



PAUTA DE RETROALIMENTACIÓN

ASIGNATURA: BIOLOGÍA

NIVEL: 1° MEDIO

GUÍA N° 1

ÍTEM 1: Teoría endosimbiótica

Pregunta A

Eje: Biología

Indicador de Evaluación: Elaboran un diagrama que represente los procesos y características de la teoría endosimbiótica.

Habilidad: Interpretar, reconocer, elaborar.

Respuesta: Se espera que los estudiantes construyan un diagrama que destaque a la autora y el aporte de otros científicos a su teoría. Que estén representados los procesos biológicos involucrados, organismos y se destaque el aporte de esta teoría a la ciencia. Apoyo para confección de diagramas: <https://definicion.mx/diagrama/>

Pregunta B

Eje: Biología

Indicador de Evaluación: Buscan información referida a las evidencias planteadas para soportar lo descrito en la teoría endosimbiótica.

Redactar de forma ordenada por importancia, los planteamientos de la teoría endosimbiótica.

Habilidad: Búsqueda de información, interpretación, redacción.

Respuesta: Se espera que los estudiantes elaboren su propia versión de los postulados de esta teoría, lo que evidenciaría su revisión de información y la interpretación de lo leído. No olvidar que un postulado es una sentencia, pero tiene que llevar una explicación de lo planteado. Por ejemplo, **“todo organismo vivo proviene de una célula preexistente”, esto quiere decir que las células no se crean de forma espontánea sino que nacen a partir de otra a través de los procesos de..., etc.**



ÍTEM 2: GLOSARIO

Pregunta

Eje: Biología

Indicador de Evaluación: Elaboran una definición para 6 conceptos que están vinculados a la membrana plasmática y sus transportes.

Buscan información en variadas fuentes disponibles.

Habilidad: Interpretar, reconocer, elaborar.

Respuesta: Se espera que luego de realizar una búsqueda de referencias, los estudiantes elaboren sus definiciones de estos conceptos. Estas definiciones deben contener la información suficiente como para que al ser leída deje claro el concepto. Puede agregar ejemplos a la definición, pero no usarlos como una de estas.

ÍTEM 3: CUESTIONARIO

Pregunta n°1

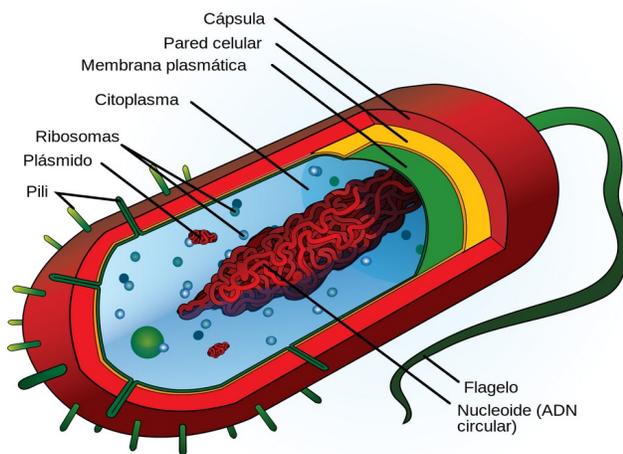
Eje: Biología

Indicador de Evaluación: Realizan una búsqueda de información de diversas fuentes.

Describen al menos 3 funciones que posea la capsula o capa protectora de las bacterias.

Habilidad: Recopilar, interpretar, elaborar.

Respuesta: Se espera un número mínimo de funciones (3) que especifiquen con texto y dibujo/imagen las características principales de la cápsula de las bacterias.



Una respuesta sería: “Corresponde a la capa externa de las bacterias que está formada por residuos acumulados sobre una capa de peptidoglucanos (forman capa protectora que regula, en bacterias, el intercambio de agua). Esta capa cumple las funciones de: a) Proteger a la pared celular de la bacteria de una desregulación en el ingreso o salida de agua, b) le entrega rigidez a la bacteria, permitiendo de esta manera mantener una forma junto a la pared celular y c) le confiere a la bacteria la capacidad de poder resistir la acción de células del sistema inmunológico (macrófagos).”

