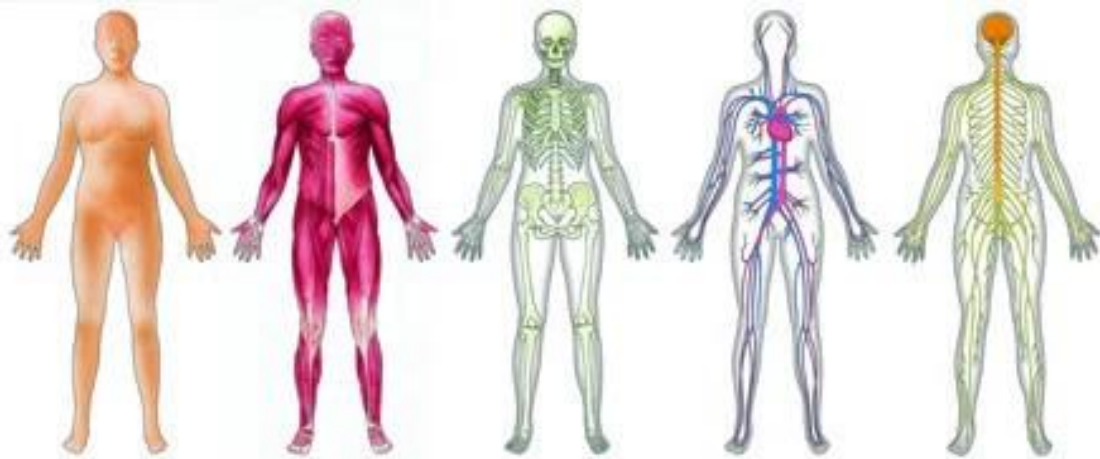


C.E.N.S. Nº 364

Biología



Docente: Débora García

2020



Gobierno de
Tierra del Fuego
Antártida e Islas
del Atlántico Sur



MINISTERIO DE
EDUCACIÓN

CENTRO EDUCATIVO DE NIVEL SECUNDARIO N° 364

Alem 3902 - Ushuaia - ☎/02901 - 440259 - mail: cens364sec@gmail.com - facebook:
[censTresSeisCuatro@facebook.com](https://www.facebook.com/censTresSeisCuatro)

PROGRAMA CICLO LECTIVO 2020

MODALIDAD: Semipresencial

DOCENTE: Débora García

ASIGNATURA: BIOLOGÍA

CURSO: 1^{er} AÑO

FUNDAMENTACIÓN:

La BIOLOGÍA , como parte integrante de las Ciencias de la Naturaleza, se halla presente en nuestro vivir diario, formando parte de nuestra cultura, ya que muchas de las situaciones que nos atraviesan como sociedad contemporánea, están vinculadas a ella.

El siguiente programa, tiene como impronta lograr el acercamiento de los Y LAS estudiantes, a las principales teorías y modos de pensamiento propios de ésta ciencia, necesarios para hacer frente a la necesidad de tomar decisiones, o bien, opinar/debatir acerca de situaciones del orden científico. Sin embargo, la enorme exposición que hoy existe frente a diversos medios de comunicación, brindan información, pero muchas veces de fuentes que carecen de carácter fidedigno, lo que puede inducir a tomar posiciones o manifestaciones de actitudes basadas en percepciones y que en ocasiones pueden ser erróneas. Es por ello, que la **educación científica es un reto importante que ha de plantearse la enseñanza**, por lo que el acceso a éstos conocimientos propios de las ciencias biológicas, no es sólo una necesidad para los alumnos/as durante su escolarización, sino también un derecho.

Para lograr éste reto, el docente deberá estimular en los estudiantes una visión crítica, reflexiva y comprometedor con los contenidos donde ellos sean los partícipes en la construcción del saber y el docente solo un guía o mediador que brinde las herramientas y los modelos necesarios para la apropiación de ese saber.

CONTENIDOS:

MÓDULO Nº 1

Unidad I: CARACTERÍSTICAS DE LOS SERES VIVOS Y CÉLULAS

Biología: Concepto – estudio. Características de los seres vivos. Célula: concepto. Tipos de células: eucariotas y procariotas (diferencias estructurales y seres vivos que las presentan). Características y diferencias entre la célula vegetal y la animal.

Unidad II: CUERPO HUMANO: ESQUELETO, MÚSCULOS Y ARTICULACIONES

Introducción al organismo humano. Sistema Osteo-artro-muscular: El esqueleto humano, función del sistema óseo, clasificación de los huesos. Crecimiento óseo. Las articulaciones: función, tipos de articulaciones. Los músculos: función, tipos de músculos (estriados, lisos y cardíaco).

Unidad III: CUERPO HUMANO: SISTEMA DIGESTIVO Y RESPIRATORIO

Sistema Digestivo: función principal. Órganos y/ glándulas del sistema digestivo: ubicación y funciones. Alimentación y nutrición (diferencias). Nutrientes (tipos y funciones: generalidades) Aparato respiratorio: órganos que lo componen. Proceso de respiración: inhalación y exhalación. Hematosis.

