

VOLUMEN 1
CAPÍTULO 9



VAMOS ^A

PLAQUA ^{LA}

-las-

Inges

Y EL FASCINANTE MUNDO
DE LA
BIOLOGÍA

Era un fin de semana con suspensión de clases y las clases... ingres...

May hoy me siento muy emocionada por fin nos daremos un descanso en la playa

Si Kary tambien estoy muy emocionada... Como buenas pobresoras nos vamos en autobús



Este viaje nos servirá para la autorrenovación y mantenimiento de nuestro cuerpo y nuestra mente

Eso que dices May .. Suena como **Autopoiesis** trata de utilizar un “denominador común” que permite distinguir a todo lo vivo de lo no vivo, es decir, una característica que esté compartida únicamente por los seres vivientes.

Esta “etiqueta”, característica definido como **autopoiesis** es en realidad un fenómeno sumamente común y es inherente a todos los seres vivos. Es la capacidad de mantener sus condiciones internas, de autorrenovarse y de multiplicarse, aún a pesar de recibir múltiples elementos y señales del entorno que los rodea.



Todas las células son un complejo sistema de producción cuya vida depende de la síntesis y la renovación de múltiples macromoléculas por medio de diversos tipos de transformaciones químicas. Son estas transformaciones químicas de moléculas que ingresan desde el exterior celular las que permiten que las células produzcan todas las moléculas que necesitan y se “produzcan a sí mismas”, mantengan su identidad, su autonomía y esta capacidad de multiplicarse.



autopoiesis ...
homeóstasis....
ZZZZZZZ

La teoría de la autopoiesis se puede resumir como la teoría que define la vida como un tipo de “auto-organización” en el espacio físico, es decir, que todos los seres vivos se caracterizan por su capacidad de auto organizarse, ordenarse y mantener dicho orden a pesar de las condiciones externas.



Para que esta teoría quede mas clara se necesitan conocer ciertos conceptos que están contenidos en su misma definición. Veamos: **Unidades discretas y procesos productivos:** los organismos, bien sean unicelulares o multicelulares, pueden ser distinguibles del medio que los rodea .



Organización y estructura: Se fundamenta en las diferentes relaciones que existen entre los procesos que se encargan de la producción de. Dichas relaciones, entonces, tienen un orden y estructura específicos y son características de cada “unidad”



Organización cerrada: La vida contenida dentro de ciertos límites o barreras, tal y como todas las células están rodeadas por una membrana) que es semipermeable: permite el paso selectivo de ciertas sustancias de un lado hacia el otro.



Un sistema autopoietico se define como una unidad establecida a partir de una organización cerrada, en cuyo interior tienen lugar distintos procesos productivos de tal manera que la organización de dichos procesos se genera a través de la interacción entre sus propios componentes y cuyos límites o barreras surgen como resultado de los procesos que suceden en su interior.

Pueden ser concebidos, entonces, como sistemas autopoieticos, a cualquier escala que se considere. Así, los seres vivos, definidos como sistemas autopoieticos, mantienen esta organización y funcionamiento de sus procesos internos a pesar de sus interacciones con el medio y del flujo de elementos y moléculas que existe entre su interior y el medio externo, es decir son máquinas homeostáticas. Para saber más del tema, toca la mariposa.



La **homeostasis** se define como el conjunto de fenómenos de autorregulación que conducen al mantenimiento de la “constancia” en la composición química y en las propiedades fisicoquímicas del medio interno de un organismo. El término no hace referencia a un balance o equilibrio interno, sino más bien al mantenimiento de una condición constante. Dicha constancia es mantenida activamente por el organismo, a pesar de los cambios que puedan surgir en el medio externo.



Algunas funciones homeostáticas relevantes desde el punto de vista fisiológico pueden ser el mantenimiento de la presión arterial, de la temperatura corporal, de la concentración de glucosa en sangre, de los niveles de electrolitos en el plasma sanguíneo, etc., que se mantienen en un rango restringido a pesar de las grandes diferencias entre el cuerpo y el medio ambiente



La homeostasis es la capacidad que tiene todo ser vivo pluricelular para mantener ciertos parámetros o condiciones constantes en su medio interno, sin importar cuán diferente sea el medio que lo rodea y lo fluctuantes que sean las condiciones ambientales.



Todos los organismos vivos necesitan que sus cuerpos funcionen dentro de un muy estrecho intervalo de condiciones, a saber: pH, temperatura, concentración de iones, cantidad de agua, concentración de nutrientes, entre otros.



La preservación o el mantenimiento de las condiciones internas es posible gracias a un sistema de control que funciona por retroalimentación negativa o positiva (en menor medida, cuando ocurren cambios importantes de algún parámetro, puede ser “neutralizado” rápidamente, llevando al organismo nuevamente a su condición normal. La homeostasis son los sistemas de respuesta del cuerpo para enfrentarse a las condiciones ambientales.

¡Cuidado May vamos muuuuy raaaapidoooo!.

¡Relájate Kary. La homeostasis nos mantendrá con vida!



La homeostasis psicológica es un término que hace referencia a los mecanismos psicológicos o conductuales que poseen los seres humanos para equilibrar los “sentimientos” de necesidad y de satisfacción, en aras de mantener lo que cada individuo reconoce o percibe como una “condición normal”.

Los mecanismos de control o de regulación de la homeostasis psicológica difieren considerablemente de aquellos que caracterizan la homeostasis fisiológica, ambos procesos están íntimamente relacionados.

Los mecanismos homeostáticos psicológicos tienen que ver, muchas veces con la autopreservación, el desarrollo, la reproducción y la adaptación. Para saber mas del tema, toca la piedra azul.