Fuente: shorturl.at/wUXY3



Apoyo: <https://youtu.be/bxz2jZ6s0wU>

Pregunta n°2

Eje: Biología

Indicador de Evaluación: Realizan una búsqueda de información sobre la comunicación celular a través de la membrana plasmática.

Elaboración de respuestas con fundamentos científicos.

Habilidad: Interpretar, reconocer, elaborar.

Respuesta: Se espera que los estudiantes describan que moléculas pueden o no atravesar la membrana plasmática (dando las características principales de cada una) y la forma en como esta situación es usado por las células en su comunicación, indicando quien realiza en trabajo de las moléculas que no pueden atravesar la membrana plasmática.

Una respuesta sería: “Los mensajeros químicos son sustancias utilizadas por las células para promover los procesos de comunicación química entre ellas. Si se clasificaran en grupos estas sustancias pueden ser neurotransmisores (señalizadores químicos del sistema nervioso), sustancias químicas de comunicación “sexual” entre animales conocidas como feromonas, las hormonas (sustancias químicas secretadas por células o glándulas que en animales y plantas producen cambios en el metabolismo de la célula u órgano receptor) y unas sustancia químicas naturales de nuestro cuerpo que funcionan como fármacos llamados “autacoides”.

De estas sustancias las que pueden entrar a la célula serían las de bajo peso molecular (muy pequeñas) y las que tengan en su estructura química alguna grasa o similar. Estas sustancias tienen proteínas que las reconocerán (receptores) dentro de la célula, quienes iniciarán los procesos requeridos. Por lo tanto quienes no pueden atravesar libremente, requieren de un receptor en la cara externa de la célula, y este se vincula a una proteína conocido como “proteína G” o “segundo mensajero”, quien realiza los cambios o ejecuta las funciones indicadas por el mensajero químico.

Apoyo: <https://www.youtube.com/watch?v=mddpKx4NjZI>

<https://www.youtube.com/watch?v=4We46Z32JFw>

Pregunta n°3

Eje: Biología

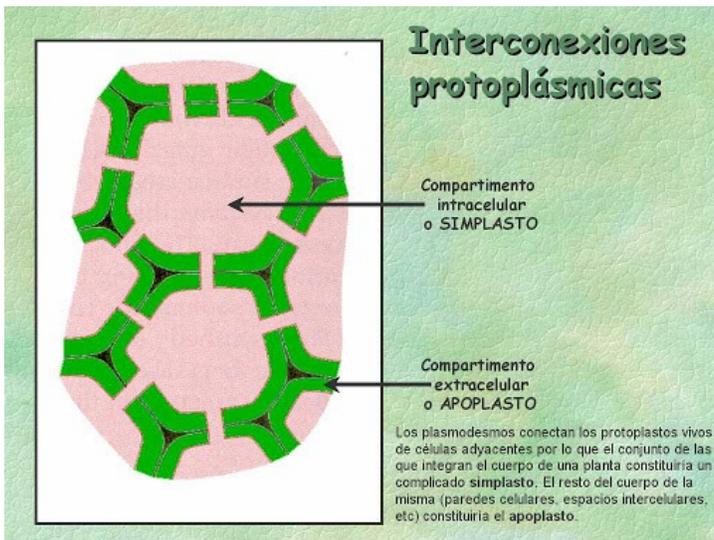
Indicador de Evaluación: Realizan una búsqueda de información sobre la comunicación celular entre células adyacentes a través de la membrana plasmática.

Elaboración de respuestas con fundamentos científicos.



Habilidad: Interpretar, reconocer, elaborar.

