

Salón #26 - Autores:

Emilio Soriano Chávez
Rodrigo Alejandro Hernández Ortega
Samantha Ulloa Heredia

Tema 1 - Organelos No Membranosos de la Célula

Organelo	Descripción
Centriolos	Dos estructuras cerca del núcleo que organizan la división celular.
Fibrillas, Túbulos y Filamentos	Estructuras en forma de tubos. Son el "esqueleto" de la célula y ayudan a la contracción.
Inclusiones Citoplásmicas	Pequeñas cantidades de sustancias como glucógeno, proteínas, hormonas o enzimas que forman parte de las funciones de la célula.

Tema 2 - Mitosis y Meiosis

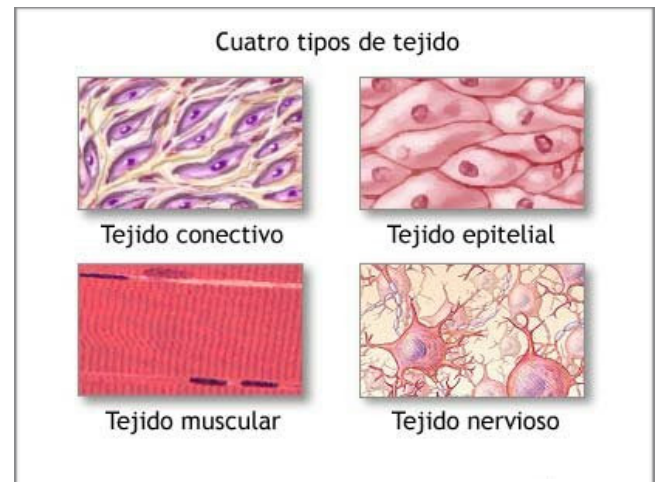
- **Mitosis:** Proceso por el cual una célula madre origina dos células hijas con el mismo número de cromosomas y con información genética idéntica.
- **Meiosis:** Tipo especial de división celular. Las células que la inician son siempre diploides. Consiste en 2 divisiones sucesivas, Meiosis I (Reduccional) y Meiosis II (Ecuacional).
 - La Meiosis I es reduccional, pues produce células haploides a partir de una célula diploide. La célula hija puede pasar por un periodo de intercinesis, pero el material cromosómico no se duplica.
 - La célula hija inicia el proceso de Meiosis II, y el resultado son 4 células haploides.

Tema 3 - Metabolismo

- **Metabolismo:** Son reacciones químicas de la célula que liberan energía o requieren energía.
 - **Anabolismo:** Son reacciones metabólicas donde se sintetizan compuestos más complejos a partir de moléculas simples. Se requiere un aporte de energía ATP.
 - **Catabolismo:** Conjunto de reacciones metabólicas mediante las cuales las moléculas complejas se rompen en moléculas más sencillas. Genera ATP que la célula usa para cumplir sus funciones vitales.

Tema 4 - Tejidos

- Los tejidos son conjuntos de células del mismo tipo que tienen una función en común.
- Existen 4 tipos de tejidos en el cuerpo humano:
 - **Tejido Epitelial:** Sirve de cobertura. Entre este se encuentra la piel y el revestimiento de varios conductos en el interior del cuerpo.
 - **Tejido Conectivo / Conjuntivo:** Sostiene y une varias estructuras y tejidos, como el óseo, el sanguíneo y el linfático.
 - **Tejido Muscular:** Consta de músculos estriados o voluntarios, que mueven el esqueleto; además de músculo liso, como el que rodea el estómago.
 - **Tejido Nervioso:** Esta formado por células nerviosas o neuronas. Sirve para llevar "mensajes" hacia y desde varias partes del cuerpo.



Tema 5 - Tejido Epitelial

- Se caracteriza por estar compuestos de células fuertemente unidas, y con muy poca o nada de materia extracelular e intracelular.
- Es avascular (sin vasos sanguíneos) y carece de intervención (no tiene terminales nerviosas).
- Siempre hay tejido conectivo debajo del tejido epitelial.

● Se clasifica en:

• **Simple (Una Capa):**

- **Plano / Escamoso / Pavimentoso:** Sirve para filtración, absorción y difusión. Ejemplos: Alveolos, Glomérulos y Vasos Sanguíneos.
- **Cúbico:** Sirve para protección, absorción y secreción. Ejemplos: Ovarios, Glándulas.
- **Columnar y Cilíndrico:** Cilios. Ejemplos: Trompas de Falopio, Intestino.

• **Pseudoestratificado:**

- Aparenta varias capas, pero solo es una. Se encuentra en gran cantidad en el sistema respiratorio.