Pasajeros con destino a playa "muy divertida" Balen con cuidado no olviden sus pertenencias



Kary, no creerás el sueño tan extrañamente ñoño que acabo de tener.

Jajaja... No puedo creer que soñarás todas esas cosas May.

Te digo Kary... Tal vez debimos platicar de otras cosas antes de dormir así abría soñado con eso ...



Palabras para completar los espacios

autoproducción ordenarse Varela muerte cuerpo constante vivientes
 homeostasis Autopoiesis concentración autorrenovación balance
 autorrenovarse auto celular "etiqueta" Maturana multiplicarse
 temperatura "constancia" inherente "balance" "auto" seres vivo

HOMEOSTASIS Y AUTOPOIESIS

_____ es el nombre que recibe la teoría biológica que propone que todos los seres vivos sobre la biosfera comparten ciertas características que les son únicas, como la _____, la _____ y el propio mantenimiento.

Esta teoría, propuesta inicialmente por los chilenos _____ y _____ a comienzos de los años 70, trata de utilizar un "denominador común" que permite distinguir a todo lo _____ de lo no vivo, es decir, una característica que esté compartida únicamente por los _____.

Esta _____, característica o proceso común, por llamarlo de alguna manera, definido como autopoiesis es en realidad un fenómeno sumamente común y que, desde luego, es _____ a todos los seres vivos: la capacidad de mantener sus condiciones internas, de _____ y de _____, aún a pesar de recibir múltiples elementos y señales del entorno que los rodea.

La teoría de la autopoiesis se puede resumir como la teoría que define la vida como un tipo de _____ -organización" en el espacio físico, es decir, que todos los seres vivos se caracterizan por su capacidad de _____ organizarse, _____ y mantener dicho orden a pesar de las condiciones externas.

Puesto que se ha establecido que todos los seres vivos están formados por células, la teoría autopoietica, entonces, se basa principalmente en la vida _____.

La _____ se define como el conjunto de fenómenos de autorregulación que conducen al mantenimiento

de la _____ en la composición química y en las propiedades fisicoquímicas del medio interno de un organismo.

El término no hace referencia a un balance o equilibrio interno, sino más bien al mantenimiento de una condición _____, ya que un estado de _____ o de equilibrio en un ser vivo significa la _____. Dicha constancia es mantenida activamente por el organismo, a pesar de los cambios que puedan surgir en el medio externo.

La función principal de la homeostasis o de los mecanismos homeostáticos es la de mantener un _____ interno en el _____ de los organismos vivos, especialmente respecto a parámetros como la _____ (animales homeotermos), la _____ de iones y de agua, la ingesta de nutrientes, etc.

El mantenimiento de las condiciones internas "constantes" dentro de un rango bastante reducido y muchas veces considerablemente diferente al de las condiciones del medio externo o del ambiente, es esencial para el funcionamiento de los sistemas corporales y, por lo tanto, para la vida en sí misma, razón por la cual la homeostasis es fundamental para todos los seres vivos pluricelulares.

¡Ponte a prueba!
Toca el salvavidas y resuelve la actividad.
O resuélvela a mano e incorpórala en tu portafolio de evidencias.



Como actividad complementaria, elabora un mapa mental del tema. Recuerda que los mapas mentales se caracterizan por tener un 20% de texto y 80% de imagen.



¡Hasta la próxima!

Créditos de imágenes

- [https://es.wikipedia.org/wiki/Autobuses_de_Oriente#/media/Archivo:Autobuses_De_Oriente_ADO_\(C%C3%B3rdoba,_Veracruz\).jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Autobuses_de_Oriente#/media/Archivo:Autobuses_De_Oriente_ADO_(C%C3%B3rdoba,_Veracruz).jpg)
- Giovanni Flores <https://hidalgo.lasillarota.com/lineas-de-autobuses-disminuyen-corridas-hasta-en-un-80-por-ciento/384902>
- [Vector de Viajes creado por studiogstock - www.freepik.es](https://www.freepik.es/vectores/viajes)
- <https://www.youtube.com/watch?v=JjetZkuob9A>
- [Vector de Fondo creado por kjpargeter - www.freepik.es](https://www.freepik.es/vectores/fondo)
- [Foto de Flor creado por wirestock - www.freepik.es](https://www.freepik.es/fotos/flor)
- [Foto de Árbol creado por wirestock - www.freepik.es](https://www.freepik.es/fotos/arbol)
- [Foto de Árbol creado por tawatchai07 - www.freepik.es](https://www.freepik.es/fotos/arbol)
- [Foto de Árbol creado por wirestock - www.freepik.es](https://www.freepik.es/fotos/arbol)
- [Foto de Fondo creado por wirestock - www.freepik.es](https://www.freepik.es/fotos/fondo)
- [Foto de Nube creado por kjpargeter - www.freepik.es](https://www.freepik.es/fotos/nube)
- [Foto de Nube creado por kjpargeter - www.freepik.es](https://www.freepik.es/fotos/nube)
- [Foto de Fondo creado por lifeforstock - www.freepik.es](https://www.freepik.es/fotos/fondo)
- [Vector de Fondo creado por vectorpouch - www.freepik.es](https://www.freepik.es/vectores/fondo)
- [Vector de Naturaleza creado por freepik - www.freepik.es](https://www.freepik.es/vectores/naturaleza)
- [Vector de Venta creado por macrovector - www.freepik.es](https://www.freepik.es/vectores/venta)
- [Vector de Viajes creado por pch.vector - www.freepik.es](https://www.freepik.es/vectores/viajes)