

ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS

RECEPTORES SENSITIVOS:	<p>Células nerviosas especializadas en la captación de estímulos de naturaleza variada (térmicos, químicos, lumínicos, táctiles...).</p> <p>Los receptores están tanto en el exterior como en el interior del organismo. Pueden estar aislados o agrupados formando los órganos de los sentidos.</p>
SENTIDOS Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS EN LA ESPECIE HUMANA:	<ul style="list-style-type: none"> • GUSTO • OLFATO • PIEL • VISTA • AUDICIÓN • EQUILIBRIO
GUSTO:	<p>Se encuentra en la lengua (papilas gustativas). Los receptores detectan sustancias disueltas en agua (quimiorreceptores).</p>
OLFATO:	<p>Se encuentra en las fosas nasales. Los receptores olfativos captan sustancias en estado gaseoso (volátiles), son también quimiorreceptores.</p>
PIEL:	<p>Existen distintos tipos de receptores que son estimulados por frío (corpúsculos de Krause), por calor (corpúsculos de Ruffini), presión ligera o tacto (corpúsculos de Meissner y discos de Merkel) y por presión profunda (corpúsculos de Pacini). También hay terminaciones nerviosas libres que son las responsables de la sensación de dolor.</p>
VISTA:	<p>Localizado en el ojo. El globo ocular presenta tres capas, que de fuera a dentro son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esclerótica • Coroides • Retina <p>Esclerótica: capa más externa, de color blanco, resistente. Por su parte anterior es transparente (córnea).</p> <p>Coroides: capa intermedia. En la parte anterior presenta un diafragma circular (iris). El orificio del iris se llama pupila y sirve para controlar la entrada de luz. Detrás del iris se encuentra el crystalino que puede cambiar de forma, para</p>

	<p>enfocar, mediante unos músculos (<i>músculos ciliares</i>).</p> <p>Retina: capa más interna. En ella se encuentran las células sensibles a la luz (fotorreceptores): los <i>conos</i> (sensibles a luz brillante), más numerosos en la zona central de la retina (<i>fóvea</i>, zona de máxima visión), y los <i>bastones</i> (sensibles a la luz difusa), más numerosos en la periferia. También hay en la retina neuronas de enlace, cuyos axones constituyen el <i>nervio óptico</i> que sale por la parte posterior del ojo (<i>punto ciego</i>, por no presentar fotorreceptores).</p> <p>Cámaras del ojo: la cavidad que está entre la córnea y el cristalino se llama <i>cámara anterior</i>, que está rellena de un líquido (<i>humor acuoso</i>). La cavidad que está entre el cristalino y la retina se llama <i>cámara posterior</i>, que también está rellena de un líquido (<i>humor vítreo</i>).</p> <p>Visión: La luz, después de atravesar las partes transparentes del ojo (córnea y cristalino), incide sobre los conos y bastones de la retina. Éstos presentan unos pigmentos que son los responsables de desencadenar una serie de reacciones químicas, que originan impulsos nerviosos que son transmitidos por el nervio óptico hasta la zona del cerebro donde se reciben e interpretan en forma de imágenes.</p>
<p>AUDICIÓN:</p>	<p>Localizado en el oído. Para su estudio lo dividimos en tres partes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oído externo • Oído medio • Oído interno <p>Oído externo: comprende la oreja y el conducto auditivo externo, dentro del cual se encuentran glándulas que segregan cera y unos pelos, ambos con función protectora. Al final del conducto se encuentra el <i>tímpano</i>.</p> <p>Oído medio o caja timpánica: cavidad entre el tímpano y dos membranas (la ventana oval y la redonda) que señalan el límite con el oído interno. En esta cavidad se encuentra la cadena de huesecillos: el martillo, adosado al tímpano; el yunque, articulado al martillo y al estribo, y éste a la ventana oval.</p> <p>El oído medio está comunicado con la faringe a través de las trompas de Eustaquio, que permiten igualar la presión a un lado y otro del tímpano y por tanto que éste se mantenga en</p>

	<p>su posición para poder vibrar.</p> <p>Oído interno: presenta una parte responsable de la audición (caracol o cóclea) y otra responsable del equilibrio (utrículo, sáculo y canales semicirculares).</p> <p>Caracol o cóclea: tres conductos enrollados en espiral con líquido en su interior. Los conductos son el <i>vestibular</i>, que parte de la ventana oval y se extiende hasta el ápice del caracol; continúa por el conducto <i>timpánico</i>, que se extiende del ápice a la ventana redonda. Entre estos dos conductos (en realidad es uno) se encuentra el <i>coclear</i>, en cuyo interior está el <u>órgano de Corti</u>, que es lo que se conoce como órgano de la audición. La membrana entre el conducto coclear y el timpánico presenta unas células con cilios (células sensibles a la vibración), por encima de las cuales hay un repliegue o membrana con forma de lengüeta (membrana tectorial).</p> <p>Mecanismo de la audición: Las ondas sonoras recogidas por el pabellón auditivo (oreja) son enviadas hasta el tímpano a través del conducto auditivo externo. El tímpano vibra y transmite esta vibración a través de la cadena de huesecillos hasta la ventana oval. A través de los líquidos que rellenan los conductos del caracol la vibración se transmite hasta hacer vibrar la membrana tectorial que choca contra los cilios de las células sensitivas. Los axones de estas células forman el nervio auditivo que transmite el impulso nervioso generado hasta la zona del encéfalo donde se reciben e interpretan estos impulsos en forma de sonidos.</p>
EQUILIBRIO:	<p>Localizado en el oído interno. Junto al caracol hay dos bolsas (sáculo y utrículo) y tres canales (canales semicirculares), todos ellos rellenos de un líquido (endolinfa) y con células ciliadas sensitivas. La impresión de estas células por la presión del líquido y por unas piedrecillas de carbonato cálcico (otolitos) es lo que origina el impulso nervioso, que es enviado a través del nervio hasta la zona del encéfalo donde se interpretan estos impulsos.</p>