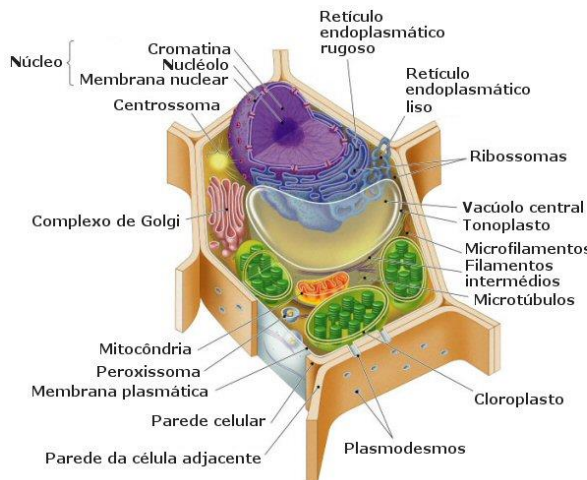
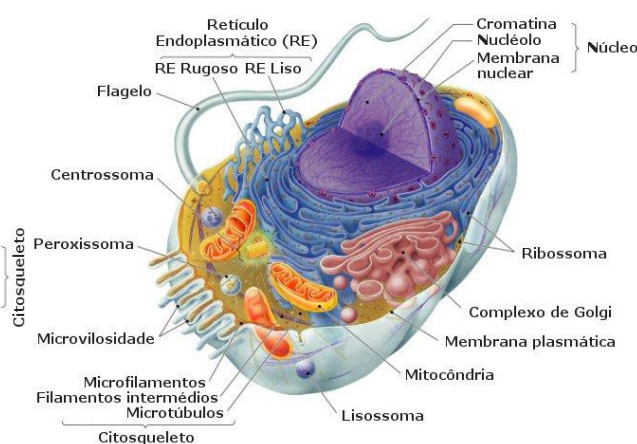


La célula es la **estructura más pequeña** capaz de realizar por sí misma las tres funciones vitales: **nutrición, relación y reproducción**. Todos los organismos vivos están formados por células. Algunos organismos microscópicos, como las bacterias y los protozoos, son unicelulares, lo que significa que están formados por una sola célula. Las plantas, los animales y los hongos son organismos pluricelulares, es decir, están formados por numerosas células que actúan de forma coordinada.

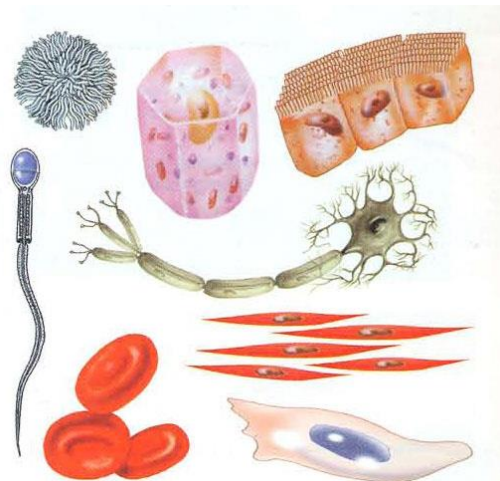


Célula vegetal



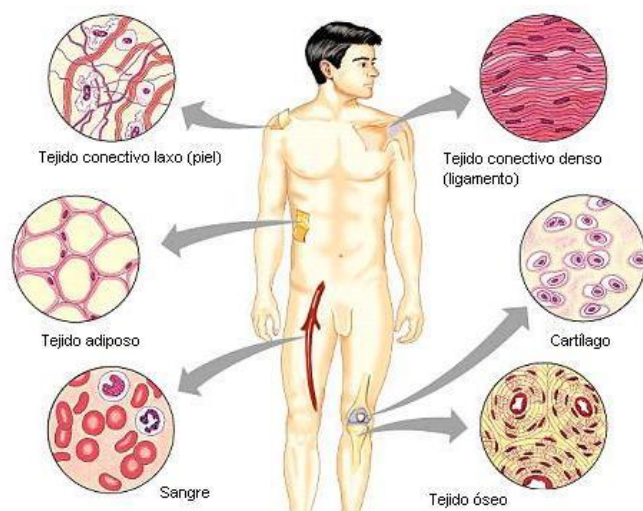
Célula animal

El **tamaño de las células** es muy variable. La más pequeña, un tipo de bacteria denominada micoplasma¹, mide menos de una micra de diámetro. Entre las de mayor tamaño destacan las células nerviosas que descienden por el cuello de una jirafa, que pueden alcanzar más de 3 m de longitud. Las células humanas presentan también una amplia variedad de tamaños, desde los pequeños glóbulos rojos que miden 0,00076 mm hasta las hepáticas que pueden alcanzar un tamaño diez veces mayor. Aproximadamente 10.000 células humanas de tamaño medio tienen el mismo tamaño que la cabeza de un alfiler. Las células presentan una amplia **variedad de formas**. Las de las plantas tienen, por lo general, forma poligonal. En los seres humanos, las células de las capas más superficiales de la piel son planas, mientras que las musculares son largas y delgadas. Algunas células nerviosas, con sus prolongaciones delgadas en forma de tentáculos, recuerdan a un pulpo.



¹ El *Mycoplasma pneumoniae* es una bacteria muy pequeña que en humanos causa **Neumonía atípica**, un tipo de neumonía bacteriana. Esta especie **carece de una pared celular**. Al carecer de una pared celular, estos organismos **son resistentes al efecto de la penicilina y otros antibióticos**, los cuales actúan mediante la irrupción en la pared celular bacteriana

En los organismos pluricelulares la forma de la **célula está adaptada**, por lo general, **a su función**. Por ejemplo, las células planas de la piel forman una capa compacta que protege a los tejidos subyacentes de



la invasión de bacterias. Las musculares, delgadas y largas, se contraen rápidamente para mover los huesos. Las numerosas extensiones de una célula nerviosa le permiten conectar con otras células nerviosas para enviar y recibir mensajes con rapidez y eficacia.

Una célula debe soportar constantemente el tráfico, transportando moléculas esenciales de un lugar a otro con el fin de mantener las funciones vitales. Además, las células poseen una capacidad notable para unirse, comunicarse y coordinarse entre ellas. Por ejemplo, el cuerpo humano está formado por unos 60 billones de células. Docenas de

distintos tipos de células están organizadas en grupos especializados denominados tejidos y estos se unen para formar órganos, que son estructuras especializadas en funciones específicas. Algunos ejemplos de estos órganos son el corazón, el estómago o el cerebro. Los órganos, a su vez, se constituyen en sistemas como el sistema nervioso, el digestivo o el circulatorio. Todos estos sistemas de órganos se unen para formar el cuerpo humano.

Los componentes de las células son moléculas, estructuras sin vida propia formadas por la unión de átomos. Las moléculas de pequeño tamaño sirven como piezas elementales que se combinan para formar moléculas de mayor tamaño. Las proteínas, los ácidos nucleicos, los carbohidratos y los lípidos son los cuatro tipos principales de moléculas que forman la estructura celular y participan en las funciones celulares.

Adaptado de La Célula, (05/29/2015) en <http://www.celulas.org/>