MÓDULO Nº2

Unidad IV: CUERPO HUMANO: SISTEMA CIRCULATORIO Y URINARIO

Sistema Circulatorio: funciones . Circulación mayor y menor. Composición de la sangre: plasma, glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas. Vasos sanguíneos: arterias, venas y capilares sanguíneos. El corazón: partes y circulación sanguínea en su interior.. Sistema Urinario: función . Órganos y funciones. Composición de la orina.

Unidad V: CUERPO HUMANO: SISTEMA ENDÓCRINO Y SISTEMAS REPRODUCTORES

Sistema Endócrino (concepto). Glándulas- endócrinas y funciones principales. Control interno: endócrino y nervioso. Equilibrio Hormonal-
Sistemas reproductores: masculino y femenino. Órganos y funciones. Espermatogénesis. Ovogénesis. Ciclo menstrual. Fecundación. Embarazo y Parto. Métodos anticonceptivos. Enfermedades de Transmisión sexual. Hábitos de higiene saludable

EVALUACIÓN:

Es importante tener presente, que ésta modalidad modular, ofrece independencia y requiere del desarrollo de hábitos de autoestudio, pero a la vez, se cuenta con un espacio tutorial que servirán de soporte y de guía, conteniendo y brindando todas aquellas herramientas necesarias para alcanzar los objetivos.

La evaluación es un proceso continuo, que forma parte del propio proceso de enseñanza – aprendizaje.

Para acceder a dicha instancia, se solicitará a los estudiantes la realización de trabajos prácticos individuales pertinentes a cada unidad temática correspondiente a cada módulo. Una vez corregidos y aprobados, el/la docente hará una devolución de los mismos, y finalmente se programará una fecha de evaluación. Las evaluaciones podrán llevarse a cabo a través de diversos

instrumentos, es decir, podrán ser evaluaciones orales, escritas o bien, trabajos de investigación. Así mismo, podrán ser evaluados cada módulo o bien se podrán programar cierres por unidades temáticas. Todo ello lo pautará el/la docente según el progreso de cada estudiante.

Criterios de evaluación

- Actitudes de respeto, tolerancia y convivencia acorde al rol desempeñado y al lugar donde se encuentran.
- Responsabilidad en el actuar cotidiano y en cumplimiento de lo que se le solicita.
- Participación en los espacios tutoriales, interés y dedicación: se tendrá en cuenta la resolución de tareas, socializar información con el grupo, dialogar y expresarse adecuadamente, realizar preguntas en los espacios de consultas y predisposición a querer aprender.
- Entrega de los trabajos en tiempo y forma.
- Re-elaboración de los trabajos prácticos según se indique.
- Dar cuenta de la apropiación de procedimientos y contenidos conceptuales programados en todas las instancias de evaluación.
- Una adecuada forma de expresión, tanto oral como escrita. Lo cual implicaría manejar el vocabulario específico de la materia (conceptos, fórmulas, etc.). Así como también, la capacidad de poder resolutivo y de autogestión.

Instrumentos de Evaluación:

- Actividades áulicas.
- Trabajos prácticos evaluativos de desarrollo, de aplicación de técnicas de estudio concretas o de aplicación de conocimientos, de interpretación o de elaboración (individuales).
- Evaluaciones (escritas u orales)

Calificación final y Recuperatorios:

Para la acreditación de cada módulo, los estudiantes deberán tener realizado todos los trabajos propuestos, muchos de ellos serán solo de seguimiento, por lo cual no llevarán nota. Luego se pactará, junto al docente, una fecha de cierre para cada módulo. Respecto de la calificación definitiva del espacio, la misma resultará de promediar las notas que se obtuvieron en cada módulo de contenidos. En todos los casos, para calificar se utilizará una escala numérica del 1 al 10. Se deberá obtener como mínimo un 6 para aprobar. En caso de no aprobar en esta instancia, se podrá acceder a una "evaluación recuperatoria", es decir, volver a estudiar el material antes ser evaluado nuevamente. Esto también se deberá acordar con el/la docente.

El tiempo estimado para la acreditación de cada módulo, es de un cuatrimestre. Al finalizar el año lectivo, los estudiantes que no hayan finalizado el módulo, deberán volver a cursarlo.

Asistencia

El espacio consta de *un encuentro semanal*. La modalidad semipresencial (modular) les permitirá poder trabajar de manera autónoma, sin necesidad de asistir a todas las clases. Sin embargo, es requisito (salvo casos que lo justifiquen) que cuenten con un **50% de asistencia**, que en éste caso, correspondería a dos encuentros mensuales.

Canales de comunicación:

Es importante que ante eventualidades, mantengan las vías formales de comunicación con las autoridades. Se cuenta con un grupo de whatsapp entre estudiantes y directivos de la institución. Así mismo, en Biología, cuentan con una plataforma digital, llamada EDMODO, donde pueden tener contacto directo con la docente, en caso de necesitar realizar una consulta. Para habilitar la plataforma, será necesario que soliciten la clave a la docente.

BIBLIOGRAFÍA

Obligatoria:

Módulos Prearmados. Se pueden retirar desde la página oficial del Cens o bien solicitar su envío vía mail.