Respuesta: Se espera que los estudiantes describan las estructuras solicitadas con el mayor detalle posible, ya que este proceso es único y su comprensión es indispensable. Por ejemplo: **“ es una estructura perteneciente al grupo de...su forma es...está formado por...es creado por, etc.”**



Una posible respuesta: “La comunicación entre células vegetales adyacentes se permite gracias a estructuras conocidas como plasmodesmos, que son canales microscópicos formados entre las células que permite que se comuniquen sus citoplasmas”.

Fuente: shorturl.at/FRVWX

Pregunta n°4

Eje: Biología

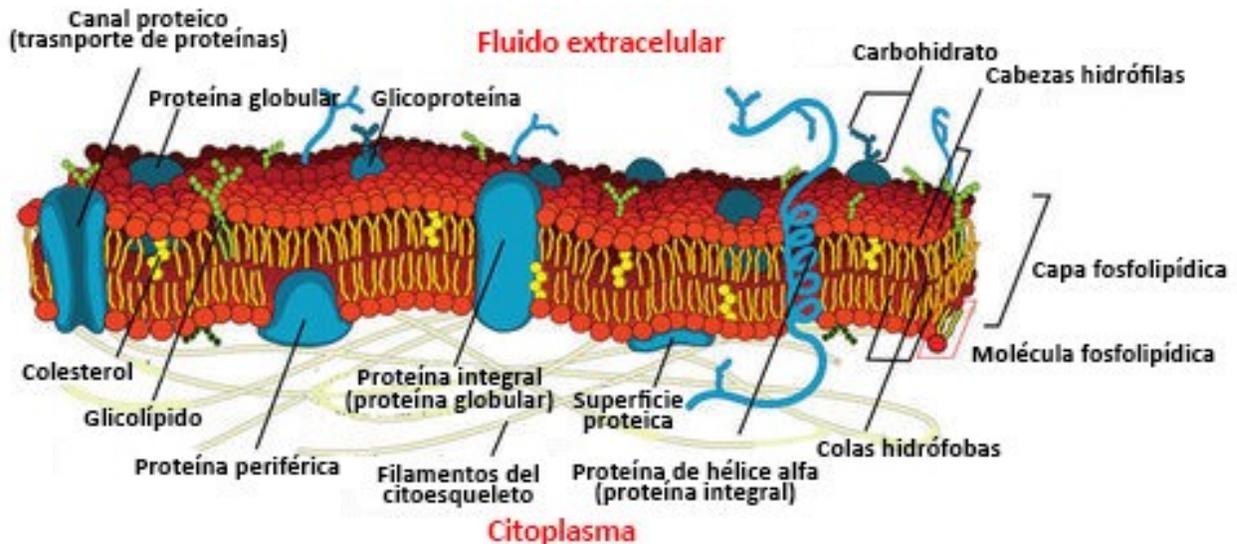
Indicador de Evaluación: Organizan en grupos la información recopilada de las proteínas y sus características.

Elaboración de respuestas con fundamentos científicos.

Habilidad: Interpretar, reconocer, organizar, elaborar.

Respuesta: Se espera que el estudiante describa las características que deben poseer las proteínas para pertenecer a cada grupo, sus variadas formas y ejemplos para cada tipo.

Una respuesta sería: “Las proteínas presentes en la membrana plasmática se pueden clasificar en: a) periféricas, que solo se encuentran presentes en la cara externa o interna de la membrana, b) integrales o globulares, que su estructura esta inserta en la membrana plasmática y una parte queda hacia el medio extracelular (fuera de la célula) y la otra hacia el medio intracelular (dentro de la célula), c) canal proteico, que corresponde a un conjunto de proteínas que forman un tubo que comunica selectivamente al medio o fluido extracelular con el medio interno, d) glicoproteínas o glucoproteínas, que corresponde a proteínas asociadas a una o dos azúcares de diferentes complejidades y su función principal es la de reconocimiento celular.



