



Guía para Examen Colegiado

Educación para la Salud

Salón # 26 - Autores:

Emilio Soriano Chávez
Rodrigo Alejandro Hernández Ortega
Samantha Ulloa Heredia

Fecha de Examen: Viernes 16 de Diciembre, 7:30 Horas.

Material de apoyo sin fines de lucro. No vender.

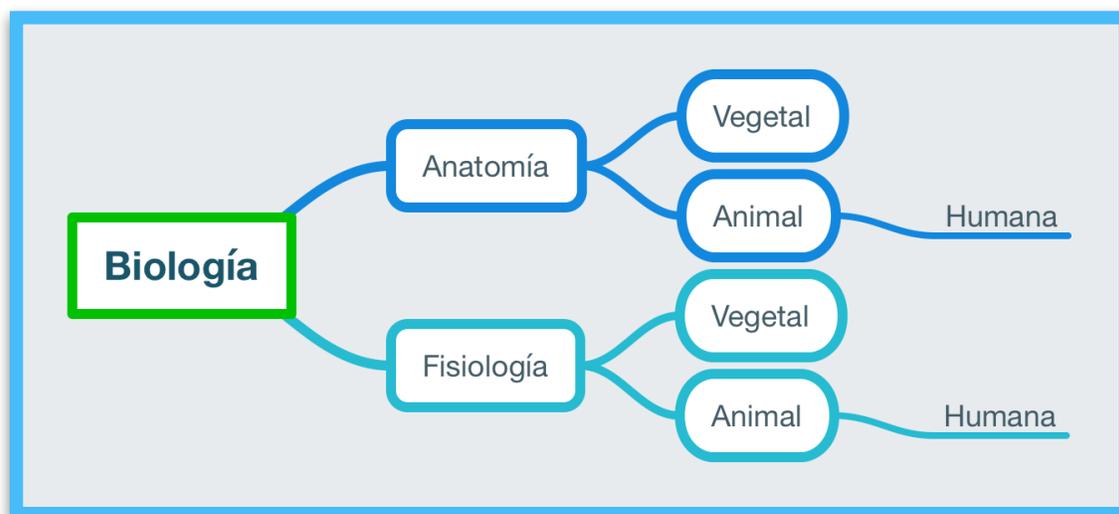
1° Periodo	4
1.1 - Introducción al Estudio de la Anatomía y la Fisiología.....	4
1.2 - Posición Anatómica.....	6
1.3 - Planos Anatómicos.....	6
1.4 - Segmentos y Cavidades Corporales.....	7
1.5 - Regiones Abdominales.....	8
1.6 - Niveles de Organización.....	9
1.7 - Célula.....	10
1.7.1 - Organelos Membranosos de la Célula.....	11
1.7.2 - Organelos No Membranosos de la Célula.....	13
1.8 - Mitosis y Meiosis.....	13
1.9 - Disciplinas Relacionadas con la Educación para la Salud.....	13
2° Periodo	15
2.1 - Tejidos.....	15
2.1.1 - Tejido Epitelial.....	15
2.1.2 - Tejido Conjuntivo / Conectivo.....	16
2.1.3 - Tejido Muscular.....	17
2.1.4 - Tejido Nervioso.....	17
2.2 - Órganos, Aparatos y Sistemas.....	18
2.3 - Salud.....	18
2.4 - Historia Natural de la Enfermedad.....	19
2.5 - Niveles de Prevención.....	20
2.6 - Huésped.....	21
2.7 - Agente Causal o Etiológico.....	21
2.8 - Medio Ambiente.....	23
3° Periodo	24
3.1 - Generalidades del Sistema Nervioso.....	24
3.2 - Partes del Sistema Nervioso.....	24
3.3 - Neuronas.....	25
3.3.1 - Características de las Neuronas.....	26
3.3.2 - Neuroglia / Células de la Neuroglia.....	26
3.3.3 - Sinapsis.....	26
3.3.4 - Ganglios, Núcleos y Centros.....	27
3.4 - Sistema Nervioso Central.....	27
3.5 - El Cerebro y su Anatomía.....	29
3.6 - Corteza Cerebral.....	30
3.7 - Meninges.....	30
3.8 - Médula Espinal.....	30
3.9 - Líquido Cefalorraquídeo.....	31
3.10 - Sistema Nervioso Periférico.....	31

3.11 - Pares Craneales.....	32
3.12 - Nervios Espinales.....	32
3.13 - Sistema Nervioso Autónomo / Vegetativo.....	33
3.14 - Órganos de los Sentidos.....	33
3.15 - Piel.....	36
3.16 - Farmacodependencia.....	38
3.16.1 - Estupefacientes.....	39
3.16.2 - Psicotrópicos.....	39
3.16.3 - Inhalantes Volátiles.....	40
3.17 - Tabaquismo.....	40
3.18 - Alcoholismo.....	41

1º Periodo

Tema 1.1 - Introducción al Estudio de la Anatomía y la Fisiología

- **Salud:** Estado de completo bienestar. Implica que todas las necesidades estén cubiertas, ya sean afectivas, sanitarias, nutricionales, sociales o culturales.
- **Enfermedad:** Alteración del estado fisiológico en una o varias partes del cuerpo. Se manifiesta por síntomas.
- **Citología:** Estudia la célula.
- **Histología:** Estudia los tejidos.
- **Patología:** Estudia las enfermedades.
- **Anatomía:** Rama de la biología que estudia la organización, conformación y estructura de los seres vivos (o del cuerpo humano), en sus diversos estados evolutivos. Se divide en 2 áreas principales: la anatomía vegetal y la anatomía animal.
 - En la anatomía animal, sobresale la anatomía humana.



- **Anatomía Humana:** Algunas de sus ramas son:
 - **Osteología:** Huesos
 - **Neumología:** Pulmones
 - **Neurología:** Neuronas
 - **Miología:** Músculos
 - **Sindesmología:** Ligamentos y Tendones

- **Hipócrates:** Es considerado el padre de la medicina.
- **Anatomía:** Etimológicamente significa: ana- (a través de) -tomé (corte).
- **La Anatomía se divide en:**

Rama	Descripción
Anatomía Descriptiva	<u>Forma, situación y localización de las estructuras.</u>
Anatómica Macroscópica	Lo que se ve a <u>simple vista.</u>
Anatomía Microscópica	<u>Estudia las células</u> con el microscopio de luz, y <u>sus estructuras</u> con el microscopio electrónico.
Anatomía Topográfica	<u>Divide al cuerpo en regiones</u> y estudia las relaciones que tienen con cada órgano.
Anatomía Comparada	Hace <u>estudios comparativos</u> de estructuras humanas y animales.
Anatomía de Desarrollo	Estudia las modificaciones del cuerpo, <u>desde la fecundación hasta la muerte.</u>
Embriología	Estudia las modificaciones solamente <u>desde la fecundación al nacimiento.</u>
Anatomía Patológica	Estudia las <u>modificaciones</u> de los órganos <u>debido a alguna enfermedad.</u>

- **Fisiología:** Rama de la biología que estudia las funciones de los seres vivos, y como un organismo lleva a cabo diversas actividades vitales (movimiento, adaptación, reproducción).

- **La fisiología se divide en:**

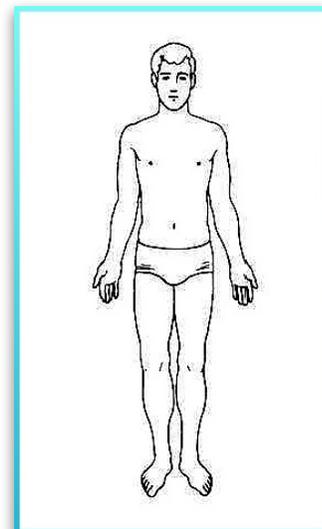
Rama	Descripción
Fisiología Celular	Estudia el <u>funcionamiento de las células.</u>
Fisiología Orgánica	Estudia el <u>funcionamiento de órganos.</u>
Fisiología Sistemática	Estudia el <u>funcionamiento de los sistemas y aparatos del cuerpo humano.</u>
Fisiología Tisular	Estudia el <u>funcionamiento de los tejidos.</u>

Rama	Descripción
Fisiopatológica	Estudia las <u>funciones de los sistemas en estado de enfermedad.</u>
Fisiología Comparada	<u>Compara las funciones del cuerpo humano con las de otros animales.</u>

Tema 1.2 - Posición Anatómica

● **Posición Anatómica:** Posición adecuada para el estudio anatómico del cuerpo humano. Sus generalidades son:

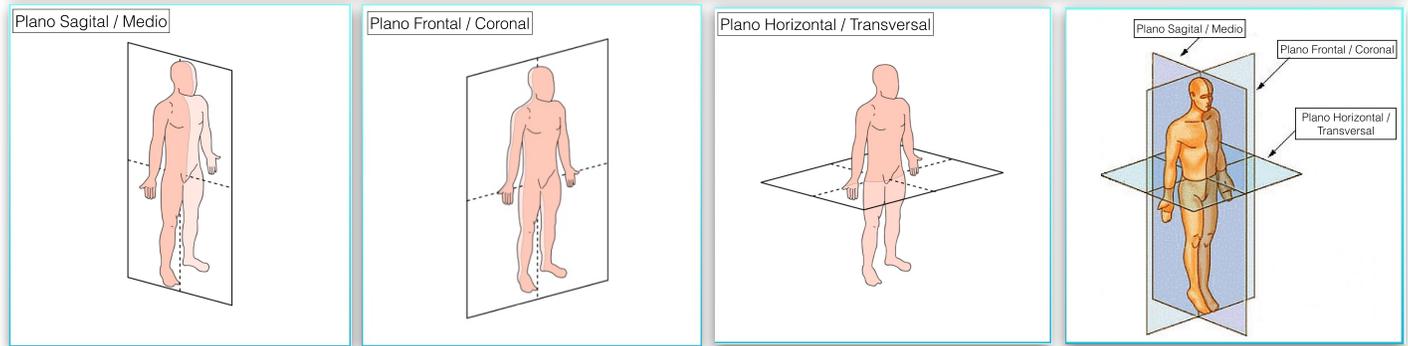
- La persona debe estar de pie y de frente al observador.
- Debe estar erguido.
- Debe tener vista al frente.
- Los brazos deben colgar a los lados.
- Las palmas viendo al frente.
- Las piernas rectas.
- Los pies juntos, con puntas hacia afuera.



Tema 1.3 - Planos Anatómicos

● **Planimetría:** Técnica con la que se "trazan" planos imaginarios para determinar distintas áreas del cuerpo humano.