• **Estratificado:**

- **Plano / Escamoso / Pavimentoso:** Varias capas de células aplanadas.
- **Cúbico:** Glándulas.
- **Columnar y Cilíndrico:** Las capas superficiales son columnares, y las capas profundas son poliédricas.
- **De Transición:** Es elástico y tiene distensión. Ejemplo: Tracto Urinario.

Tema 6 - Tejido Conjuntivo / Conectivo

● Son células que se encuentran separadas por una gran cantidad de sustancia intercelular.

● Realiza una función de sostén.

● Sus células pueden ser permanentes (células fijas), o estar de forma temporal (células migratorias).

● Se clasifica en:

• **Ordinario:**

- **Laxo:** Fibras (Colágenas, Elásticas, Reticulares), Células (Macrófagos, Adipocitos).
- **Fibroso:** Tendones, Aponeurosis, Ligamentos.

- **Especial:**

- Cartilaginoso
- Óseo
- Hematopoyético

- Sus fibras se clasifican en:

- **Colágenas / Duras:** De color blanco. Se agrupan en fascículos uno son tan elásticas.
- **Elásticas / Amarillas:** Tienen una proteína llamada elastina, y se estiran al 150%.
- **Reticulares:** Se encuentran principalmente en el feto y en le recién nacido. SON similares a las colágenas.

Tema 7 - Tejido Muscular

- Esta formado por células unidas y con escasa substancia intercelular. Su característica principal es que pueden contraerse y relajarse.

- Se divide en:

- **Cardiaco:** Posee características tanto del músculo liso como del estriado. Esta constituido por una gran red de células entrelazadas y bifurcadas. Parecen pantalones.
- **Estriado:** Está formado por células unidas, y puede tener numerosos núcleos, además de presentar estrías.
- **Liso / Visceral:** Es involuntario, y está internado por el sistema nervioso autónomo. Sus células se agrupan en "manojos" cubiertos por tónicas, llamados haces o fascículos musculares.

Tema 8 - Tejido Nervioso

- Transfieren información de una parte del cuerpo a otra, debido a sus dendritas, que transfieren información hacia el cuerpo de la neurona; mientras que el axón (prolongación citoplásmica) transmite impulsos a un órgano o tejido.

