanto, son necesarias para formar nuevos tejidos y reparar la piel, los músculos, la sangre, los huesos y, en general, todos los órganos.

Las principales fuentes de proteínas son los alimentos de origen animal, como todo tipo de carnes (pescado, ave, res, cordero y cerdo), leche y sus derivados, y huevos.

Asimismo, abundan en las semillas de los vegetales, como lentejas, frejoles, quinoa, habas, garbanzos, soya, arvejas, etc., en cantidades casi similares a la carne.

- **Carbohidratos:** Nos dan energía y calor para movernos y desarrollar todas las actividades diarias. Son de origen vegetal y se encuentran en los cereales: maíz, trigo, arroz y sus productos (harinas, pastas) tubérculos o verduras: papa, apio; plátano; azúcar (blanca o morena), miel, granos como las arvejas, lentejas, garbanzos y frijoles,

- **Grasas:** Son la fuente más concentrada de energía para nuestro cuerpo y cerebro. Participan en diferentes funciones específicas y forman parte de los tejidos del cuerpo y de algunas vitaminas y hormonas. Son fuente de calorías para los niños, pero los adultos deben consumirla con moderación y se encuentran en las carnes rojas, piel del pollo, leche, mantequilla y queso, aceites vegetales (de girasol, maíz, ajonjolí, algodón), margarina, paltas, aceitunas, algunas semillas como el maní, pistacho, almendras y nueces.

- **Vitaminas:** Ellas son las vitaminas A, D, E, K, C, complejo B y el ácido fólico. Cumplen funciones esenciales para el organismo. Ayudan en el proceso de transformación de energía y favorecen el sistema de defensa del cuerpo contra las enfermedades y se encuentran en casi todos los alimentos en especial en las frutas, hortalizas y alimentos de origen animal.

- **Minerales:** Entre los principales minerales se encuentran: calcio, hierro, yodo y el zinc. Ellos participan en diversas funciones específicas y forman parte de los tejidos del cuerpo (Ej.: el calcio forma y mantiene los huesos y dientes; el hierro forma parte de la sangre). Los minerales intervienen en el crecimiento, reproducción del ser humano, la función muscular, entre otros. **Se encuentran** principalmente en los alimentos de origen animal.

- **Fibra:** La fibra ayuda a expulsar las heces con facilidad, previene el cáncer de colon y reduce el colesterol en la sangre. **Se encuentra** en los alimentos de origen vegetal como hortalizas (zanahoria, tomates, lechugas, pepino), frutas (melón, patilla, naranja, manzana), granos (arvejas, lentejas, frijoles), verduras (lechuga, apio, pimientos, papas) y cereales integrales.

¿Cómo preparar alimentos para no perder los nutrientes?

- Pelar y cortar puede disminuir el aporte sobre todo de vitaminas hidrosolubles (C, B1 y ácido fólico) y fibra (que se encuentra mayormente en la piel del alimento). Es recomendable pelar y cortar el alimento justo antes de prepararlo o consumirlo.

- No es recomendable dejar los alimentos en remojo mucho tiempo, pues esto fomenta la pérdida de nutrientes.

Si optas por **hervir los alimentos**, toma en cuenta estas recomendaciones para preservar mejor sus nutrientes:

- Añade el alimento al agua cuando esté hirviendo, de lo contrario se remojará durante más tiempo sin cocinarse, perdiendo propiedades.

- Opta por cortar los alimentos en trozos grandes para mantener sus aportes.

- Hierve, siempre que sea posible, en poca cantidad de agua, así las vitaminas se diluirán menos.

- Si es posible añade unas gotas de jugo de limón a la cocción, esto ayuda a mantener los nutrientes.

- Es preferible que las verduras queden crujientes en vez de muy blandas, pues esto querrá decir que las has hervido demasiado, disminuyendo sus aportes.

- Los métodos de cocción que mejor ayudan a preservar los nutrientes son al vapor, en el horno o salteados debido a que el alimento está en contacto limitado con el agua y se mantiene a temperaturas más estables.

- Además es recomendable que aquellas verduras que pueden consumirse crudas sean ingeridas de este modo de vez en cuando, así recibes al máximo sus aportes.

Con la anterior información contesta:

1. ¿La cocción de los alimentos es buena o es mala?
2. ¿Qué sucede si consumimos alimentos crudos que necesitan cocción?
3. Haz un inventario de las tres comidas de ayer y clasifícalas en lípidos, proteínas, minerales
4. Toma un paquete de papas fritas de la tienda y revisa la cantidad de calorías y demás contenido, investiga que hacen en tu organismo.
5. Con la anterior información intenta realizar una posible dieta desde el desayuno, almuerzo y comida recuerda que debe ser balanceada.
6. Dibuja el sistema digestivo humano
- 7, Que sucede cuando no tomas una dieta balanceada?
7. Dibuja y explica la pirámide nutricional



EXCRECION CELULAR

En las células, la **excreción** de las sustancias tóxicas, gaseosas y líquidas se realiza a través de toda la membrana por **ósmosis**, **difusión** y solución isotónica.