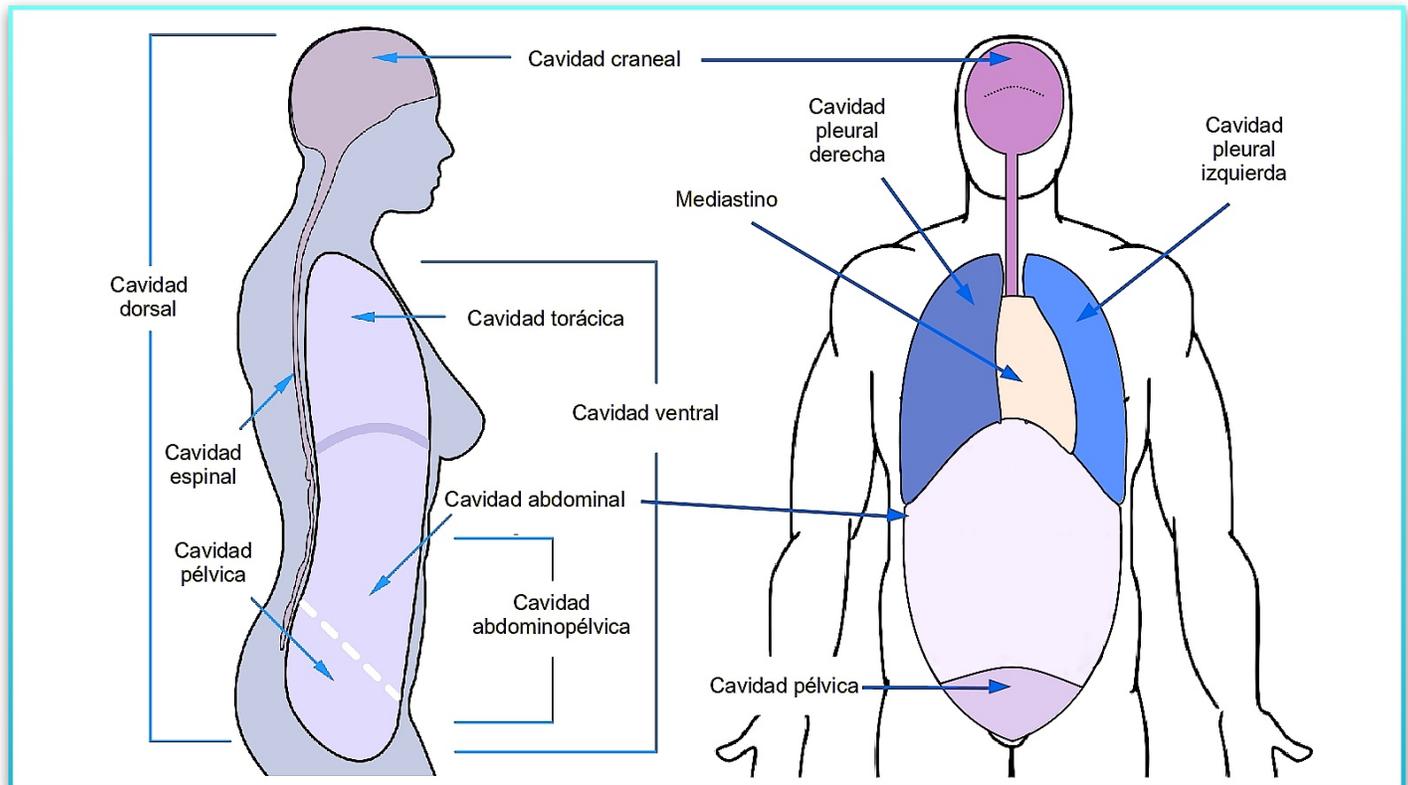
Plano	Descripción
Plano Frontal / Coronal	<ul style="list-style-type: none"> - Se orientan de manera vertical. - Dividen al cuerpo en una parte anterior (o ventral), y una parte posterior (o dorsal).
Plano Sagital / Medio	<ul style="list-style-type: none"> - Divide al cuerpo en zona derecha y zona izquierda. - Los planos parasagitales son paralelos al plano sagital. - Discurre centralmente en el cuerpo.
Plano Horizontal / Transversal	<ul style="list-style-type: none"> - Se orientan de manera horizontal. - Divide al cuerpo en zona inferior (podálico / caudal) y en zona superior (cefálico / craneal).



Tema 1.4 - Segmentos y Cavidades Corporales

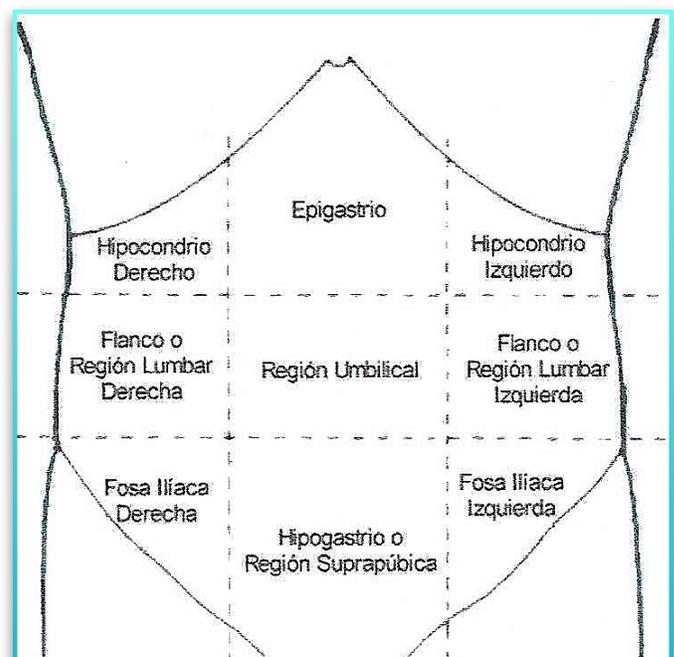
- **7 Segmentos:** Todos los mamíferos (incluyendo el hombre) poseen:
 - Cabeza
 - Cuello
 - Tronco
 - Extremidades Superiores Izquierda y Derecha
 - Extremidades Inferiores Izquierda y Derecha
- **Segmentos:** Porciones en las que se puede dividir un cuerpo de acuerdo con su anatomía gruesa.
- **Cavidades:** En el organismo hay varias cavidades o espacios, las cuales dan forma al cuerpo y a sus órganos.
- **Cavidades Corporales:** Son los espacios que se encuentran dentro del cuerpo y que ayudan a proteger, separar y sostener los órganos internos. Los huesos, músculos y ligamentos dividen a las distintas cavidades. Hay 2 cavidades: Dorsal y Ventral.
- **Cavidad Dorsal:** Se divide en:
 - **Cavidad Craneal:** Contiene el cráneo, que encierra y protege al encéfalo y a sus estructuras nerviosas.
 - **Cavidad Espinal / Raquídea:** Incluye la médula espinal.
- **Cavidad Ventral:** Se divide en:
 - **Cavidad torácica:** Se divide en:
 - **Cavidades Pleurales:** Hay 2, izquierda y derecha. Contienen los pulmones.
 - **Mediastino:** Contiene el corazón, la tráquea, los bronquios, el esófago, el timo, y una variedad de vasos sanguíneos, linfáticos y nervios.

- **Cavidad Abdominopélvica:** Se divide en:
 - **Cavidad Abdominal:** Contiene el hígado, la vesícula biliar, el páncreas, los intestinos, el bazo, los riñones y los uréteres.
 - **Cavidad Pélvica:** Contiene la vejiga, los órganos de la reproducción, y partes del intestino grueso (colonsigmoide y recto).

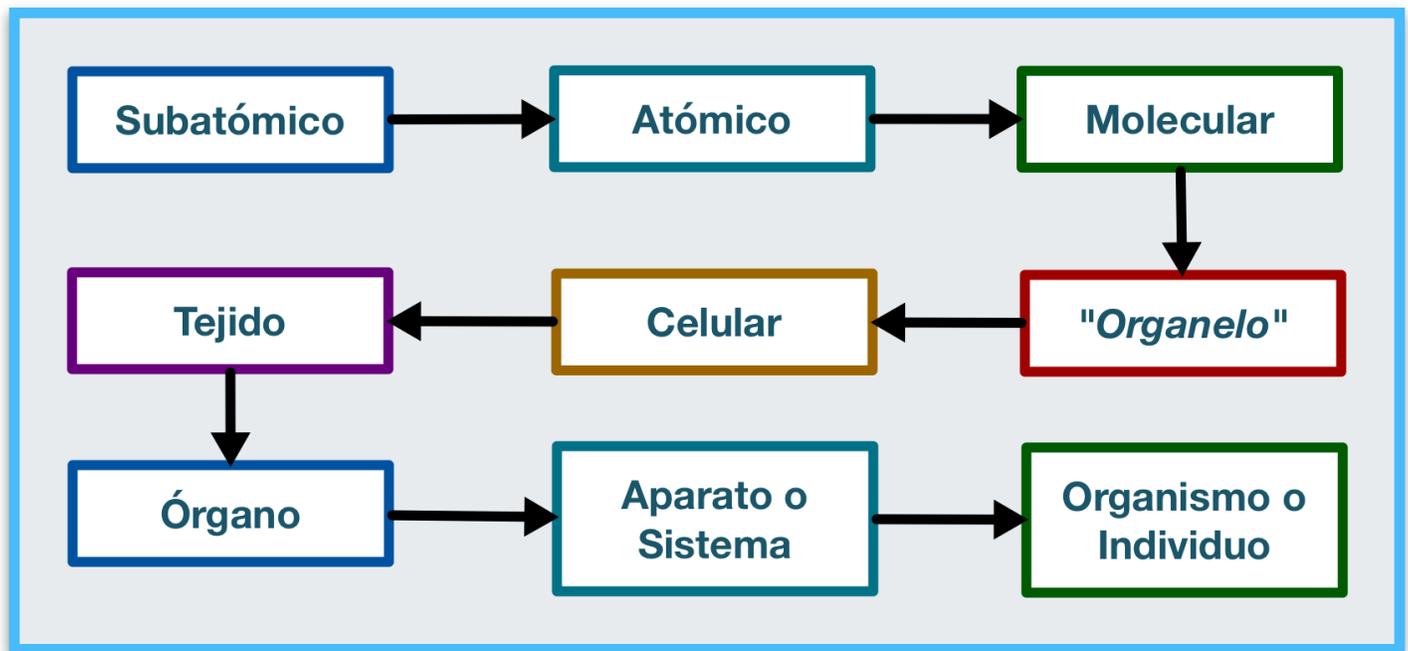


Tema 1.5 - Regiones Abdominales

- Hay 9 regiones abdominales:
 - Hipocondrio Derecho
 - Epigastrio
 - Hipocondrio Izquierdo
 - Flanco Derecho / Región Lumbar Derecha
 - Región Umbilical / Mesogastrio
 - Flanco / Región Lumbar Izquierda
 - Fosa Iliaca Derecha
 - Hipogastrio / Región Suprapúbica
 - Fosa Iliaca Izquierda



Tema 1.6 - Niveles de Organización



● **Nivel Atómico:** Los átomos son las partículas más pequeñas de la materia. Están formados por otras partículas más pequeñas, que son el electrón, el protón y el neutrón. Los átomos que forman la materia viva se llaman bioelementos. Los bioelementos más abundantes, y que forman el 96% de la materia son:

- C (Carbón)
- H (Hidrógeno)
- O (Oxígeno)
- N (Nitrógeno)
- P (Fósforo)
- S (Azufre)

● **Nivel Molecular:** Se forma de la unión de dos o más átomos. Los grupos de biomoléculas más importantes para los seres humanos son:

- Agua
- Minerales
- Carbohidratos
- Lípidos
- Proteínas
- Ácidos Nucléicos

● La unión de varias biomoléculas o compuestos, organizados de manera determinada, forman el primer nivel que sí representa a un ser vivo: la célula.

Tema 1.7 - Célula

- **Célula:** Es la unidad básica de la vida. Forma representativa mínima del ser humano, tanto estructural como fisiológica. Está formada por diversos elementos químicos (C, H, O, N, P y S).
 - Se puede decir que prácticamente todos los elementos químicos de la tabla periódica están presentes en el cuerpo humano. Estos constituyen aproximadamente el 96% del peso corporal.
 - Alrededor del 75% del peso de un adulto está constituido por agua.
- **Célula Humana:** Esta constituida por citoplasma y núcleo. Es eucarionte, como las células de los animales.
 - Realiza un ciclo vital básico: nacer, crecer, reproducirse y morir.
 - Para llevar a cabo sus funciones, requiere una organización completa, y la producción de sustancias que contribuyen al metabolismo de la célula.
- **Características de la Célula:**

Característica	Descripción
Irritabilidad	Capacidad de <u>responder a un estímulo</u> .
Conductibilidad	Capacidad de <u>conducir un estímulo</u> a través de la célula.
Contractibilidad	Capacidad de <u>acortarse</u> .
Absorción y Asimilación	Capacidad de <u>captar e incorporar sustancias</u> para su utilización.
Secreción	Capacidad de <u>producir y llevar sustancias al exterior</u> para su utilización.
Excreción	Capacidad de <u>eliminar sustancias de desecho</u> .
Respiración	Capacidad de <u>absorber y utilizar oxígeno</u> .
Crecimiento	Capacidad de <u>aumentar volumen</u> utilizando y metabolizando los nutrientes que se absorben.
Reproducción	Capacidad de <u>formar otra célula</u> (mitosis y meiosis).

