

LA CÉLULA

ALUMNO (A):

FECHA:



Soy la célula de Juan (Tomado de Selecciones)

Soy una célula, una de los 60 billones que hay en el organismo de Juan. Tengo parecido a una gran ciudad. Cuento con muchas centrales generadoras de energía, poseo una red de transportes y sistemas de comunicaciones. Importo materias primas, manufacturo productos y dirijo un dispositivo de eliminación de desperdicios. Me rige un gobierno eficiente y vigilo mis regiones más alejadas para que a ellas no lleguen cuerpos indeseables. Se requiere un buen microscopio para poder verme y si alguien quiere conocer mejor mi interior debe observarme con un microscopio electrónico.

Nuestro tamaño es variable desde pequeñísimo hasta muy grande. También nuestra forma es diversa: disco, bastón, esfera, estrella, etc. Nosotras las células participamos en todo lo que Juan hace; por ejemplo, cuando el levanta una maleta cree que es su brazo el que cumple la tarea, pero en realidad son células musculares las que se contraen. Juan requiere energía para todas las actividades que realiza y para proporcionársela dispongo de millares de centrales energéticas llamadas mitocondrias; las cuales utilizan combustible (azúcar) para generar energía (ATP) y dejan como residuo agua y dióxido de carbono. Todas las células tenemos mitocondrias con excepción de los eritrocitos o glóbulos rojos de la sangre, los cuales como no cumplen ninguna tarea de elaboración y como los arrastra el torrente sanguíneo no necesitan generar energía. Quizá la máxima maravilla entre todas las células sea el óvulo el cual, una vez fecundado por el espermatozoide, comienza a dividirse sucesivamente hasta llegar a los 2 billones de células que forman el organismo de un niño al nacer. Pero lo más asombroso es la enorme cantidad de información que hay almacenada, en clave, respecto a la estatura, el color del cabello, la textura de la piel, el color de los ojos, el momento en que deberá interrumpir el crecimiento, las enfermedades en que estará más propenso, etc. Pero, ¿cómo saben estos pequeños óvulos hacer de este un ser humano, de aquel otro un caballo y de otro más un colibrí? Es aquí donde encontramos una de las maravillas de la creación: el ácido desoxirribonucleico (ADN). Este compuesto es el que nos gobierna a todas las células, el que ordena a nuestros componentes celulares cómo comportarse, cuales sustancias elaborar, qué elementos han de conseguir y cuáles deben evitar. Mi ADN puede compararse con un arquitecto cuya labor es trazar el plan maestro para la existencia del ser vivo. Este arquitecto, sin embargo, encomienda la tarea de la construcción a un contratista: el ácido ribonucleico ARN. En forma de moléculas se imprime toda la información en los espirales gemelas y entrelazadas del ADN. A estas espirales del ADN se acerca el ARN mensajero y obtiene un duplicado del plano donde va especificado lo que se ha de hacer. Enseguida comunica estas instrucciones a otra forma de ARN llamado ARN de transferencia. De acuerdo con las instrucciones recibidas, el ARN ribosomal comienza el trabajo de construcción, utilizando los aminoácidos de que se componen las proteínas y forma como collares de cuentas según el modelo específico. El resultado puede ser una célula muscular para el corazón de Juan o para un músculo de sus extremidades o cualquier otro elemento que el ADN hubiera ordenado. La división celular gracias a la cual se formó Juan, prosigue durante toda la vida. A cada segundo muere millones de células y al mismo tiempo se forman millones de ellas mediante el proceso de la mitosis. Tan asombrosa como mi estructura interna es la membrana celular. Mi membrana tiene un grosor de solo 0,0000001 mm y desempeña funciones similares a las de un portero decidiendo a que partícula da entrada y a cuáles se le ha de negar, de esta forma regula el medio interno de la célula, conservando en equilibrio las sales minerales, los compuestos orgánicos, el agua y otros minerales.

Nuestros grandes enemigos son los virus. Estas pequeñas partículas carecen de mitocondrias y no son capaces de producir energía que necesitan para vivir. En algunas ocasiones los virus nos atacan, atraviesan la membrana celular y en nuestro interior encuentran energía y comienzan a reproducirse y a atacar a otras células. De no ser por los diversos sistemas defensivos con que cuenta el organismo, los virus se adueñarían de él y muy pronto Juan moriría. Podría seguirles contando muchas cosas fascinantes de las que ocurren en mi interior, pero deseo tomar un merecido descanso, sin dejar de decirles que la célula es lo más maravilloso que existe.

De acuerdo con lo expresado en los párrafos anteriores responda:

1. ¿Qué tareas realizan las células en el cuerpo de Juan ?
2. ¿Qué ayudas permiten visualizar individualmente la célula Y diferentes partes que hay en su interior?
3. Además de los seres humanos ¿ que otros seres vivos están conformados por células ?
4. ¿Para Qué utilizan el azúcar las mitocondrias Y qué residuos producen?
5. ¿En qué se diferencian los eritrocitos de las demás células del organismo?
6. ¿Qué funciones tiene el ADN y en qué parte de la célula lo encontramos?
7. ¿Para qué le sirve a la célula membrana celular ?
8. ¿ Qué formas y tamaños encontramos en las células?
9. ¿Qué ocurre cuando un virus ataca una célula ?
10. Si queremos impedir la obtención de energía por la célula ¿qué organelos le deberíamos suprimir?