Fuente: <https://www.ck12.org/book/ck-12-conceptos-biolog%C3%ADa/section/2.5/>

Pregunta n°5

Eje: Biología

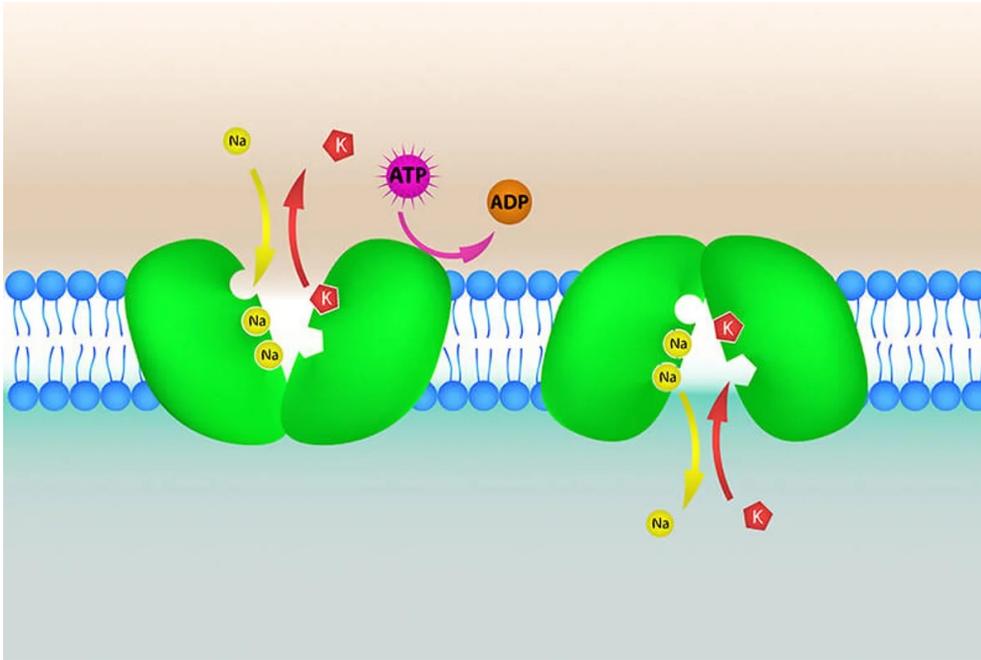
Indicador de Evaluación: Describen el funcionamiento de la bomba de sodio y potasio.

Elaboran respuestas con fundamentos científicos.

Habilidad: Interpretar, reconocer, elaborar.

Respuesta: Se espera que el estudiante realice una descripción de la ubicación, estructura, ubicación en la célula, funciones, efectos sufridos por fallas en su funcionamiento.

Una respuesta sería: "Esta proteína corresponde a un conjunto de estas que tienen como función principal transportar dos sustancias (sodio [Na] y potasio [K]) en sentidos contrarios a través de la membrana plasmática en contra del gradiente de concentración, lo que requiere el uso de energía molecular conocida como ATP (adenosín trifosfato). Dentro de sus funciones están: a) mantener el equilibrio químico (de [Na] y [K]) de las neuronas y su medio externo, b) permitir la repolarización (restitución de excitabilidad) de neuronas promoviendo la actividad eléctrica de estas."