Tema 1.7.1 - Organelos Membranosos de la Célula

Organelo	Características
Membrana Celular / Plasmática (MC)	<ul style="list-style-type: none"> - Formada principalmente por una doble capa de lipoproteínas. Tiene poros. - Es <u>impermeable y selectiva</u>, a través de los mecanismos de la pinocitosis y la fagocitosis. - Sus funciones son el <u>intercambio de sustancias</u> entre el exterior y el interior para nutrir a la célula, además de desechar sustancias. - <u>Sirve de protección.</u>
Retículo Endoplásmico (RE)	<ul style="list-style-type: none"> - Red de cisternas y vesículas aplanadas, vesículas esféricas y túbulos ubicados entre sí. - Tiene una membrana que delimita cavidades y recorre todo el citoplasma celular. - Hay dos tipos: <ul style="list-style-type: none"> - Retículo Endoplásmico Rugoso (RER): Se llama así ya que <u>está rodeado de partículas muy densas, llamadas ribosomas</u>, que contienen ribonucleoproteínas, que sintetizan en gran cantidad. - Retículo Endoplásmico Liso (REL): <u>No contiene ribosomas. Su funciones la síntesis de hormonas, lípidos o carbohidratos.</u> Contribuye a la eliminación de sustancias tóxicas dentro de la célula.
Aparato de Golgi	<ul style="list-style-type: none"> - Serie de vesículas circulares aplanadas, y vesículas esféricas de diferentes tamaños. - <u>Está ligado al Retículo Endoplásmico Rugoso</u>, ya que en él se acumulan sustancias producidas por este, que almacena y procesa en la etapa final. - Secreta carbohidratos. - <u>Su función es la formación de glucoproteínas y lipoproteínas.</u>

Organelo	Características
Mitocondria	<ul style="list-style-type: none"> - Estructuras delgadas o circulares. - Poseen dos membranas, una lisa y otra plegada en su interior. - <u>Su función es la respiración y la producción de ATP (energía).</u> - Mientras más mitocondria tenga la célula, mayor será su actividad.
Libosomas	<ul style="list-style-type: none"> - Estructuras redondas, que en su interior tienen enzimas hidrolíticas y proteolíticas. - <u>Su función es digerir sustancias para nutrir a la célula, y digerir organelos viejos.</u>
Núcleo	<ul style="list-style-type: none"> - El núcleo de la célula se compone de: <ul style="list-style-type: none"> - Membrana Nuclear - Cromatina: <u>Contiene el material genético.</u> Durante la interfase se encuentra enrollado al núcleo, y durante la mitosis se encuentra bajo la forma de cromosoma. <u>El ser humano contiene 46 cromosomas (44 autosomas y 2 sexuales).</u> <u>El cariotipo estudia la acomodación de los cromosomas,</u> y analiza si hay errores. <u>El genotipo es la información dentro de los cromosomas,</u> y el fenotipo la manifestación de esta información. El genoma es la suma de todo el ADN. - Nucléolo: Formado por ARN. - Jugo Nuclear

Tema 1.7.2 - Organelos No Membranosos de la Célula

Organelo	Características
Centriolos	<ul style="list-style-type: none"> - Dos estructuras cerca del núcleo que <u>organizan la división celular.</u>
Fibrillas, Túbulos y Filamentos	<ul style="list-style-type: none"> - Estructuras en forma de tubos. - Son el "esqueleto" de la célula y <u>ayudan a la contracción.</u>

Organelo	Características
Inclusiones Citoplásmicas	- Pequeñas cantidades de sustancias, como glucógeno, proteínas, hormonas o enzimas, que forman parte de las funciones de la célula.
Ribosomas	- Estructuras esféricas que se encuentran en el Retículo Endoplásmico o afuera en el citoplasma. - <u>Sintetizan proteínas y llevan la información genética del núcleo al citoplasma.</u>

Tema 1.8 - 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 y Meiosis II:
 - **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.
 - **Meiosis II:** Es ecuacional, ya que comienza y termina con células haploides.
- **Metabolismo:** Son reacciones químicas de la célula que liberan o requieren energía.
 - **Anabolismo:** Reacciones metabólicas donde se sintetizan moléculas complejas a partir de compuestos sencillos. Se requiere un aporte de energía (ATP).
 - **Catabolismo:** Reacciones metabólicas mediante las cuales las moléculas complejas se rompen en moléculas más sencillas. Genera energía (ATP), que la célula usa para cumplir sus funciones vitales.

Tema 1.9 - Disciplinas Relacionadas con la Educación para la Salud

- **Sociología:** Estudia las acciones y las relaciones que se establecen entre los seres humanos, y la forma como se realizan los comandos estructurales en los diferentes grupos sociales. Estudia al ser humano individualmente y grupalmente.

- **Pedagogía:** Tiene como finalidad cumplir con los postulados de la UNESCO. Se encarga de proporcionar a los docentes métodos y técnicas para ayudar a otros a "aprender a aprender", "aprender a hacer" y "aprender a ser".
- **Antropología:** Estudia todo lo relacionado con el hombre y con sus obras, la cultura a la que pertenece y la sociedad en la que se encuentra. Reúne los conocimientos de varias ciencias que le permiten estudiar al hombre de manera integral, desde una perspectiva humana, natural y social.
- **Ecología:** Estudio de los seres vivos y el lugar en el que viven, y como se distribuyen en este. Estudia las interacciones entre los seres vivos (cómo y qué afectan). También estudia las características del ambiente, sus propiedades físicas (clima, tipo de suelo, etc.).
- **Economía:** Disciplina que tiene como base las matemáticas. Estudia el uso, generación y destino de los recursos económicos.
- **Estadística:** Ofrece datos que nos mantienen informados sobre la evolución de una población, especialmente lo relacionado con recursos sociales y fuentes de trabajo.
- **Demografía:** Brinda datos sobre una población (edad, sexo, estado civil, etc.). Se dedica a contabilizar y analizar cambios y movimientos que se dan en una población, con base en las estadísticas. Estudia la dinámica de una población.
- **Psicología:** Estudia los procesos mentales, el comportamiento de los seres humanos, y sus interacciones con el ambiente físico y social. Busca describir sensaciones, emociones, pensamientos, percepciones y otros estados de la conducta humana.
- **Política Sanitaria:** Forma mediante la cual el gobierno busca el bienestar o la salud de la población.

2º Periodo

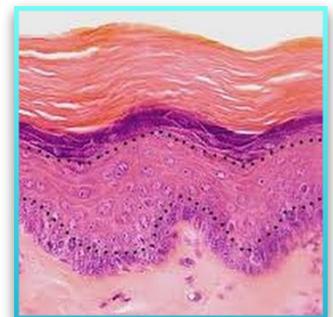
Tema 2.1 - Tejidos

- Los tejidos son conjuntos de células del mismo tipo que tienen una función en común.
- Existen 4 tipos de tejidos en el cuerpo humano:

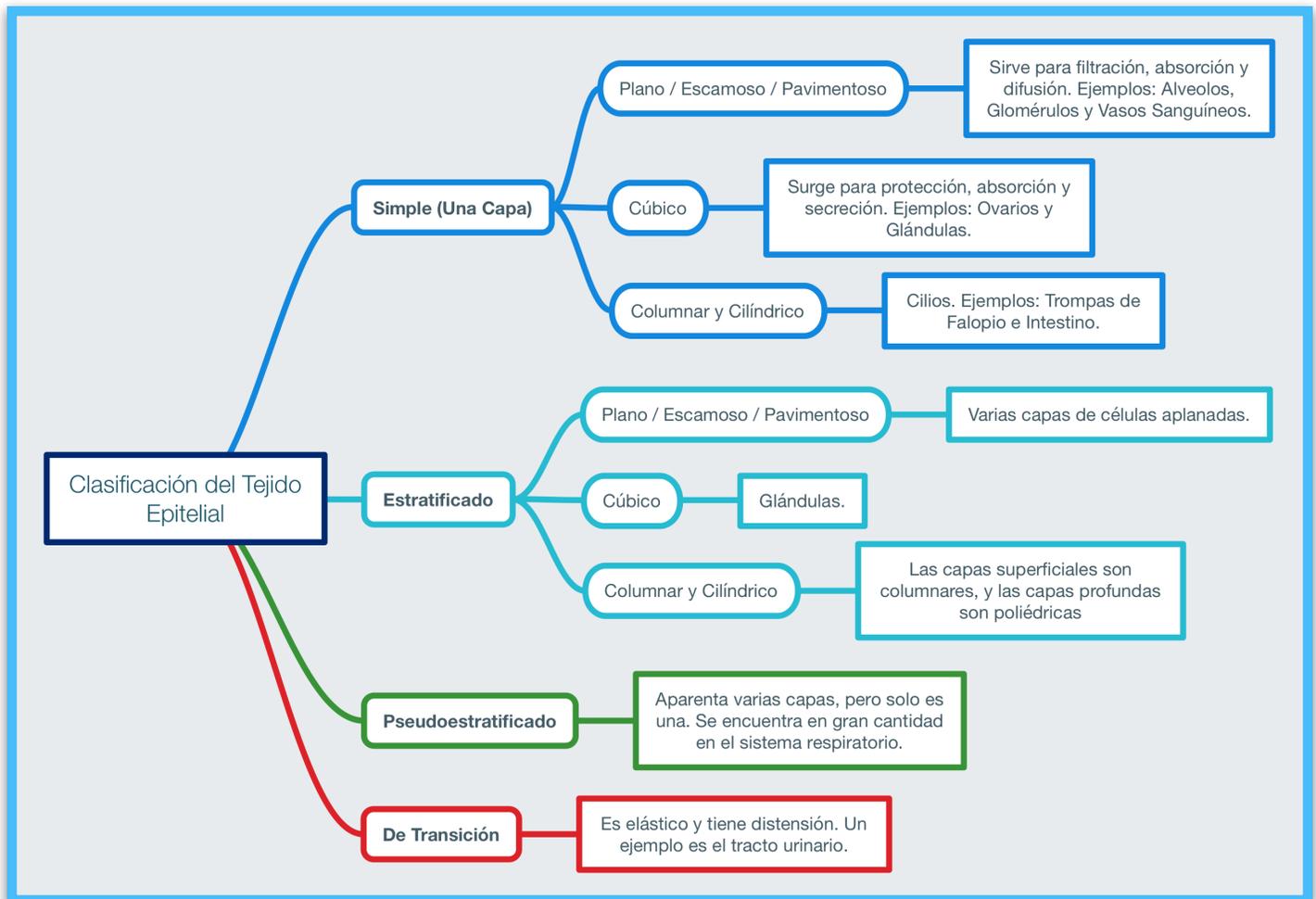
Tejido	Características	Imagen
Tejido Epitelial	Sirve de cobertura. Entre este se encuentra la piel y el revestimiento de varios conductos en el interior del cuerpo	
Tejido Conectivo / Conjuntivo	Sostiene y une varias estructuras y tejidos, como el óseo, el sanguíneo y el linfático.	
Tejido Muscular	Consta 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 2.1.1 - 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.



● Clasificación del Tejido Epitelial:



Tema 2.1.2 - Tejido Conjuntivo / Conectivo

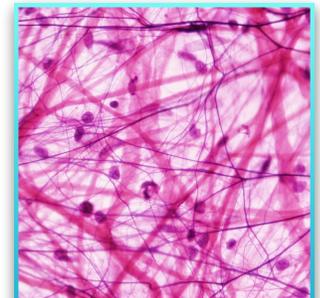
- Son células que se encuentran separadas por una gran cantidad de sustancia intercelular. Realiza una función de sostén.