- Las sustancias sólidas solubles que son nocivas y se hallan más concentradas en las células que en el exterior son eliminadas por el fenómeno de transporte activo hasta que se consigue una menor concentración de ellas en el interior.
- En las células que se hallan rodeadas por un líquido hipotónico (o de menor presión osmótica), existen **orgánulos** especializados para la excreción, tales como las **vacuolas** pulsátiles o contráctiles, cuya función es especialmente la excreción de agua.

De todos los sistemas del cuerpo humano, el excretor puede que sea uno de los menos populares, sobre todo por el hecho de ser el que se encarga de eliminar lo que nuestro cuerpo no necesita.

La eliminación de la orina no es asunto menor, dado que es un líquido que contiene sustancias que, en caso de almacenarse por demasiado tiempo en nuestro organismo, nos podría suponer problemas de salud tales como una intoxicación.

El sistema excretor, también denominado aparato urinario humano, es **un conjunto de órganos y otras estructuras que se encargan de eliminar la orina y el sudor**, los cuales son los líquidos que tienen diluidas sustancias no aprovechables por el cuerpo humano.

Este sistema cumple una función fundamental al excretar la orina, dado que la acumulación de las sustancias presentes en ella puede implicar graves problemas de salud, tales como intoxicaciones, infecciones y fallos orgánicos.

- Mantener una buena higiene y mantenimiento de este sistema, además de llevar unos hábitos alimenticios saludables, **garantiza unos estados de salud óptimos, además de evitar enfermedades** tales como la cistitis, cálculos renales, nefritis e insuficiencias renales.

- **Partes de este sistema**

En el proceso de la excreción están implicados los dos riñones y varias vías excretoras. A continuación vamos a detallar estas partes y explicar **sus funciones durante el proceso de eliminación de productos de desecho**.

- **Riñones**

Se trata de dos órganos cuya función es la de **filtrar la sangre y producir la orina**.

Los riñones se ubican en torno a la columna vertebral, a la altura de las vértebras lumbares, y **están rodeados por tejido adiposo o graso que los mantienen a una temperatura adecuada** además de protegerlos de impactos exteriores.

Su forma es similar a la de dos judías, midiendo 12 cm de largo, 5 cm de largo y 3 cm de grosor, pesando unos 150 gr cada uno.

En su interior se distinguen dos zonas. Por un lado tenemos la corteza, la cual es de un color amarillento y se sitúa en la periferia de este órgano y, por el otro lado, tenemos la médula, que se encuentra más hacia el interior y es de color rojizo. **Debajo de la médula y la corteza se encuentra**

la pelvis renal, la cual recolecta la orina y la dirige hacia el uréter. En esta pelvis renal entra una arteria y sale una vena.

En la capa exterior de los riñones se encuentran **las nefronas, las cuales son unos filtros de muy reducido tamaño compuestos por una extensa red de vasos sanguíneos** que filtran la sangre para poder formar la orina. En cada nefrona se encuentran tres subestructuras: el glomérulo de Malpighi, la cápsula de Bowman y el túbulo renal.

Los riñones cumplen dos funciones fundamentales para la supervivencia del organismo. Actúan como órganos reguladores, dado que mantienen en sangre unos niveles óptimos de nutrientes como sales y glucosa, además de tener suficiente agua para que puedan ser transportados de la forma más eficiente posible.

Además de su función reguladora, **sirven como las depuradoras del cuerpo humano**, dado que se encargan de extraer aquellas sustancias que puedan ser dañinas si son almacenadas en grandes cantidades, como lo son la urea, el principal componente de la orina, y el ácido úrico.

Las enfermedades y disfunciones de los riñones pueden ser condiciones extremadamente perjudiciales para los seres humanos. Por este motivo se tratan de unos de los órganos más trasplantados, dado que su incorrecto funcionamiento puede provocar la muerte.

Vías excretoras

Son conductos y cavidades por las que pasa la orina y ésta es eliminada. Básicamente son tres: uréteres, vejiga y uretra.

1. Uréteres

- Consisten en dos tubos largos que **comunican la pelvis renal con la vejiga**. Están compuestos por fibra muscular lisa y epitelio musculoso, además de terminaciones nerviosas. Estos componentes se encargan de regular el paso de la orina hacia la vejiga, impulsándola.
- Las terminaciones nerviosas son muy sensibles, por ese motivo, las personas que sufren de algún tipo de obstrucción como un cálculo renal sienten mucho dolor.