De consulta:

Cualquiera que incluya las unidades temáticas del programa, se sugiere:

Biología 2 Es- Estrada: Confluencias.2011

Biología 2 Es- Santillana-Conocer más- 2013

Para evitar inconvenientes con los módulos antes de ser retirados, consultar con cada profesor por la bibliografía a trabajar.

“Nunca consideres el estudio como una obligación sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber”.

“Lo importante es no dejar de hacerse preguntas”.

Albert Einstein

MÓDULO 1:

Unidad 1: CARACTERÍSTICAS DE LOS SERES VIVOS Y CÉLULAS

COMENCEMOS ANALIZANDO ¿QUÉ ESTUDIA LA BIOLOGÍA?

La **biología** (del griego *bios*, vida, y *logía*, tratado, estudio, ciencia) es la ciencia que tiene como objeto de estudio a los seres vivos. Se ocupa tanto de la descripción de las características y los comportamientos de los organismos individuales como de las especies en su conjunto, así como de la reproducción de los seres vivos y de las interacciones entre ellos y el entorno. De este modo, trata de estudiar la estructura y la dinámica comunes a todos los seres vivos, con el fin de establecer las leyes generales que rigen la vida y los principios fundamentales de ésta.

ALGUNAS RAMAS DE LA BIOLOGÍA

- Anatomía: estudio de la estructura interna y externa de los seres vivos.
- Antropología: estudio del ser humano como entidad biológica.
- Biología marina: estudio de los seres vivos marinos.
- Bioquímica: son los procesos químicos que se desarrollan en el interior de los seres vivos.
- Botánica: estudio de los organismos fotosintéticos (Plantas).
- Citología: estudio de las células.
- Ecología: estudio de los organismos y sus relaciones entre sí y con el ambiente.
- Embriología: estudio del desarrollo del embrión.
- Evolución: estudio del cambio de las especies a lo largo del tiempo.
- Fisiología: estudio de las relaciones entre los órganos.
- Genética: estudio de los genes y la herencia.
- Histología: estudio de los tejidos.
- Micología: estudio de los hongos.
- Microbiología: estudio de los microorganismos.
- Zoología: estudio de los animales.

¿Te animás a explicar brevemente por qué creés que es importante que biología esté dentro del programa de estudio?

CARACTERÍSTICAS DE LOS SERES VIVOS

Como dijimos anteriormente, la biología se encarga del estudio de los seres vivos, veamos ahora qué características tienen los seres vivos.



Algunas de las características más importantes de los seres vivos son:

Todos los seres vivos están formados por células.

Todos los seres vivos cumplen un ciclo de vida, es decir "Nacen - crecen - se reproducen y mueren".

Todos los seres vivos tienen irritabilidad: es decir que reaccionan a ciertos estímulos como por ejemplo luz, sonido, olores...

Todos los seres vivos poseen adaptabilidad: A veces las condiciones ambientales cambian ya sea lenta o rápidamente y los seres vivos deben adaptarse a estos cambios para sobrevivir.

LA CÉLULA

Una **célula** es la unidad morfológica y funcional de todo ser vivo, de hecho, la célula es el elemento de menor tamaño que puede considerarse vivo. De este modo, puede clasificarse a los organismos vivos según el número de células que posean:

-Si sólo tienen una célula, se los denomina unicelulares, como por ejemplo las bacterias y organismos microscópicos).

-Si poseen más de una célula, se los denomina pluricelulares, como por ejemplo plantas, hongos y animales.

Se las puede clasificar de diferentes maneras:

En células procariotas y células eucariotas: Basándonos en la organización de las estructuras celulares, todas las células pueden ser divididas en dos grandes grupos: Procariotas y Eucariotas.