- Sus células pueden ser:

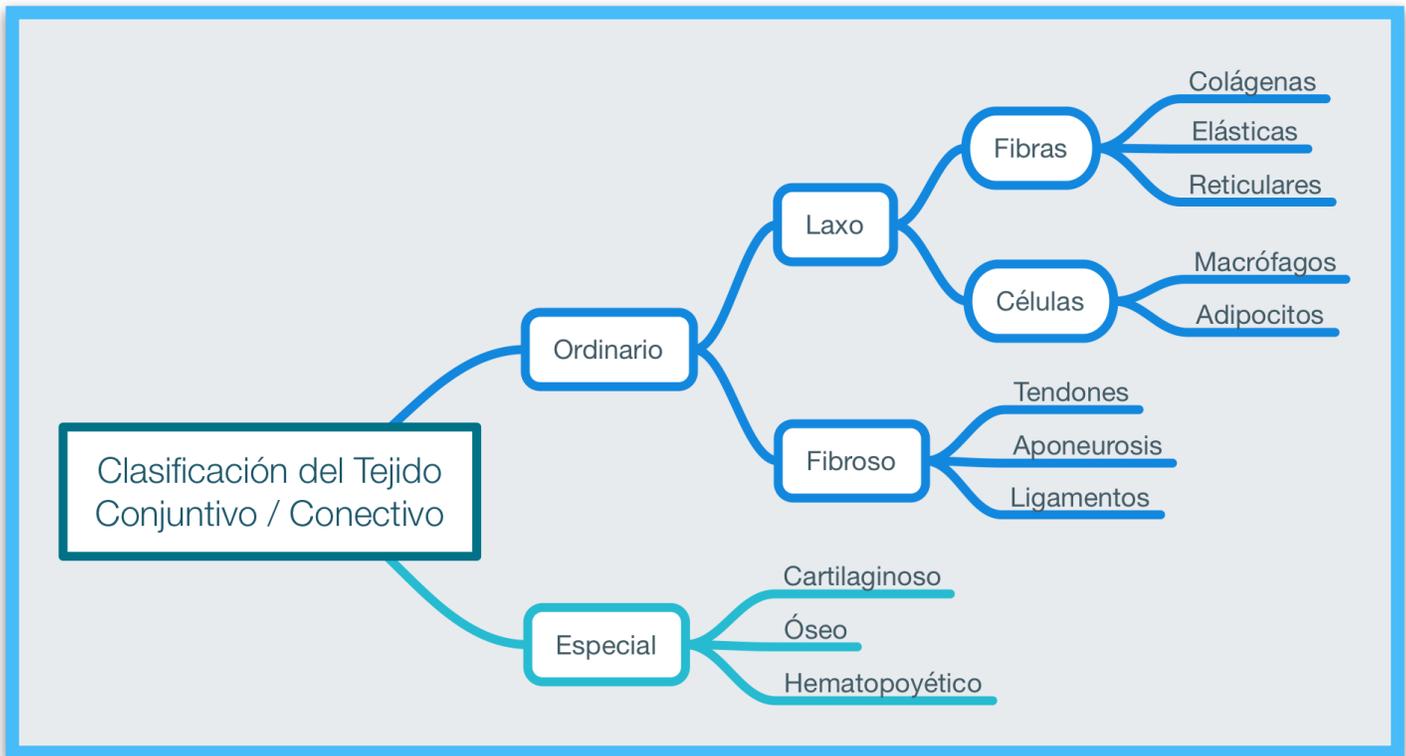
- **Células Fijas:** Permanentes.
- **Células Migratorias:** Están de manera temporal.

- Sus fibras se clasifican en:

- **Colágenas / Duras:** De color blanco. Se agrupan en fascículos y no son tan elásticas.
- **Elásticas / Amarillas:** Tienen una proteína llamada elastina, y se estiran al 150%.
- **Reticulares:** Se encuentran principalmente en el feto y en el recién nacido. Son similares a las colágenas.



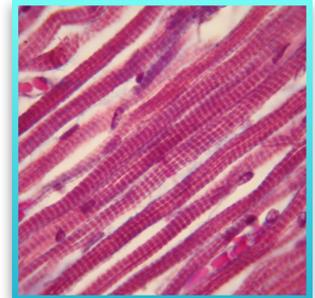
● Clasificación del Tejido Conjuntivo / Conectivo:



Tema 2.1.3 - Tejido Muscular

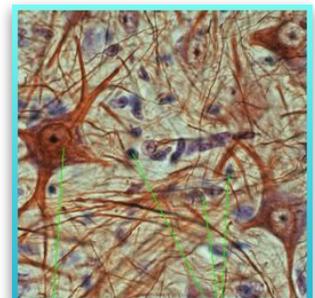
● Esta formado por células unidas y con escasa substancia intercelular. Su característica principal es que pueden contraerse y relajarse. Se divide en:

- **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 túnicas, llamados haces o fascículos musculares.



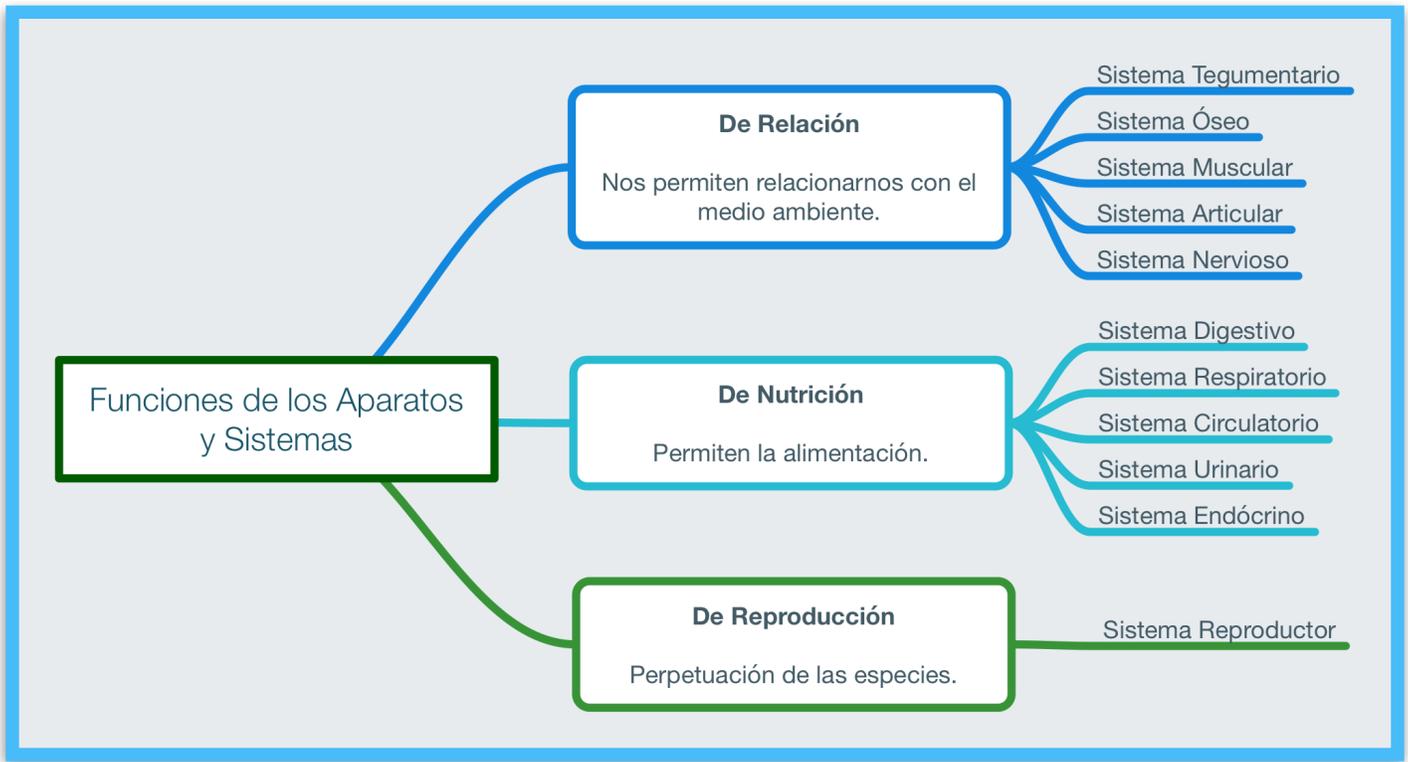
Tema 2.1.4 - Tejido Nervioso

● 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. (Dendrita → Cuerpo → Axón)



Tema 2.2 - Órganos, Aparatos y Sistemas

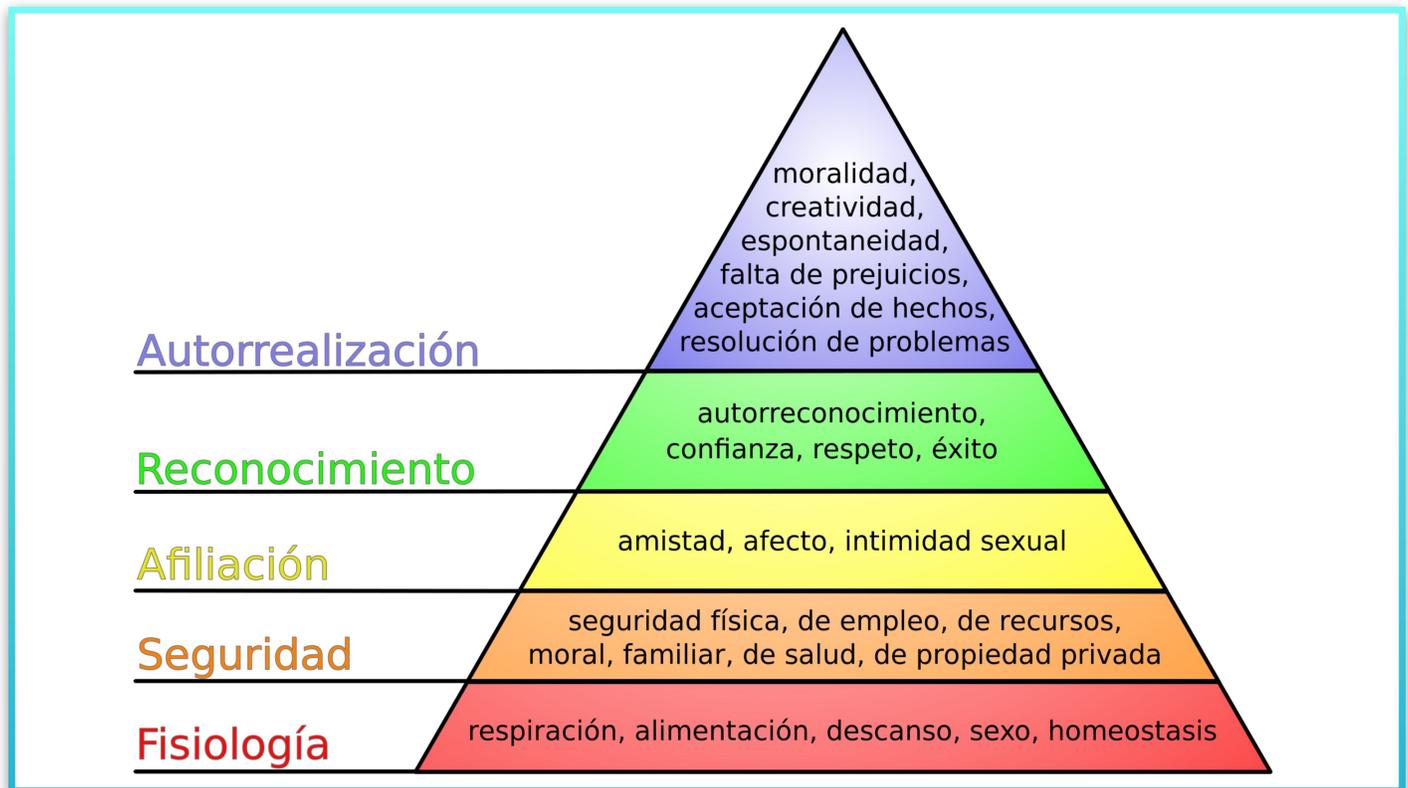
- **Órganos:** Conjunto de tejidos con funciones comunes. Un órgano puede tener todos los tipos de tejido (epitelial, conectivo, muscular y/o nervioso).
- **Aparatos y Sistemas:** Conjunto de órganos con funciones en común.
 - **Funciones de los Aparatos y Sistemas:**



Tema 2.3 - 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 2.4 - 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:** Comienza cuando la triada ecológica entra en desequilibrio.
- Para que ocurra la enfermedad, es necesario que estén presentes todos los componentes de la tríada ecológica, si falta alguno, 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. Es la interacción de la tríada ecológica.
- **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 2.5 - 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 lleva a cabo cuando falla la prevención primaria. Consiste en realizar un diagnóstico oportuno y tratamiento adecuado para limitar la incapacidad.

Nivel	Descripción
Prevención Terciaria	Se lleva a cabo cuando las dos anteriores no fueron adecuadas. Tiene como finalidad limitar el daño e invalidez, aplicando programas de rehabilitación.