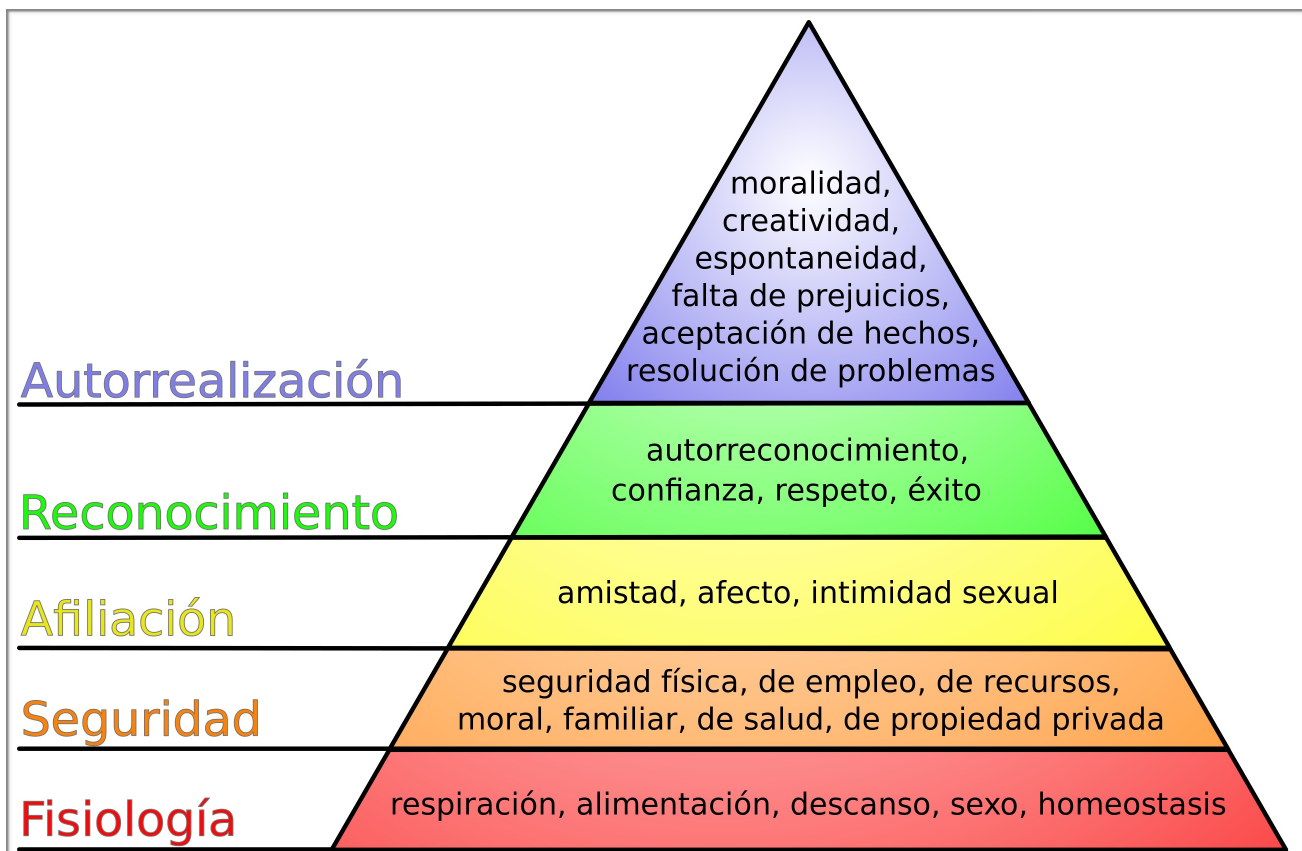
Tema 9 - Órganos, Aparatos y Sistemas

- Son un conjunto de tejidos con funciones comunes. Un órgano puede tener todos los tipos de tejido.

- Sus funciones son:
 - **Relación:** Nos permite relacionarnos con el medio ambiente. Ejemplos: Tegumentario, Óseo, Muscular, Articular y Nervioso.
 - **Nutrición:** Alimentación. Ejemplos: Digestivo, Respiratorio, Circulatorio, Urinario y Endocrino.
 - **Reproducción:** Perpetuación de las especies. Ejemplos: Reproductor.

Tema 10 - Salud

- **Salud:** Según la OMS, es el estado de completo bienestar físico, mental y social de las personas o sociedades.
- La salud se reconoce y analiza desde 3 perspectivas:
 - **Salud Física:** Homeostasis.
 - **Salud Mental:** Armonía consigo mismo.
 - **Salud Social:** Buena convivencia.
- Pirámide de necesidades de Maslow:



Tema 11 - Historia Natural de la Enfermedad

- El ser humano está programado para vivir hasta 120 años, pero en México, los hombres viven en promedio 78 años, y las mujeres 82 años. Esto se debe a la existencia de la enfermedad, originada por malos hábitos de alimentación y/o de higiene.
- **Enfermedad:** Pérdida del equilibrio biopsicosocial.
- **Historia Natural de la Enfermedad:** Proceso por el cual el factor causal de la enfermedad se instala en el organismo y afecta su funcionamiento. Es un conjunto de etapas en las cuales se desarrollan acontecimientos de la enfermedad hasta su desenlace.
- **Tríada Ecológica:** Se compone por:
 - **Huésped:** Cualquier ser vivo que, en circunstancias normales, permite el alojamiento de una enfermedad.
 - **Agente Causal:** Todo poder, principio o sustancia capaz de actuar en un ser vivo y causar enfermedad.
 - **Medio Ambiente:** Totalidad de los factores físicos, químicos, bióticos y socioculturales que rodean al organismo o huésped.
- La Historia Natural de la Enfermedad tiene 2 fases:
 - **Periodo Prepatogénico:** En él, la tríada ecológica se encuentra en equilibrio, pero está a punto de romperse.
 - **Periodo Patogénico:** La tríada ecológica está en desequilibrio.
- Para que ocurra la enfermedad, es necesario que estén presentes todos los componentes de la tríada ecológica, si falta uno, no hay interacción y no se da la enfermedad.
- **Periodo Prepatogénico:** En esta etapa, la enfermedad no se ha desarrollado como tal. El proceso de salud-enfermedad del hombre depende de las características de los 3 elementos del huésped, agente y medio ambiente.
- **Periodo Patogénico:** Comprende el proceso evolutivo de la enfermedad, desde la primera interacción con esta. Tiene varias etapas:
 - **Patogénesis Temprana:** Periodo de incubación. Es el tiempo que transcurre desde que el agente causal penetra en el huésped, hasta que se presentan los primeros signos y síntomas.