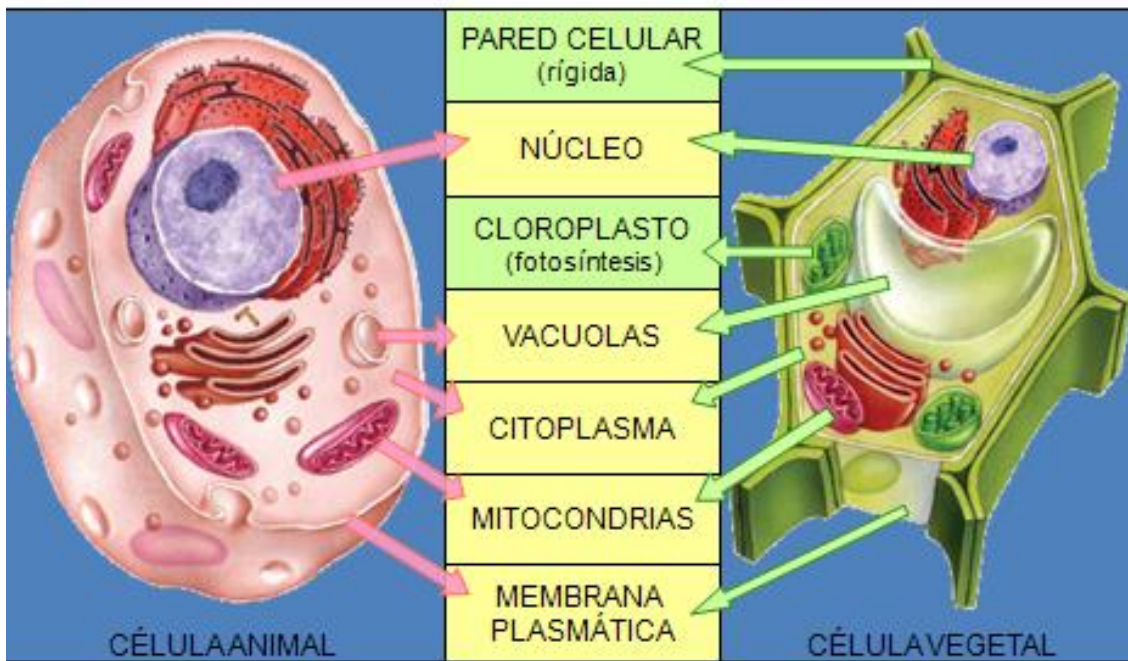
La célula procariota	La célula eucariota
La palabra procariota viene del griego ('pro' = previo, 'karyon = núcleo) y significa pre-núcleo. Las células procariotas son generalmente mucho más pequeñas y más simples. Su material genético o A.D.N. no está rodeado por una membrana. Dentro de este grupo de organismos se encuentran las bacterias.	El término eucariota hace referencia a núcleo verdadero (del griego: 'eu' = buen, 'karyon = núcleo). Los organismos eucariotas incluyen algas, hongos, plantas, y animales. Este grupo de organismos posee el material genético o A.D.N. rodeado por una membrana.

Las células eucariotas se pueden clasificar en:

La célula vegetal	La célula animal
Tanto la célula vegetal como la animal poseen membrana celular, pero la célula vegetal cuenta, además, con una pared celular de celulosa, que le da rigidez.	En cambio la célula animal no posee pared celular, sólo tiene la membrana plasmática que la separa del medio.
La célula vegetal contiene cloroplastos: capaces de sintetizar azúcares a partir de dióxido de carbono, agua y luz solar (fotosíntesis) lo cual los hace autótrofos (producen su propio alimento)	La célula animal no posee cloroplastos por lo tanto no puede realizar el proceso de fotosíntesis. (No producen su propio alimento)
Poseen una vacuola única llena de líquido que ocupa casi todo el interior de la célula vegetal.	En cambio, la célula animal, tiene varias vacuolas y son más pequeñas.
Las células vegetales pueden reproducirse mediante un proceso que da por resultado células iguales a las progenitoras, este tipo de reproducción se llama reproducción asexual.	Las células animales pueden realizar un tipo de reproducción llamado reproducción sexual, en el cual, los descendientes presentan características de los progenitores pero no son idénticos a él.



Diferencias entre las células animales y las vegetales



ACTIVIDADES



Luego de haber leído el material intenta responder las siguientes preguntas, si es necesario puedes releer el material.

- 1) ¿Qué características poseen todos los seres vivos?
- 2) ¿Qué diferencias hay entre una célula procariota y una eucariota?
- 3) ¿Qué diferencias hay entre una célula animal y una vegetal?

Unidad 2: CUERPO HUMANO: ESQUELETO, MÚSCULOS Y ARTICULACIONES

EL CUERPO HUMANO

Introducción:

El cuerpo humano posee unos cincuenta billones de células. Éstas se agrupan en tejidos, los cuales se organizan en órganos, y éstos en aparatos o sistemas: locomotor (muscular y óseo), respiratorio, digestivo, excretor, circulatorio, endocrino, nervioso y reproductor.

SISTEMA LOCOMOTOR

EL ESQUELETO

El esqueleto humano es el conjunto total y organizado de piezas óseas que proporciona al cuerpo humano una **firme estructura multifuncional** (locomoción, protección, contención, sustento, etc.). A excepción del hueso hioides (que se halla separado del esqueleto), todos los huesos están articulados entre sí, soportados por estructuras conectivas complementarias como ligamentos, tendones, músculos y cartílagos.

El esqueleto de un ser humano adulto tiene, aproximadamente, **206 huesos** y constituye el 12 % del peso total del cuerpo.

El sistema esquelético, el cual está constituido por **los huesos y los cartílagos**, que en los adultos, los últimos, se encuentran en ciertos órganos como la nariz y la oreja, y recubren o protegen los extremos de algunos huesos. Por lo tanto, encontramos en el esqueleto 2 tipos principales de tejidos:

Tejido óseo esponjoso: con una estructura más abierta, parecida a una esponja, ubicado en el interior de los huesos.

Tejido óseo compacto: de estructura más uniforme y compacta, ubicado en la periferia de los huesos.

Funciones del esqueleto.

El sistema esquelético tiene varias funciones, entre ellas las más destacadas son:

1. **Soporte**: los huesos proveen un cuadro rígido de soporte para los músculos y tejidos blandos.
2. **Protección**: los huesos protegen algunos órganos internos de posibles traumatismos. Por ejemplo, el cráneo protege el cerebro frente a los golpes, y la

caja torácica, formada por costillas y esternón protege los pulmones y el corazón.