Fuente: <https://mejorconsalud.com/equilibrio-sodio-potasio/>

Pregunta n°6

Eje: Biología

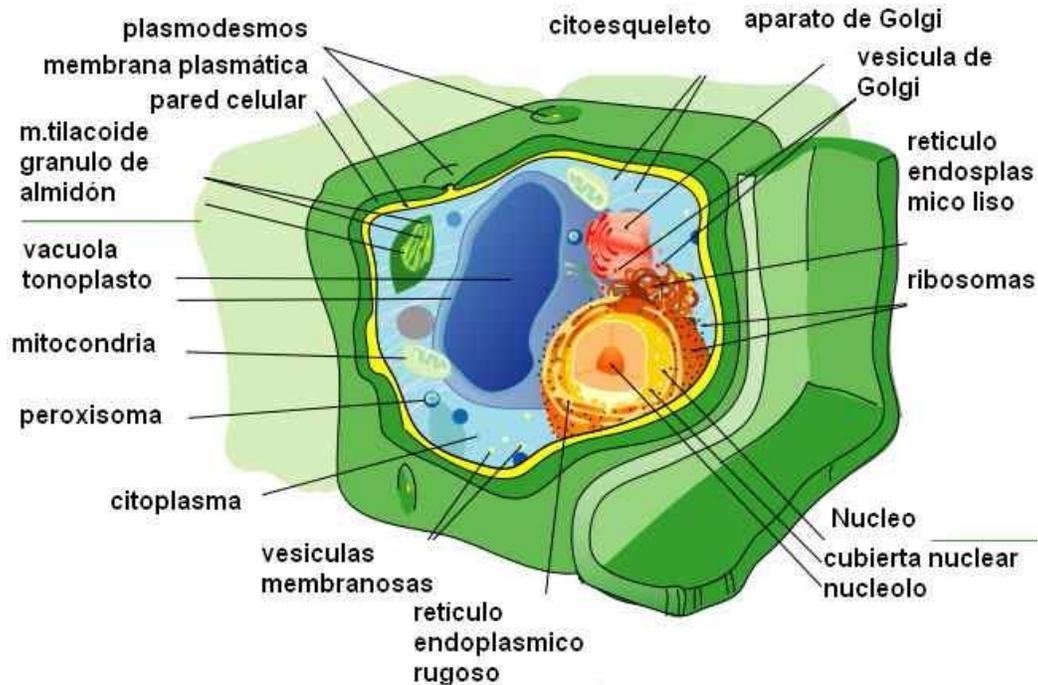
Indicador de Evaluación: Describen las características de la pared celular de la célula vegetal.

Elaboración de respuestas con fundamentos científicos.

Habilidad: Interpretar, reconocer, elaborar.

Respuesta: Se espera que los estudiantes describan los componentes, la organización estructural y las funciones de la pared celular de la célula vegetal.

Una posible respuesta: La pared celular es la capa mas externa, se encuentra formada por estructuras químicas insolubles en agua (no son disueltos por el agua) como la celulosa. Está organizada en capas y protege a las célula vegetal de la acción deshidratante de la luz y el aire. Además, junto a la pared celular en estas células, son quienes se encargan mantener la forma y dar protección, junto con ser parte de las estructuras involucradas en los plasmodesmos.



Fuente:

<https://naturaleza.paradais-sphynx.com/plantas/celula-vegetal-partes.htm>

Pregunta n°7

Eje: Biología

Indicador de Evaluación:

Elaboración de respuestas con fundamentos científicos.

Habilidad: Interpretar, reconocer, elaborar.

Respuesta: Se espera que los estudiantes describan la estructura del componente principal de la membrana plasmática (fosfolípidos), nombren y den la función principal de las moléculas que se forman en su glococálix, nombren las proteínas pertenecientes a la estructura. El dibujo debe ser representativo de lo descrito en la explicación del modelo.

Una respuesta sería: El concepto de mosaico viene de imágenes o cuadros formados por trozos o componentes de características variables (color, forma, translucidez, etc), para este caso correspondería a "algo formado por hartas cosas diferentes". El concepto fluido, se vincula con gases y líquidos que pueden formar uniones débiles entre sus



COLEGIO SIMÓN BOLÍVAR
DEPARTAMENTO: CIENCIAS
DOCENTE: FÉLIX VIDELA

partes lo que en casos en que existan grasa o aceites, (como en la membrana plasmática) permiten que ciertas estructuras puedan trasladarse en su estructura.

Apoyo: <https://www.youtube.com/watch?v=ziUaF81y0XI>