- **Horizonte Clínico:**
 - **Enfermedad Discernible Tempranamente:** En esta etapa, la enfermedad empieza a manifestarse clínicamente, dando paso a la aparición de signos y síntomas vagos.
 - **Enfermedad Avanzada:** En este periodo, la enfermedad se manifiesta con todos los signos y síntomas que la caracterizan.
 - **Convalecencia:** Dependiendo de la evolución de la enfermedad tendrá la siguiente etapa.
- **Resultados:** Restablecimiento de la salud, estado crónico, secuelas, incapacidad o muerte.

Tema 12 - Niveles de Prevención

Nivel	Descripción
Prevención Primaria	Se lleva a cabo en el periodo prepatogénico, con el propósito de mantener la salud y evitar la aparición de la enfermedad. Ejemplos: Promover EPS, Vacunación.
Prevención Secundaria	Se hace cuando falla la prevención primaria. Consiste en realizar un diagnóstico oportuno y tratamiento adecuado para limitar la incapacidad.
Prevención Terciaria	Cuando las dos anteriores no fueron adecuadas. Tiene como finalidad limitar el daño e invalidez, aplicando programas de rehabilitación.

Temas 13 - Huésped

- Tiene características que lo hacen resistente o vulnerable a los ataques de un agente causal o etiológico.
- **Edad:** Extremos de la vida.
- **Sexo:** Existen enfermedades mas frecuentes en la mujer, y otras mas frecuentes en el hombre.

- **Raza:** El grupo étnico favorece o protege anote una enfermedad, como en el caso de los europeos, judíos o raza negra.
- **Condición Nutricional:** La desnutrición favorece la enfermedad.
- **Nivel Inmunológico:** Las defensas del cuerpo intervienen en el proceso de la enfermedad.

Tema 14 - Agente Causal o Etiológico

- Se clasifican en biológicos, físicos y químicos:

Agentes Causales Biológicos	
Virus	<ul style="list-style-type: none"> - Son estructuras formadas por ADN o ARN, no tienen vida pero se pueden replicar. - La estructura del virus que causa la enfermedad se llama virión. - Cuando un virus se propaga por todo el organismo se llama viremia. - Ejemplos: Diarrea por rotavirus. Paroditis por el virus de las paperas.
Bacterias	<ul style="list-style-type: none"> - Pertenecen a la familia de los protistas inferiores. - Son seres unicelulares que se clasifican por: Utilización de Oxígeno (Anaerobios y Aerobios); Forma (Cocos, Bacilos, Espiroquetas); Tinción (Gram+, Gram-). - Ejemplos: Gonorrea por Neisseria Gonorrea. Sífilis por Treponema Palidum.

Agentes Causales Biológicos

Hongos

- Pertenecen al reino Fungi, y tienen pared celular como las plantas.
- Al multiplicarse, desarrollan prolongaciones llamadas micelios o hifas.
- Los hongos producen enfermedades, generalmente llamadas Micosis, de la cual existen superficiales y profundas.
- La micosis superficial de la piel se llama Tiña.
- Ejemplos: Candidiasis por *Cándida Albicans*. Histoplasmosis por *Hystoplasma Capsulatum*.

Parásitos

- Viven a expensas de otro ser vivo.
- Existen los protozoarios y helmintos.
- Los protozoarios son unicelulares y microscópicos. Pertenecen al reino protista superior, y se pueden reproducir de manera sexual y asexual. La parasitosis por protozoarios más frecuente es por amibiasis.
- Los helmintos son macroscópicos (lombrices). Se clasifican en platelmintos (Como la *taenia solium*) y en nematelmintos (como la *áscaris lumbricoides*). Ejemplos: Ascariasis por *Áscaris Lumbricoides*. Teniasis por *Taenia Solum*.

● Agentes Causales Físicos:

- **Temperatura:** Golpe de calor - Quemaduras; Frío - Congelamiento; Hipertemia - Insolación.
- **Presión:** Barotrauma (mal de montaña o el buceo).
- **Objetos contusos, cortantes o punzocortantes.**
- **Energía:** Eléctrica, radiación, ruido, cinética o velocidad.

- **Agentes Causales Químicos:** Substancias tóxicas que dañan la salud de un huésped.
Ejemplos: alcohol, tabaquismo, medicamentos, insecticidas, alimentos caducados, etc.
-

Tema 15 - Medio Ambiente

- Es el conjunto de factores biológicos, físicos, químicos y sociales que envuelven al huésped o grupo de individuos (comunidad).
 - Se divide en natural (físico y biológico) y social (económico y cultural).
-

Anexo 1 - Términos Extra

- **Hemaptisis:** Tos con sangre.
- **Adenopatías:** Inflamación de los ganglios.
- **Cromatina:** ADN en forma líquida.
- **Hipertrofia:** Mayor masa, menores células.
- **Hiperplasia:** Más células, menor masa.