

**LOS SERES HUMANOS SOMOS ORGANISMOS PLURICELULARES**  
 NUESTRO CUERPO ESTÁ FORMADO POR BILLONES DE PEQUEÑAS UNIDADES.  
 ESTAS UNIDADES SE LLAMAN CÉLULAS.  
 VAMOS A ESTUDAR ESTAS CÉLULAS DE LAS QUE ESTAMOS FORMADOS.  
 LAS CÉLULAS DE TODOS LOS SERES VIVOS PUEDEN SER DE DOS TIPOS:

- CELULA PROCARIOTA (BACTERIAS)
- CÉLULA EUCARIOTA (EL RESTO DE SERES VIVOS)

CÉLULA:	Es la unidad morfológica y fisiológica de todo ser vivo.
CÉLULA EUCARIOTA ANIMAL	<p>Es la que presentamos los h</p> <p><b>Membrana plasmática:</b> La estructura responde al modelo determinado por <b>Singer-Nicholson</b> (modelo del mosaico fluido), dos capas de fosfolípidos e intercalados proteínas y colesterol. Su función es la de barrera y paso de sustancias, permitiendo el paso de algunas y de otras no: es selectiva.</p> <p><b>Citoplasma:</b> Espacio entre la membrana y el núcleo. Está constituido por una parte líquida (hialoplasma) y por los orgánulos. Los orgánulos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Retículo endoplasmático:</b> Cavidades delimitadas por membranas y comunicadas unas con otras, entre la membrana nuclear y la plasmática. Su función más importante es el transporte de moléculas. Si tiene ribosomas en sus paredes se llama retículo endoplasmático rugoso y si no los tiene, liso. Una parte del retículo forma la envoltura o membrana nuclear.</li> <li>• <b>Aparato de Golgi:</b> Cavidades delimitadas por membranas y no comunicadas entre sí; alrededor presentan vesículas. Su función más característica es la secreción (enviar productos al exterior).</li> <li>• <b>Lisosomas:</b> Vesículas formadas a partir del Golgi con enzimas <b>hidrolíticos</b> en su interior. Su función principal es la de destruir partículas extrañas (del exterior o restos de la propia célula). Cuando están unidas a las partículas que destruyen se pueden llamar vacuolas digestivas.</li> <li>• <b>Mitocondrias:</b> Están delimitadas por dos membranas y en su interior, o matriz, presentan ADN y ribosomas (más pequeños que los del citoplasma, como los de la célula procariota). Su función principal es la obtención de energía a partir de compuestos orgánicos y O<sub>2</sub> (respiración celular); en este proceso se desprende CO<sub>2</sub>, que se envía al exterior.</li> <li>• <b>Ribosomas:</b> Orgánulos formados por ARN y proteínas; presentan dos subunidades (grande y pequeña). Su función es la síntesis de proteínas.</li> <li>• <b>Centriolos (Diplosoma):</b> Dos, con forma cilíndrica, uno perpendicular a otro. Cada centriolo está formado por nueve grupos de tres microtúbulos. Su función consiste en dirigir a los cromosomas en la división celular.</li> </ul> <p><b>Núcleo:</b> Separado del citoplasma por la envoltura (o membrana) nuclear. En el interior presenta ADN (<b>cromatina</b>) y ARN (<b>nucleolo</b>).</p>
TEORIA CELULAR:	<p>Antecedentes:</p> <p>1838 Mathias Schleiden (botánico). “Todos los tejidos vegetales están formados por células”.</p> <p>1839 Theodor Schwann (zoólogo) llegó a la misma conclusión en animales y propuso que la base de toda vida es la célula.</p> <p>1858 Rudolf Virchow (patólogo) propuso que todos los seres vivos están formados por una o más células y generalizó que las células solo pueden formarse a partir de células preexistentes.</p> <p>Teoría celular:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Todos los seres vivos están formados por células.</li> <li>2. Las reacciones químicas que ocurren en los seres vivos (metabolismo) tienen lugar dentro de la célula.</li> <li>3. Las células se originan a partir de otras células.</li> <li>4. Las células contienen la información hereditaria de los organismos de los que forman parte y esta información se transmite de la célula madre a la célula hija.</li> </ol>