Tema 2.6 - Huésped

- En la tríada ecológica, se le denomina huésped al individuo que aloja al agente, y que por sus características biológicas, facilita el desarrollo de la enfermedad.
- Tiene características que lo hacen resistente o vulnerable a los ataques de un agente causal o etiológico, como son las siguientes:
 - **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 2.7 - Agente Causal o Etiológico

- En la tríada ecológica, se le denomina agente al factor que, proveniente del medio ambiente o del propio individuo, por alteración, presencia o ausencia, se constituye responsable de la presentación de la enfermedad.
- Se clasifican en biológicos, físicos y químicos.
- **Agentes Causales Biológicos:**

Agentes Causales Biológicos	
Virus	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Son estructuras formadas por ADN o ARN. No tienen vida, pero se pueden replicar.</u> - <u>La estructura del virus que causa la enfermedad se llama virón.</u> - <u>Cuando un virus se propaga por todo el organismo se llama viremia.</u> - <u>Ejemplos: Diarrea, por rotavirus; Paroditis, por el virus de las paperas.</u>

Agentes Causales Biológicos	
Bacterias	<ul style="list-style-type: none"> - Pertenecen a la familia de los protistas inferiores. - <u>Son seres unicelulares</u>, se clasifican por: Utilización de Oxígeno (Anaerobios y Aerobios); Forma (Cocos, Bacilos, Espiroquetas); Tinción (Gram+, Gram-). - Ejemplos: Gonorrea, por <i>Neisseria Gonorrea</i>; Sífilis, por <i>Treponema Palidum</i>.
Hongos	<ul style="list-style-type: none"> - Pertenecen al reino Fungi, y tienen pared celular como las plantas. - <u>Al multiplicarse, desarrollan prolongaciones llamadas micelios o hifas.</u> - 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 <i>Cándida Albicans</i>; Histoplasmosis, por <i>Hystoplasma Capsulatum</i>.
Parásitos	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Viven a expensas de otro ser vivo.</u> - <u>Existen los protozoarios y los helmintos.</u> - 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 <i>Áscaris Lumbricoides</i>; Teniasis, por <i>Taenia Solum</i>.

● **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 2.8 - Medio Ambiente

- Es el conjunto de factores biológicos, físicos, químicos y sociales que envuelven al huésped o a un grupo de individuos (comunidad).
- Se divide en:
 - **Natural:** Físico y Biológico.
 - **Social:** Económico y Cultural.

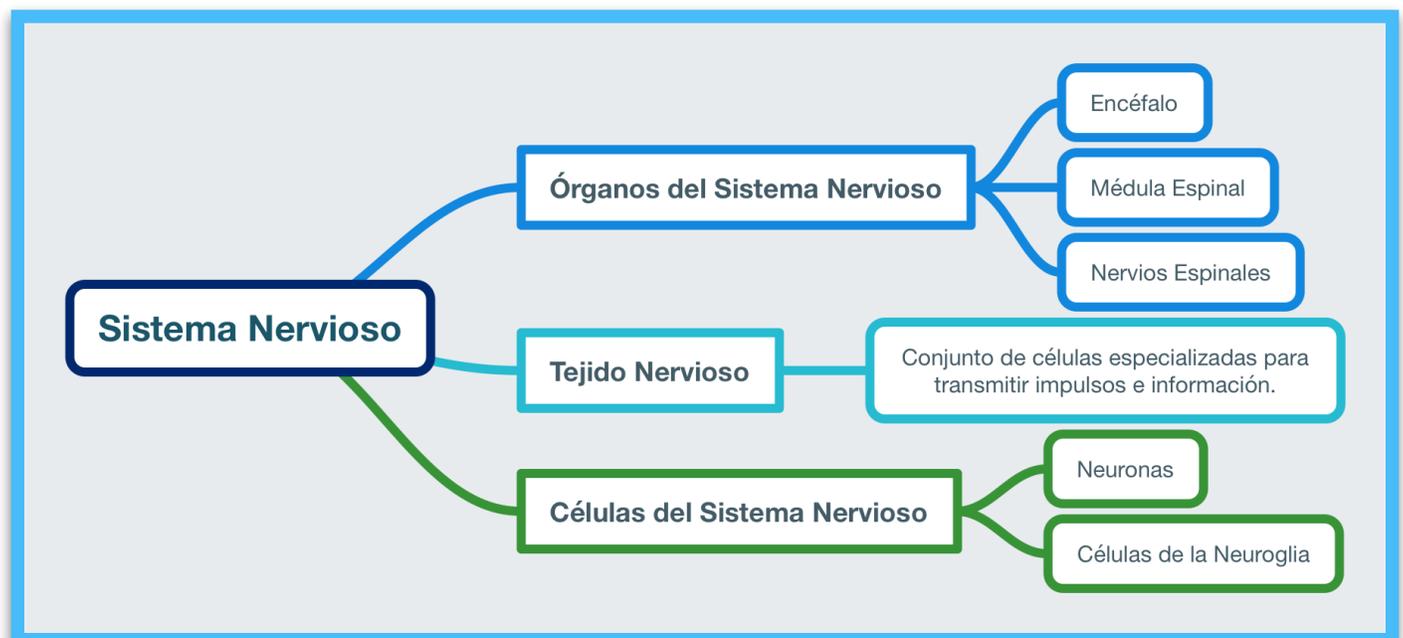
3° Periodo

Tema 3.1 - Generalidades del Sistema Nervioso

- El Sistema Nervioso tiene diferentes funciones y procesa diferentes tipos de información, como lo son:
 - Pensamientos y emociones.
 - Permite percibir a través de los sentidos.
 - Permite la comunicación, el habla y la memoria.
 - Controla los movimientos del cuerpo y de los órganos internos.
- **Sistema Nervioso:** Sistema de relación complejo, que recoge millones de estímulos por segundo, que procesa y memoriza continuamente, adaptando las respuestas del cuerpo a las condiciones internas o externas.
- El Sistema Nervioso lleva a cabo un complejo conjunto de funciones, que se pueden agrupar en:
 - Sensitivas / Aferentes
 - Integradoras / De Proceso
 - Motoras / Eferentes

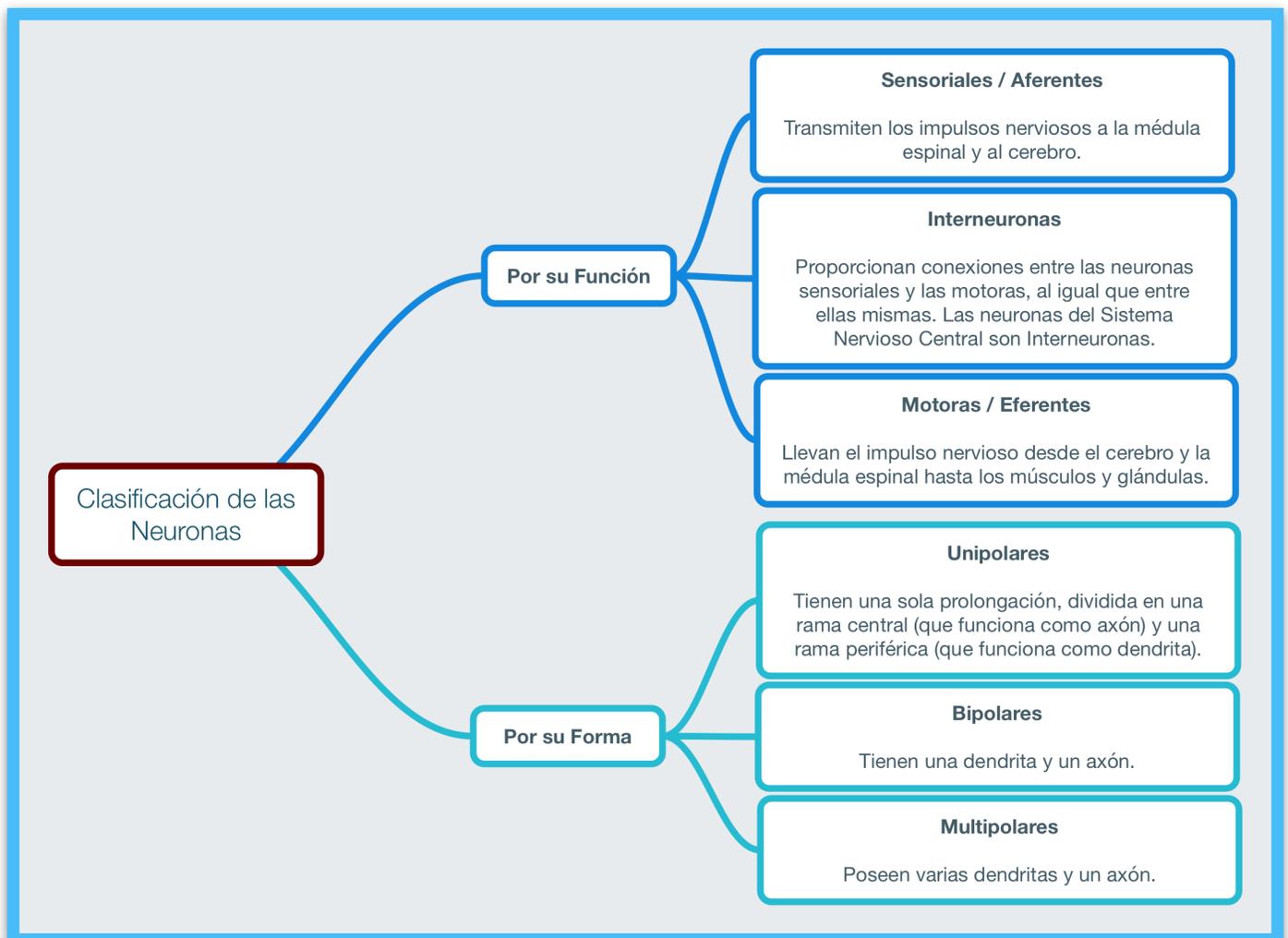
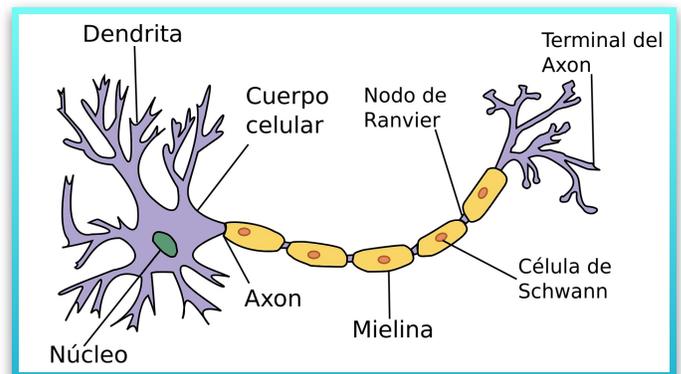
Tema 3.2 - Partes del Sistema Nervioso

- El sistema nervioso está conformado por:



Tema 3.3 - Neuronas

- Son la unidad anátomo - funcional del Sistema Nervioso. El Sistema Nervioso contiene más de 100,000 millones de neuronas.
- **Neurona:** Célula especializada en la recepción de estímulos y la conducción del impulso nervioso en forma de potencial de acción.
- **Dendritas:** Están en contacto con otras células.
- **Soma / Cuerpo Neuronal / Pericarión:** Integra toda la información obtenida en las dendritas.
- **Axón:** Transmite a otras células el mensaje resultante de la integración.
- **Clasificación de las Neuronas:**



Tema 3.3.1 - Características de las Neuronas

Característica	Descripción
Excitabilidad e Irritabilidad	Capacidad de <u>responder ante un estímulo</u> .
Conductibilidad	<u>Conducción del estímulo</u> a través del soma hasta el axón.
Transmisibilidad	<u>Mandar el estímulo de una neurona a otra</u> .
Plasticidad	Capacidad de las células del sistema nervioso para <u>regenerarse anatómica y funcionalmente</u> , y así reorganizar y modificar funciones, adaptándose a los cambios externos e internos.
Nula o Lenta Reproducción	No se llegan a reproducir, o tardan mucho.