3. **Movimiento:** gracias a los músculos que se insertan en los huesos a través de los tendones y su contracción sincronizada, se produce el movimiento.
4. **Homeostasis mineral:** el tejido óseo almacena una serie de minerales, especialmente calcio y fósforo, necesarios para la contracción muscular y otras muchas funciones. Cuando son necesarios, el hueso libera dichos minerales en la sangre que los distribuye a otras partes del organismo.
5. **Producción de células sanguíneas:** dentro de cavidades situadas en ciertos huesos, un tejido denominado **médula ósea roja** produce las células sanguíneas rojas.

PARTES DE UN HUESO LARGO

La estructura de un hueso largo, como el **húmero**, es la siguiente:

- **Diáfisis:** la parte alargada del hueso
- **Epífisis:** extremos o terminaciones del hueso
- **Cartílago articular:** es una fina capa de cartílago que recubre la epífisis donde el hueso se articula con otro hueso. El cartílago reduce la fricción y absorbe choques y vibraciones.

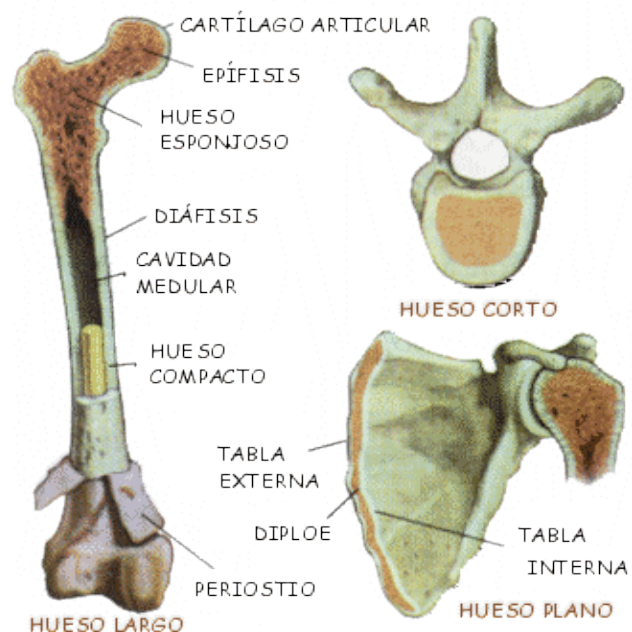
Cavidad medular: es un espacio cilíndrico situado en la parte central en la diáfisis que en los adultos contiene la médula ósea amarilla, en los jóvenes contiene la médula roja formadora de células sanguíneas.

CLASIFICACIÓN DE LOS HUESOS

Por la forma, teniendo en cuenta sus dimensiones relativas, los huesos son: cortos, planos y largos.

- **Hueso corto** cuando sus tres dimensiones, longitud, anchura y espesor, son sensiblemente iguales, y, por lo tanto, resulta ser más o menos cuboides. Se encuentran huesos cortos en las partes del cuerpo que, requiriendo gran resistencia, gozan de movimientos varios, pero reducidos en cuanto a su amplitud, por ejemplo, en la columna vertebral (vértebras) y en el tarso (calcáneo y astrágalo).

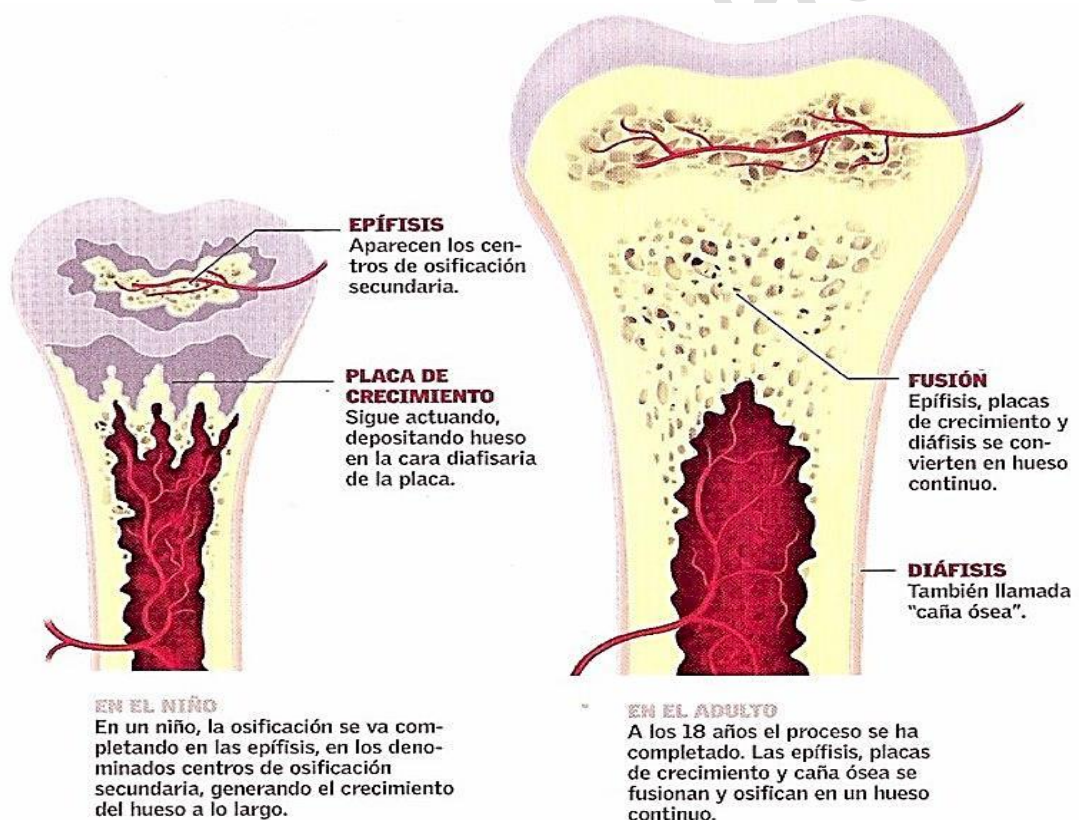
- **Hueso plano** cuando dos de sus dimensiones, longitud y anchura, son