2. Vejiga

- Posiblemente, junto con los riñones, se trate de la parte del sistema excretor más conocida. Es un órgano hueco en donde se almacena la orina, la cual llega a través de los dos uréteres procedentes de los riñones.
- La vejiga **es un órgano elástico, capaz de modificar su tamaño para poder almacenar gran cantidad de líquido** gracias a que está formada por paredes de fibra muscular, la cual puede dotarle de hasta un litro de capacidad.
- Aunque la capacidad de este órgano puede llegar a ser muy alta, es a partir de los 400 o 500 centímetros cúbicos de capacidad cuando se sienten las ganas de orinar.

3. Uretra

- Es el último conducto por el cual pasa la orina antes de ser eliminada. Se trata de un tubo que conecta con el exterior del cuerpo que se sitúa en la parte inferior de la vejiga. **Posee dos esfínteres con tejido muscular** que se encargan de regular la salida de la orina.
- Hay diferencias en su estructura en función del sexo. La uretra femenina tiene entre 3 y 4 cm de longitud, yendo desde la base de la vejiga hasta los labios menores, justo delante de la abertura vaginal. En el caso masculino, la uretra puede llegar a tener una longitud de 20 cm, distinguiéndose tres partes: porción pélvica, porción membranosa y porción esponjosa, siendo esta última el pene en sí.

- **Glándulas sudoríparas**

La urea no es únicamente excretada a través de la orina mediante el proceso que hemos explicado. Además de pasar por los riñones, los uréteres, la vejiga y la uretra, la urea puede ser eliminada a través del sudor, un líquido compuesto de agua, sales minerales y un poco de urea. En esencia, se trata de orina más diluida.

En los seres humanos, la función de estas glándulas no es únicamente la de eliminar sustancias. **También permite regular la temperatura del cuerpo**, permitiendo que transpire al humedecer la superficie corporal.

Estas glándulas se encuentran repartidas por toda la piel, pero se concentran especialmente en la cabeza, axilas y palmas de las manos, por ese motivo son los principales lugares en donde se suda cuando se realiza una actividad deportiva o se pone uno nervioso.

De acuerdo al enunciado, marcar falso (F) o verdadero (V). Justifique la respuesta.

A. En las nefronas de los riñones, su función principal es de eliminar del cuerpo las sustancias de desecho que se han ingerido o se han producido en el metabolismo. _____

_____ B. De arriba hacia abajo, las estructuras que conforman el Sistema Excretor en los humanos son: Los riñones, la vejiga urinaria, la Uretra, los uréteres y las nefronas. _____

C. La homeostasis de los riñones, mantiene el ambiente estable que todas las células necesitan para llevar a cabo sus diversas actividades. _____

D. Los riñones hacen parte un medio secundario del que dispone el organismo, para guardar los productos de desecho del metabolismo. _____

E. Cuando una persona pierde la mitad de sus nefronas, el organismo realiza funciones vitales, para que se regeneren y el riñón continúe su función con normalidad. _____

F. La urea, la creatinina, el ácido úrico y el amoníaco son ejemplos de las sustancias que regresan al organismo después de la filtración, es decir, sustancias que se reabsorben para no ser eliminadas.____

G. El glomérulo, el asa de Hengler y los túbulos renales conforman la Nefrona, que es la unidad encargada de filtrar y reabsorber las sustancias toxicas que no van a ser expulsadas por la micción.

2. Realice un mapa conceptual de la lectura del aparato excretor humano.

3. MARCAR LA RESPUESTA VERDADERA

1. Un de las funciones que realiza el aparato urinario

A. Aumenta las defensas del ser vivo B. Limpia la sangre de sustancias de desecho

C. Elimina el exceso de agua D. Asegura que todas las células reciban nutrientes

2. En el riñón, la cápsula de Bowman pertenece a:

A. Es sinónimo de uréter B. Una estructura redondeada que se encuentra en la parte inicial de la nefrona que engloba al glomérulo

C. Cada uno de los conductos que unen el riñón con la vejiga urinaria D. La corteza que recubre cada uno de los riñones

3. La función principal de la uretra es

A. Tiene una doble función: excretora y digestiva. B. Es el conducto por el que se evacua la orina, siendo más larga en los hombres que en las mujeres C. Es el conducto por el que se evacua la orinas, mide lo mismo en las mujeres que en los hombres D. Es el conducto por el que se evacua la orina siendo más largo en las mujeres que en los hombres

4. DEFINA LOS SIGUIENTES TERMINOS

A. Excreción

B. Nefrona

5. COMPRESION Y DISCUSION

A. Las partes principales de la nefrona y su función específica.

B. Tres características importantes del riñón.

C. Nombres y función principal de los órganos que constituyen el aparato excretor humano.

D. Nombre y explique tres enfermedades que puede presentar el aparato excretor humano.

E. Tres recomendaciones en el cuidado del aparato excretor humano.

6. Dibuja el sistema excretor humano