Tema 3.3.2 - Neuroglia / Células de la Neuroglia

- **Astroцитos:** Sirven de sostén para las neuronas, facilitan los impulsos eléctricos y el intercambio metabólico con el medio extracelular. Tienen una estrecha relación con los vasos sanguíneos.
- **Oligodendrocitos y Células de Schwann:** Son muy pequeñas, sirven de sostén y participan de manera importante en la formación de mielina.
- **Microglia:** Fagocitan sustancias y cuerpos extraños. Actúan frecuentemente en la inflamación y daños del tejido nervioso.
- **Células Ependimarias:** Revisten los ventrículos y la medula espinal para su protección.

Tema 3.3.3 - Sinapsis

- La sinapsis es la unión funcional entre dos neuronas, que permite el paso del impulso nervioso. Se unen a través de un telodendrón con una dendrita de otra neurona.
- La sinapsis se da a través de sustancias químicas (Iones de Na⁺ y K⁺ & Neurotransmisores) o impulsos eléctricos.

- Las neuronas pueden hacer sinopsis con:
 - Neuronas
 - Fibra Muscular
 - Célula Glandular

 - **Neurotransmisores:** Substancias químicas usadas en la comunicación neuronal. Pueden ser:
 - **AA:** Gabaglicina y glutamato.
 - **Aminas:** ACH, Dopamina, Epinefrina, Histamina, Norepinefrina y Serotonina.
 - **Neuropéptidos:** CCK, Encefalina, Neuropéptido Y, Somatostatina, Substancia P y VIP.
 - **Purinas:** ATO y Adenosina.
 - **Óxido Nítrico**
 - **Derivados Ac. Araquidónico**

 - El neurotransmisor se une a proteínas receptoras específicas en la membrana postsináptica, y se origina un cambio de conformación del receptor.
-

Tema 3.3.4 - Ganglios, Núcleos y Centros

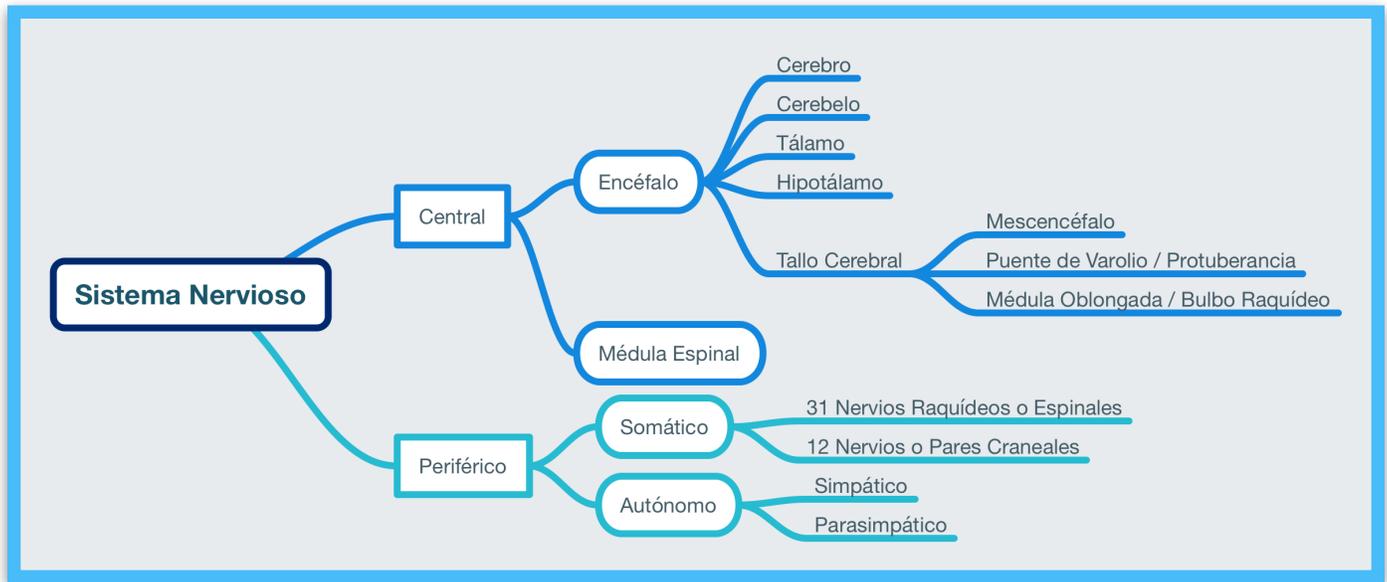
- Las neuronas se organizan para realizar su trabajo en ganglios, núcleos y centros nerviosos:
 - **Ganglio Nervioso:** Neuronas que se agrupan en el trayecto de un nervio.
 - **Núcleo Nervioso:** Neuronas que, en conjunto, forman un nervio.
 - **Centro Nervioso:** Neuronas que se unen para realizar una función determinada.
-

Tema 3.4 - Sistema Nervioso Central

- Está formado por el encéfalo y la médula espinal.
 - El encéfalo está dentro del cráneo o cavidad craneal.
 - La médula espinal pasa a través del foramen magno del hueso occipital, y está protegida por el canal vertebral.

 - Las neuronas se disponen de esta manera:
 - **Substancia Gris:** Constituida por los cuerpos neuronales.
 - **Substancia Blanca:** Formada principalmente por fibras nerviosas (axones y dendritas).
-

● División del Sistema Nervioso:



- **Cerebro:** Registra de la información sensitiva, controla el movimiento muscular, memoria e inteligencia.
- **Cerebelo:** Regula la postura y el equilibrio: coordinación de movimientos. Las sustancias gris y blanca poseen una distribución peculiar, simulan las ramas y el tronco de un árbol, por lo que se le ha dado el nombre de árbol de la vida.
- **Tálamo:**
 - Está conformado por sustancia gris y cubierto por sustancia blanca.
 - Se encuentra debajo de los ventrículos laterales.
 - Aporta las percepciones relacionadas con el tacto, la presión, el dolor y la temperatura.
 - Participa en el desarrollo de las capacidades intelectuales y el conocimiento.
 - No registra funciones olfatorias.
- **Hipotálamo:**
 - Se encuentra en el piso del tercer ventrículo.
 - Regula los ritmos cicardianos, los patrones emocionales y de la conducta, la temperatura y las conductas relacionadas con la comida y bebida.
 - Ayuda y establece los patrones de sueño.
 - Ayuda a mantener el estado de vigilia.
- **Mescencéfalo:**
 - En una porción, une al cerebro con el cerebelo.

- En él, emerge el III par craneal (Motor Ocular Común).
- También se encuentra el IV par craneal (Patético).
- Controla los movimientos oculares, los reflejos visuales y los auditivos.
- En su interior corre un canal llamado "Acueducto de Silvio" o del cerebro.

● **Protuberancia o Puente de Varolio:**

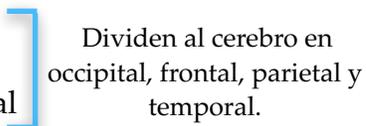
- Contribuye al control de la respiración.
- Contiene a los pares craneales V, VI, VII y VIII.

● **Bulbo Raquídeo:**

- Regula los latidos cardiacos, la respiración y el diámetro de los vasos sanguíneos.
- Coordina la deglución, el vomito, la tos, el estornudo y el hipo.
- En este nivel se encuentra la decusación de las pirámides.

Tema 3.5 - El Cerebro y su Anatomía

- El cerebro tiene una forma ovoide y pesa 1.2 kg.
- Se encuentra dentro de la cavidad craneana, debajo de esta está el tallo cerebral, y por atrás el cerebelo.
- Presenta circunvoluciones, que son las salientes, y se llaman fisuras o cisuras a los surcos.
- Con una línea sagital, el cerebro se divide en un hemisferio izquierdo y otro derecho.
- Las cisuras del cerebro más importantes son:
 - Perpendicular
 - Silvio
 - Rolando / Central



Dividen al cerebro en occipital, frontal, parietal y temporal.
- Los lóbulos se sitúan debajo de los huesos que llevan el mismo nombre.
- Los hemisferios cerebrales no son macizos. Cada uno de ellos contiene una cavidad interna, llamada ventrículo lateral. Debajo de los 2 ventrículos está el tercer ventrículo sobre la línea media, y debajo de esta también se encuentra el cuarto ventrículo.

Tema 3.6 - Corteza Cerebral

- A simple vista, el cerebro tiene una coloración grisácea en su capa externa, llamada corteza.
- La corteza cerebral se organiza por áreas, que tiene una función especializada. Ejemplos:
 - **Áreas Motoras:** Prerrolándica en el lóbulo frontal.
 - **Sensitiva:** Postrrolándica en el lóbulo parietal.
 - **Visual:** En el lóbulo occipital.
 - **Auditiva:** En el lóbulo temporal.
 - **Lenguaje, Olfato y Gusto:** Interior de la cisura de Silvio.

Tema 3.7 - Meninges

- El Sistema Nervioso Central está protegido por el cráneo, la columna vertebral y por 3 membranas llamadas meninges:
 - **Duramadre (Membrana Externa):** Está pegada al hueso, es fibrosa y vascularizada. Tiene prolongaciones para unir a los dos hemisferios y al cerebelo (hoz del cerebro y tienda del cerebelo).
 - **Aracnoides (Membrana Intermedia):** Membrana doble, unida a la duramadre, y otra (más interna) se encuentra en el espacio subaracnoideo.
 - **Piamadre (Membrana Interna):** Contiene a los vasos sanguíneos que nutren directamente al tejido nervioso.

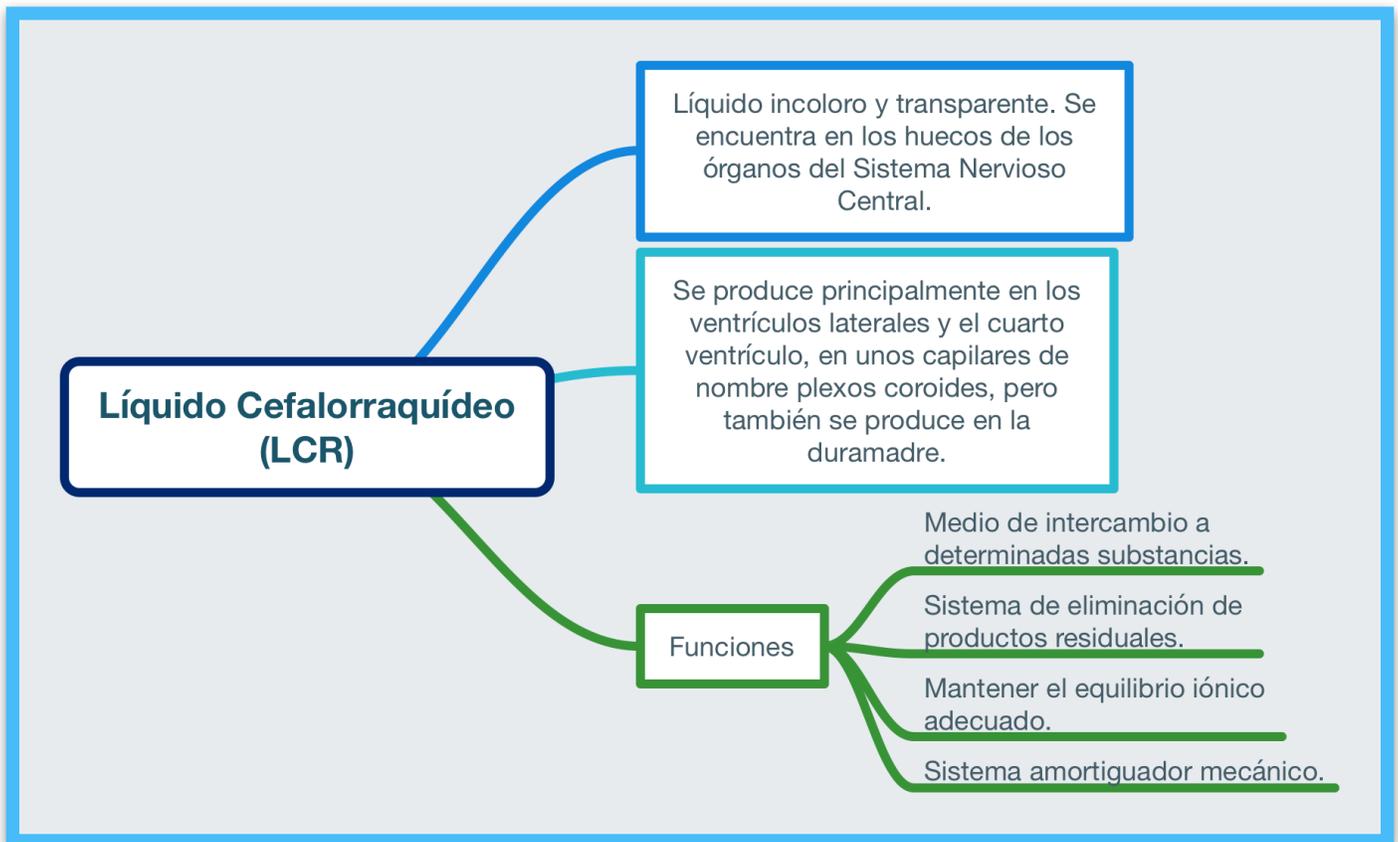
Tema 3.8 - Médula Espinal

- Se encuentra dentro de la cavidad medular de la columna vertebral.
- Es de forma casi cilíndrica.
- Su longitud en el adulto oscila entre 42 a 45 cm.
- Se extiende desde la parte inferior del encéfalo hasta la segunda vértebra lumbar.
- La médula espinal, en su parte interna, tiene una forma de H, el espacio entre los brazos de la H se llama comisura central, y los brazos se llaman astas.
- En su conducto está el canal central, o canal del epidídimo, por donde circula el líquido cefalorraquídeo.