mayores que el espesor, de manera que tiene la apariencia de una tabla. Los huesos planos intervienen en la constitución de cavidades que sirven de receptáculo a otros órganos, por ejemplo, en el cráneo y en la pelvis.

- **Hueso largo** cuando la longitud es mayor que las otras dos dimensiones, de manera que su aspecto es el de una columna. Los huesos largos se encuentran en las extremidades (húmero, fémur). En la descripción del hueso largo se consideran el cuerpo o diáfisis (cilindroide o más o menos prismático) y dos extremidades o epífisis de mayor diámetro que el cuerpo y en las cuales pueden notarse superficies pulidas (que sirven para la articulación con los huesos vecinos) y superficies rugosas y eminencias (en las cuales se insertan músculos y ligamentos).

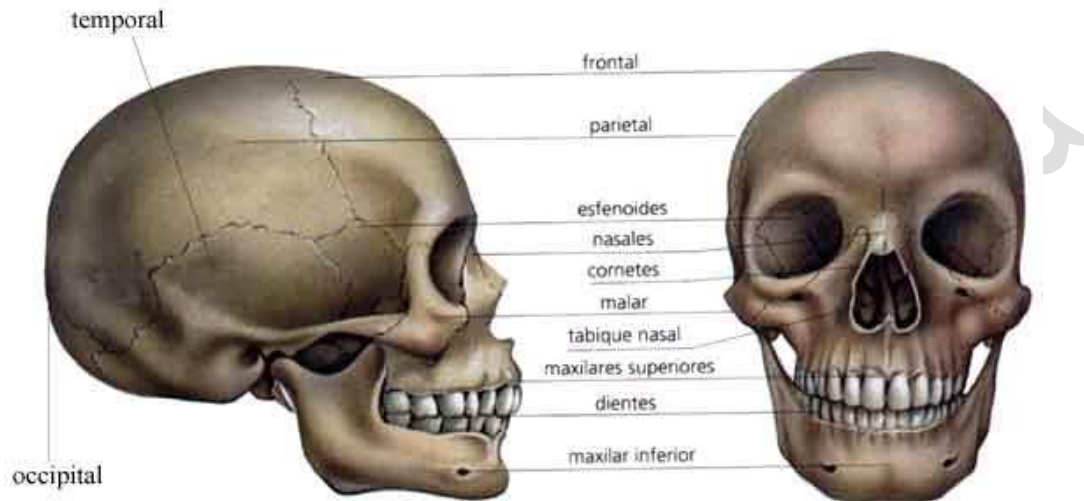
CRECIMIENTO DE LOS HUESO



- **Crecimiento en longitud:** los extremos de cada hueso largo están formados por la **epífisis**, estas están cubiertas por un **cartílago articular** y forman las **articulaciones**. Al principio las epífisis son completamente cartilaginosas y van osificándose de forma progresiva con el crecimiento, el cartílago articular tiene también potencial de crecimiento debido a que la parte en contacto con la diáfisis se va osificando, lo que contribuye al desarrollo de la epífisis.

- **Crecimiento en grosor:** se produce por **transformación del periostio**. Las células que lo constituyen se diferencian y generan nuevo tejido óseo, para engrosar los huesos o reparar los daños.