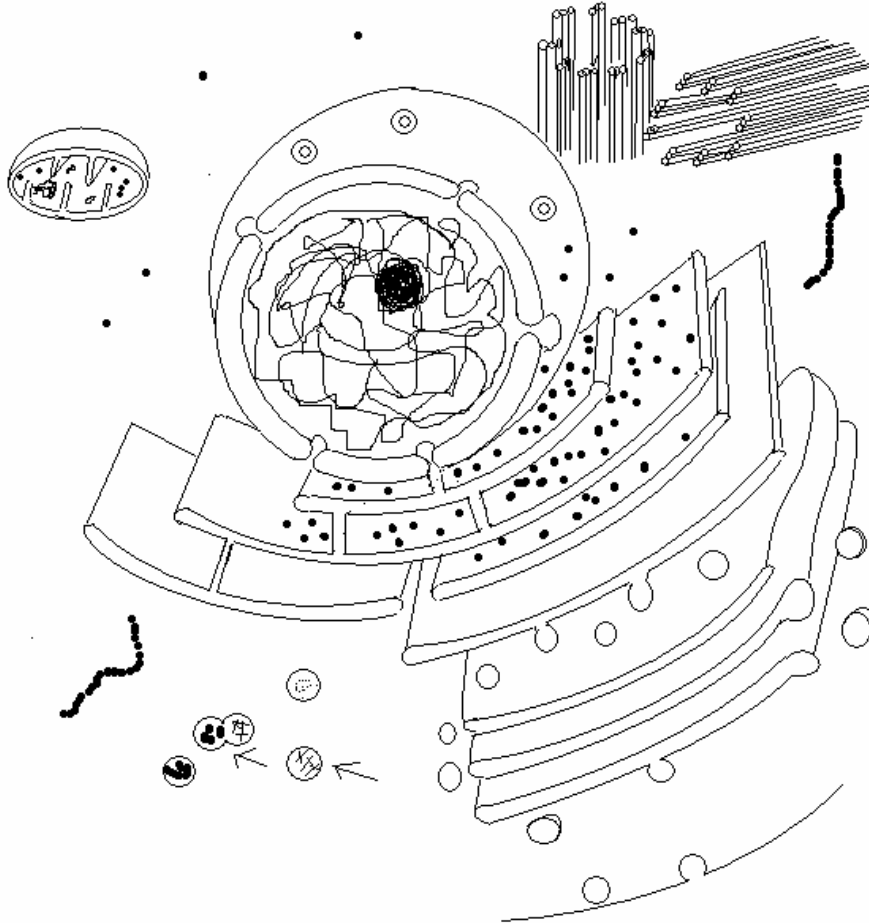
**Comentario [MJG1]: Biografía**  
 as Investiga sobre estos dos científicos y haz un dibujo sobre el modelo que propusieron.

**Comentario [MJG2]: Biografía**  
 as. Investiga sobre Camilo Golgi. ¿Tuvo algo que ver con algún científico español?

**Comentario [MJG3]: Para saber mas**  
 En clase explicaremos el concepto de polímero, monómero, polimerización e hidrólisis. QUE TE QUEDEN MUY CLAROS ESTOS CONCEPTOS.

## Ejercicios:

1. En el apartado para saber mas vamos a trabajar sobre biomoléculas (consulta estos apuntes) Haz un resumen de este apartado y señala que es lo que más te ha costado.
2. ¿Qué quiere decir el término cario? ¿y pro? ¿y eu?
3. Biografía de Santiago Ramón y Cajal.
4. Dado el siguiente dibujo complétalo y pon nombres:



5. Investiga sobre la forma de las células, poniendo ejemplos de distintas formas.
6. Haz una preparación sobre epitelio bucal siguiendo las indicaciones que te vamos a dar y haz un dibujo de lo que veas al microscopio y de todos los pasos que has dado hasta conseguirlo.