● Está regionalizada en 6 partes, llamadas astas:

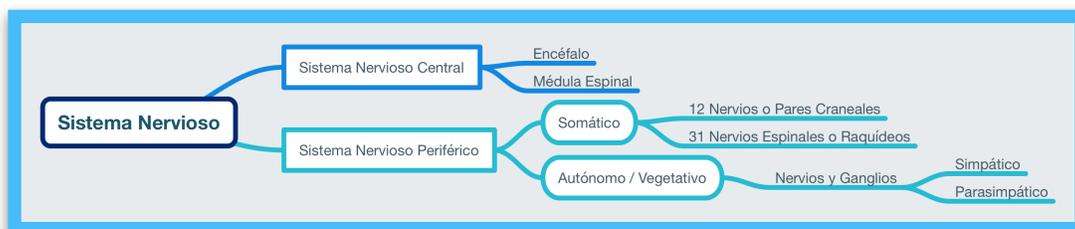
- **Dos Anteriores o Ventrals:** Somas de neuronas motoras somáticas. Regulan la actividad del músculo esquelético.
- **Dos Posteriores o Dorsales:** Somas y axones de neuronas sensitivas, somáticas y autónomas.
- **Dos Laterales:** Somas de las neuronas motoras autónomas. Regulan la actividad del músculo liso y cardiaco, y de las glándulas.

Tema 3.9 - Líquido Cefalorraquídeo



Tema 3.10 - Sistema Nervioso Periférico

● Se encarga de llevar información del Sistema Nervioso Central al resto del cuerpo. Se divide en somático y en autónomo / vegetativo.



Tema 3.11 - Pares Craneales

Nombre	Función	Se Encarga De	Origen
I. Olfatorio	Sensitivo	Olfato	Bulbo Olfatorio (Cerebro)
II. Óptico	Sensitivo	Vista	Quiasma Óptico (Cerebro)
III. Motor Ocular Común	Motor	Movimiento del Ojo	Mescencéfalo
IV. Patético / Troclear	Motor	Movimiento del Ojo	
V. Trigémino	Mixto	Masticar	Protuberancia o Puente de Varolio
VI. Motor Ocular Externo	Motor	Movimiento del Ojo	
VII. Facial	Mixto	Expresiones	
VIII. Auditivo	Sensitivo	Audición	
IX. Glossofaríngeo	Mixto	Gusto	Bulbares
X. Vago / Neumogástrico	Mixto	Control de las Vísceras	
XI. Espinal	Motor	Mov. de la Cabeza	
XII. Hipogloso	Motor	Habla	

Tema 3.12 - Nervios Espinales

- Nacen de la médula espinal y atraviesan los agujeros de conjunción para el cuerpo.
- Está formado por las raíces anteriores y posteriores que emergen de la médula espinal. Son 31 pares de nervios raquídeos (espinales):
 - 8 Pares de Nervios Raquídeos Cervicales (C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7 y C8).
 - 12 Pares de Nervios Raquídeos Torácicos (T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11 y T12).
 - 5 Pares de Nervios Raquídeos Lumbares (L1, L2, L3, L4 y L5).
 - 5 Pares de Nervios Raquídeos Sacros (S1, S2, S3, S4 y S5).
 - 1 Par de Nervios Raquídeos Coccígenos (C0).

Tema 3.13 - Sistema Nervioso Autónomo / Vegetativo

- Se conecta con órganos y estructuras involuntarias, control inconsciente e interno, conectándose con músculos lisos, músculo cardíaco y algunas glándulas.
- Recibe este nombre porque es independiente a nuestra voluntad.
- Se subdivide en Simpático y Parasimpático:
 - **Simpático:** Se le conoce como Sistema Tóraco - Lumbar, y sale de las porciones laterales de la médula espinal. Su actividad máxima se da en tiempo de máxima alerta o estrés, provoca al sistema de alarma, preparando al organismo para pelear y huir. Sus sustancias (neurotransmisores) son la adrenalina, la noradrenalina (o simpática).
 - **Parasimpático:** Se le conoce como Sistema Cráneo - Sacro y sale del hipotálamo y tallo encefálico. Mantiene la homeostasis (equilibrio del organismo). Domina la función orgánica cuando no hay muchos estímulos (no hay estrés). Su sustancia (neurotransmisor) es la acetilcolina.

Tema 3.14 - Órganos de los Sentidos

- El cuerpo humano tiene varios tipos receptores para recibir las sensaciones:
 - **Exteroreceptores:** Captan sensaciones del exterior (órganos de los sentidos).
 - **Visceroreceptores:** Reciben sensaciones de las vísceras.
 - **Propioreceptores:** Receptores de la posición y coordinación del movimiento.
- **Vista:** Se percibe por una estructura llamada globo ocular (ojo), y se aloja en la órbita. Está constituido por tres capas o túnicas concéntricas, y algunas estructuras que sirven de medios de refracción a la luz y órganos anexos:
 - **Esclera:** Capa más externa. Es fibrosa, de color blanco y tiene abundantes vasos sanguíneos. en el frente hay una zona transparente más gruesa llamada córnea.
 - **Úvea:** Tiene 2 porciones: anterior y posterior. En la anterior se encuentra el iris, donde está la melanina, que le da color a los ojos. La pupila regula la cantidad de luz que entra al ojo. En su porción posterior forma la coroides. La unión de ambas porciones forma el músculo ciliar, que sostiene al cristalino. El cristalino es una lente convexa, que permite el movimiento de la vista y el enfoque (refracción de la luz).
 - **Retina:** Es la capa interna donde se encuentran los receptores de luz (fotorreceptores), llamados conos y bastones. En la parte central de la porción posterior de la retina hay una zona donde se concentra una mayor cantidad de conos y bastones, llamada mácula lútea,

que es el área donde se forman las imágenes nítidas. El lugar donde se inicia el nervio óptico es un punto ciego, pues ahí no encontramos conos ni bastones que perciban las imágenes captadas.

- **Humor Acuoso:** Líquido dentro de la cámara anterior (entre la córnea y el iris) y en la cámara posterior (entre el iris y el cristalino). Ayuda a la refracción de la luz.
- **Humor Vítreo:** Está en contacto con la retina.
- Existen 2 párpados, superior e inferior.
- Las pestañas se encargan de proteger al ojo de polvo y otros agentes externos.
- Las glándulas de Meibomio son las encargadas de lubricar las pestañas.
- Las glándulas lagrimales producen lagrimas para lubricar el ojo.
- Cuando la luz se refleja entra en la córnea, va a la pupila, cristalino, humor vítreo y en la retina entra la imagen al revés, para enfocar y ser mandado al nervio óptico. Se transporta al quiasma óptico.
- **Enfermedades de la Vista:**
 - **Astigmatismo:** Viene de la deformación de la córnea, o por la alteración de la curvatura del lente ocular. La imagen recibida está distorsionada o desenfocada.
 - **Hipermetropía:** La imagen visual se enfoca por detrás de la retina, no enfoca directamente sobre esta, lo que impide que la imagen de los objetos más próximos se vea lo suficientemente nítida.
 - **Miopía:** Error causado por el enfoque visual. Dificulta la visión de objetos distantes, sin embargo, los objetos mas cercanos se ven con claridad. Esto se debe a que la imagen visual se enfoca delante de la retina, y no directamente sobre ella.
- **Olfato:** Es el más sensible de los sentidos, ya que unas cuantas moléculas bastan para estimular una célula olfativa. Detectamos hasta 10,000 olores, pero como las estructuras olfativas, al igual que el resto de nuestro cuerpo, se deterioran con la edad. Los niños suelen distinguir más olores que los adultos.
 - El olfato está relegado al fondo y a lo alto de la nariz, cuyo interior está constituido por 2 cavidades, las fosas nasales, separadas por un tabique.

- Cada fosa nasal se divide en 2 partes: la anterior o vesícula, cubierta por una membrana mucosa, llamada epitelio olfativo; y la posterior, recubierta de mucosa nasal, que es donde se encuentran los receptores olfativos que nos permiten diferenciar olores.
- Cada célula receptora termina en "pelitos", desde 6 hasta 20, llamados cilios. Estos están conectados a columnas de células que sirven de soporte a los receptores del olfato.
- La parte interna de la nariz está formada por 2 paredes:
 - **Pituitaria Amarilla:** Se encuentran en ella los receptores del olfato, que envían toda información al bulbo olfatorio, que es donde se recibe el estímulo, transformándolo en impulso nervioso.
 - **Pituitaria Roja o Rosada:** Está llena de vasos sanguíneos, ayuda a regular la temperatura del aire que entra y sale de los pulmones, entibiándolo.
- Cuando las sustancias olorosas entran en la nariz, se disuelven en la mucosidad nasal, activando las terminaciones nerviosas de los cilios de las células receptoras, que generan un impulso. Este impulso viaja a través de fibras nerviosas, que son alrededor de 50 millones en cada fosa nasal, pasando por agujeros del hueso etmoides, en el bulbo olfatorio, donde se conectan con los nervios olfatorios que transportan la información al lóbulo temporal del cerebro.
- **Gusto:** La lengua es uno de los órganos más potentes del cuerpo humano. Permite la masticación y digestión. Las papilas gustativas son un conjunto de receptores sensitivos de las cosas que comemos. Su color es rojizo por los vasos sanguíneos, y una persona tiene 10,000 papilas gustativas. Se relaciona con el olfato para los sabores.
 - Las papilas gustativas perciben los sabores ácido, salado, dulce y amargo. Cada una depende de corpúsculos gustativas diferentes, que se distribuyen en determinadas zonas de la lengua:
 - El sabor dulce se aprecia en la punta de la lengua.
 - El amargo en la zona posterior.
 - El ácido y salado en los bordes.
 - Existen 3 tipos de papilas gustativas, que son las caliciformes, las fungiformes y las filiformes.
 - Los 2 nervios que controlan el gusto son el facial (VII) y el glossofaríngeo (IX).