HUESOS DE LA CABEZA

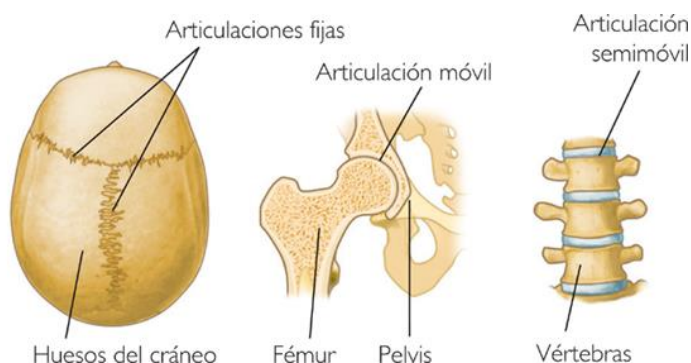


ARTICULACIONES

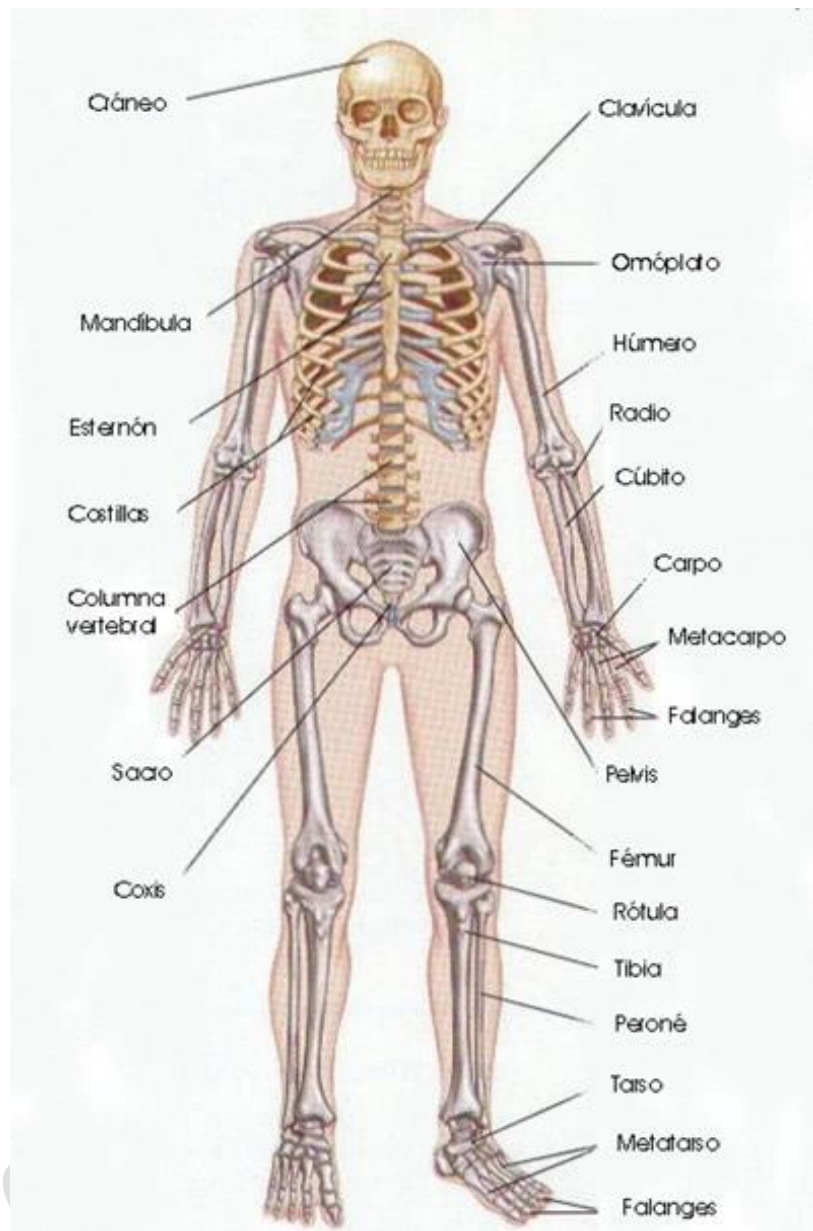
Las articulaciones representan medios de unión entre dos o más huesos. Están constituidas por superficies articulares y por discos, cápsulas y ligamentos.

De acuerdo a su movilidad se clasifican en:

- **Móviles:** Permiten movimientos amplios. Por ejemplo: cuello, rodilla, codo, hombro, muñeca y mano.
- **Semimóviles:** Los movimientos son muy limitados por que se unen entre sí huesos pocos móviles, como los de la columna vertebral y la unión de los pubis. Movimientos de la columna vertebral.
- **Inmóviles:** Se mantienen unidas por el crecimiento del hueso, o por un cartílago fibroso resistente. Por ejemplo: Las articulaciones de los huesos del cráneo se denominan suturas.



Huesos del esqueleto



LOS MÚSCULOS

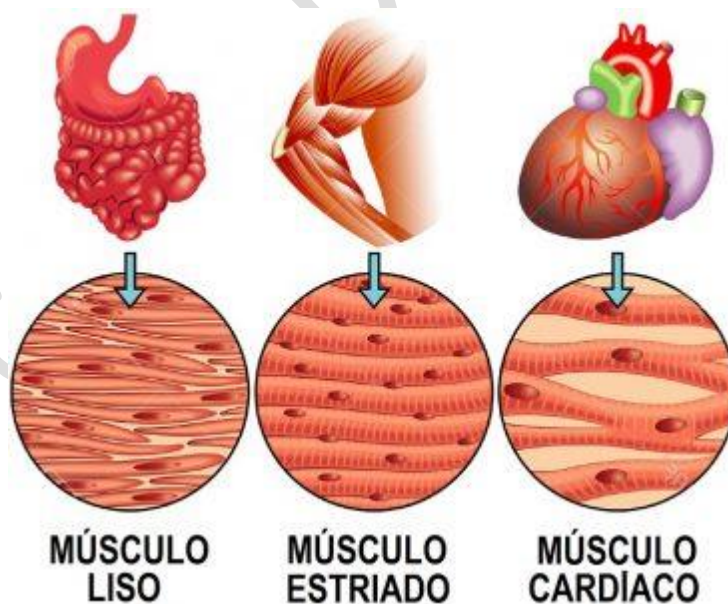
Los músculos son los motores del movimiento. Un músculo, es un haz de fibras, cuya propiedad mas destacada es la contractilidad. Gracias a esta facultad, el paquete de fibras musculares se contrae cuando recibe la orden. Al contraerse, se acorta y se tira del hueso o de la estructura sujeta. Acabado el trabajo, recupera su posición de reposo. Su misión esencial es mover las diversas partes del cuerpo apoyándose en los huesos