- **Oído:** Es el encargado de escuchar sonido a través de las ondas. La audición y el equilibrio son sus principales funciones. El sonido consiste en cambios muy pequeños en la presión atmosférica, llevada de la fuente sonora al receptor. Gracias al oído, podemos adquirir y desarrollar un lenguaje. Se divide en oído externo, medio e interno:
 - **Oído Externo:** Está formado por la oreja o pabellón auricular. Cumple con la función de colectar las ondas sonoras y las conduce al conducto auditivo. En el conducto auditivo externo termina la membrana timpánica o tímpano, que al recibir el sonido vibra para transmitirlo. Este canal está lleno de múltiples glándulas protectoras de cerumen y pelo, para proteger al oído del polvo.
 - **Oído Medio:** Se ubica entre la membrana timpánica y el oído interno, está formada por la cadena oscicular (martillo, yunque y estribo). Cuando el tímpano vibra, se transmite al martillo, del martillo al yunque, y de este al estribo. Tiene forma cúbica, y se comunica mediante la Trompa de Eustaquio (sirve para equilibrar la presión del oído con el medio ambiente, permitiendo la vibración del tímpano).
 - **Oído Interno:** Está formado por dos huesos, el caracol (encargado de la audición) y el vestíbulo (encargado del equilibrio, junto con los conductos semicirculares).
 - El Órgano de Corti (es la unidad funcional del oído) se extiende por todo el caracol, excepto en la punta del mismo. En el, se encuentran las células de la audición (células pilosas internas y externas). Sus axones constituyen la porción auditiva del envío vestibulococlear.
 - La base del caracol se encarga de los sonidos graves, y la punta, de los agudos.
 - En el vestíbulo se localizan el utrículo, el sáculo y los conductos semicirculares (externo, superior y posterior).
 - La inflamación del oído se llama otitis, y puede ser interna, media y externa.

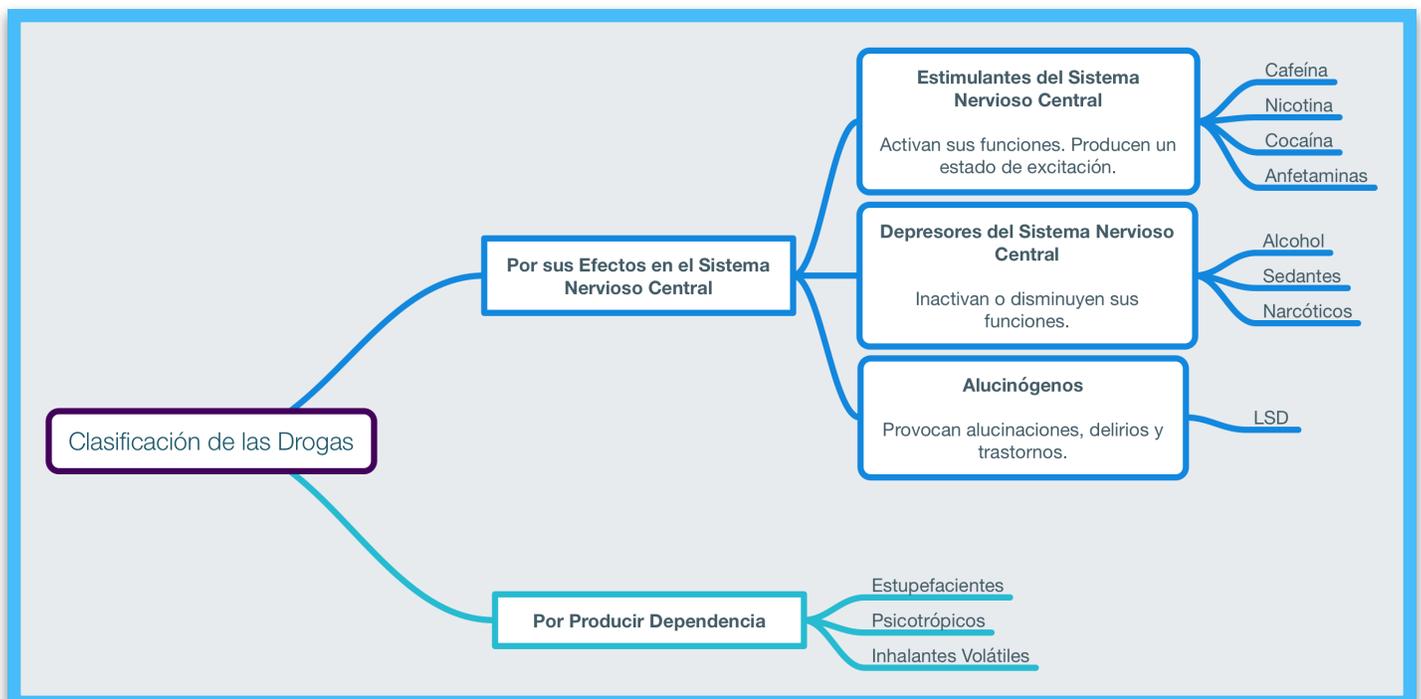
Tema 3.15 - Piel

- Forma parte de los sistemas de relación.
- Es el órgano más grande del cuerpo, pesa 5 kg. en el adulto.
- Sus funciones son cubrir y proteger al cuerpo humano de los distintos cambios del ambiente.
- Controla y se regula a través de la homeostasis. Produce un olor propio llamado feromonas.

- En 1 cm² de piel hay aproximadamente 2,000 sensores de dolor, 12 sensores de calor, 25 sensores de presión y 3,000 terminaciones nerviosas.
- Se divide en varias capas:
 - **Epidermis:** Capa más superficial. Está formada de células muertas. Tiene 5 estratos:
 1. **Estrato Córneo:** Células muertas y queratina.
 2. **Estrato Lúcido:** Células muertas y eleidina.
 3. **Estrato Granuloso:** Queratohialina y células poligonales internas.
 4. **Estrato Espinoso:** Formado por células en forma de espina, que realizan la división celular.
 5. **Estrato Basal o Germinativo:** Da origen al resto de las capas, es la base.
 - Existen células llamadas melanocitos, con melanina en su interior, que da el color a la piel.
 - **Dermis:** Capa profunda de la piel. Está formada por 2 capas: papilar (papilas) y reticular (colágeno).
- **Anexos de la Piel:**
 - **Pelo:** Células muertas con melanina y queratina.
 - En el cabello se encuentra un músculo llamado piloerector, responsable de la "piel de gallina". Está controlado por el Sistema Nervioso Simpático.
 - **Uñas:** Células muertas, con contenido importante de queratina. Se generan en la matriz ungueal.
 - **Glándulas Sudoríparas:** Poros por los cuales transporta el cuerpo humano (de entre 250 ml. y 8 litros diarios).
 - **Glándulas Sebáceas:** Producen grasa o cebo, que lubrica y da brillo a la piel.
 - **Terminaciones Nerviosas:** Captan sensaciones, y reciben el nombre de sensores.
- **Receptores de la Piel:**
 - **Receptor Táctil:** Corpúsculo de Meissner
 - **Receptor de Calor:** Corpúsculo de Ruffini
 - **Receptor de Presión y Vibración:** Corpúsculo de Vater - Pacini
 - **Receptor de Frío:** Corpúsculo de Krause
 - **Receptor de Dolor:** Terminación Nerviosa Sensitiva

Tema 3.16 - Farmacodependencia

- **Adicción:** Dependencia física a una sustancia (permanente, frecuente y/o incontrolable).
- **Dependencia:** Demanda del organismo para consumir alguna sustancia.
- **Tolerancia:** Característica de la drogas, que consiste en consumir más droga para tener las mismas sensaciones, la cual sucede cuando el cuerpo se está acostumbrando.
- **Síndrome de Abstinencia:** Conjunto de signos y síntomas con cambios físicos y psicológicos que ocurren cuando no se administra una droga.
- Anteriormente, las drogas eran utilizadas para fines religiosos, curar enfermedades y aliviar el dolor.
- **Causas del Consumo de Drogas:**
 - Falta de Comunicación
 - Soledad
 - Desintegración Familiar
 - No Tener Expectativas en el Futuro
 - Presión Social
- **Clasificación de las Drogas:**



Tema 3.16.1 - Estupefacientes

- **Opio (*Papaver Somniferum* / Amapola):** Dentro de los estupefacientes, se encuentra el opio. De este se derivan:
 - Codeína (Medicamentos para la tos)
 - Morfina (Medicamentos para el dolor)
 - **Heroína:** Puede ser inyectada, o consumida por administración oral.
- El Opio también causa el síndrome de abstinencia, provocando síntomas, que pueden provocar convulsiones, coma o la muerte, como son:
 - Sudoración Excesiva
 - Lagrimeo
 - Insomnio
 - Diarrea
 - Vómito
 - Dolor Abdominal
 - Hipotermia
- **Cocaína:** Proviene de las plantas llamadas coca (*Erythroxylum coca*). Causa un estado de alerta y afecta a el sistema digestivo y respiratorio. Libera una sustancia llamada dopamina.
 - **Crack:** Es un derivado de la coca. Se inyecta o se fuma. Es altamente adictivo. Genera ansiedad, depresión, taquicardia e infartos.

Tema 3.16.2 - Psicotrópicos

- Existen 3 tipos de psicotrópicos:
 - **Psicolépticos (Depresores):** Pueden ser **hipnóticos** (favorecen el sueño, disminuyen el nerviosismo y la angustia, disminuye la reacción del Sistema Nervioso Central, y tomados con alcohol provocan desmayos o la muerte), **neulolépticos** (son conocidos como antipsicóticos, y se utilizan en enfermos bajo supervisión) y **sedativos ansiolíticos**.
 - **Psicoanalépticos (Estimulantes):** Activan el Sistema Nervioso Central. Los más comunes son las anfetaminas, metanfetaminas, éxtasis y tachas. Suprimen el hambre y el sueño, y contrarrestan efectos de los sedantes. Algunos efectos secundarios son la excitación del organismo, sudoración excesiva y evasión de la realidad con desvaríos. Se usan en el tratamiento de la obesidad.

- **Psicodislépticos (Alteran el Juicio):** Deforman el juicio y provocan paranoia, alucinaciones de poder e invulnerabilidad. La más conocida es la marihuana (*cannabis sativa*). La marihuana se fuma o se usa de forma tópica. Su sustancia activa es el tetrahidrocanabinol (THC). Tiene un olor peculiar y su adicción es psíquica. Fumarla causa sequedad de boca, urgencia de comer, sensación de bienestar, somnolencia, taquicardia y ojos rojos.
- **LSD (Dietilamida de Ácido Lisérgico):** Más poderoso que la cocaína. Derivado del peyote. Provoca una pérdida de conciencia y de realidad, sensación de éxtasis, ofuscamientos visuales, pánico, depresión, angustia, alucinaciones y pérdida de la personalidad. La mescalina se deriva del peyote y se utiliza en cultos religiosos (Huicholes).

Tema 3.16.3 - Inhalantes Volátiles

- Son substancias que producen vapores químicos, que provocan un efecto psicoactivo o un estado de alteración mental. Las consumen personas de escasos recursos, y la mayoría de los que la usan son menores de edad. Se usan para quitar el hambre en las personas.
- Las personas al usarlas sienten mareos, euforia y risa incontrolable.
- Se altera la memoria a corto plazo, la atención y el juicio.
- Dan ansiedad, pánico, paranoia y disforia.
- **Flashback:** Persistencia de los efectos de ciertas drogas alucinógenas durante un tiempo.

Tema 3.17 - Tabaquismo

- Su principal activo es la nicotina, que es altamente adictiva por su componente químico. Es la responsable del síndrome de abstinencia y causa dependencia social.
- El tabaquismo genera cancer pulmonar, enfisema pulmonar y bronquitis. Aumenta el ritmo cardíaco y altera el aparato digestivo.
- **Índice de Tabaquismo:** Sí el resultado del cálculo nos dio menos de 10, el riesgo es nulo. Entre 10 ó 20, el riesgo es moderado. Entre 21 ó 40 el riesgo es intenso. Más de 41, el riesgo es alto.

$$\frac{(\#cigarros)(a\ \bar{n}\ os)}{20}$$

Tema 3.18 - Alcoholismo

- Es uno de los problemas más extremos de los aspectos de la vida.
- **Alcoholismo:** Habla de la enfermedad.
- **Etilismo:** Habla de consumir alcohol socialmente.
- Más del 13% de la población mexicana depende del consumo de alcohol.
- La dependencia alcohólica provoca sudoración, temblor del cuerpo y dependencia incontrolable de la misma.
- El alcohol ha generado presión social en los adolescentes.
- El alcohol cambios en el sistema nervioso, irrita el tracto intestinal, se da la pancreatitis y la cirrosis.
- La cirrosis genera que el hígado se vuelva duro, rugoso y oscuro.
- La cirrosis hepática tiene como síntomas el líquido excesivo en el abdomen y un endurecimiento.