TIPOS DE MÚSCULOS

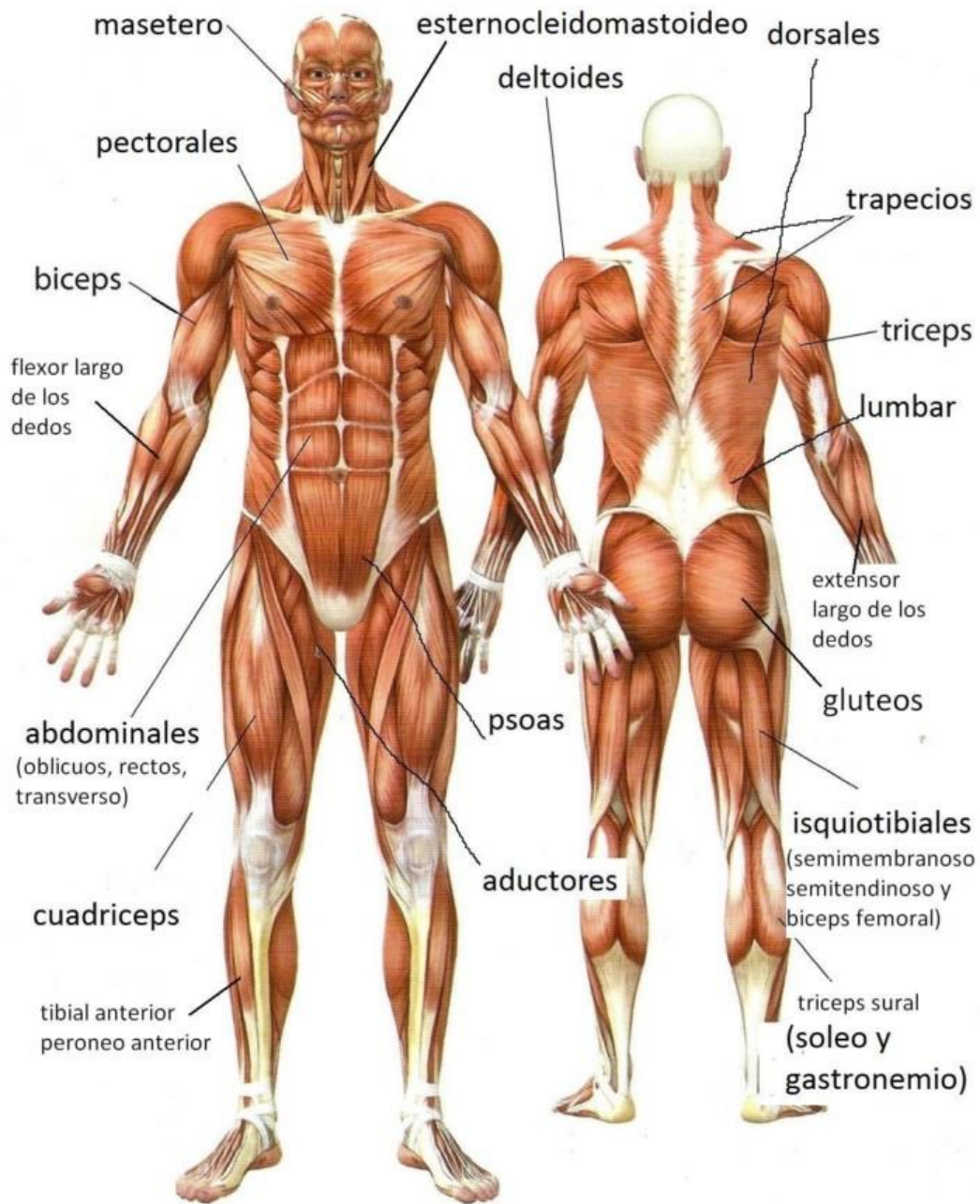
Los músculos estriados: Son rojos, tienen una contracción rápida y voluntaria y se insertan en los huesos a través de un tendón. Por ejemplo: Los de la masticación, el trapecio, que sostiene erguida la cabeza, o los gemelos en las piernas que permiten ponerse de puntillas.

Los músculos lisos: Tapizan tubos y conductos y tienen contracción lenta e involuntaria. Se encuentran por ejemplo, recubriendo el tubo digestivo o los vasos sanguíneos (arterias y venas).

El músculo cardíaco: O del corazón, es un caso especial, pues se trata de una variedad de músculo estriado, pero de contracción involuntaria.



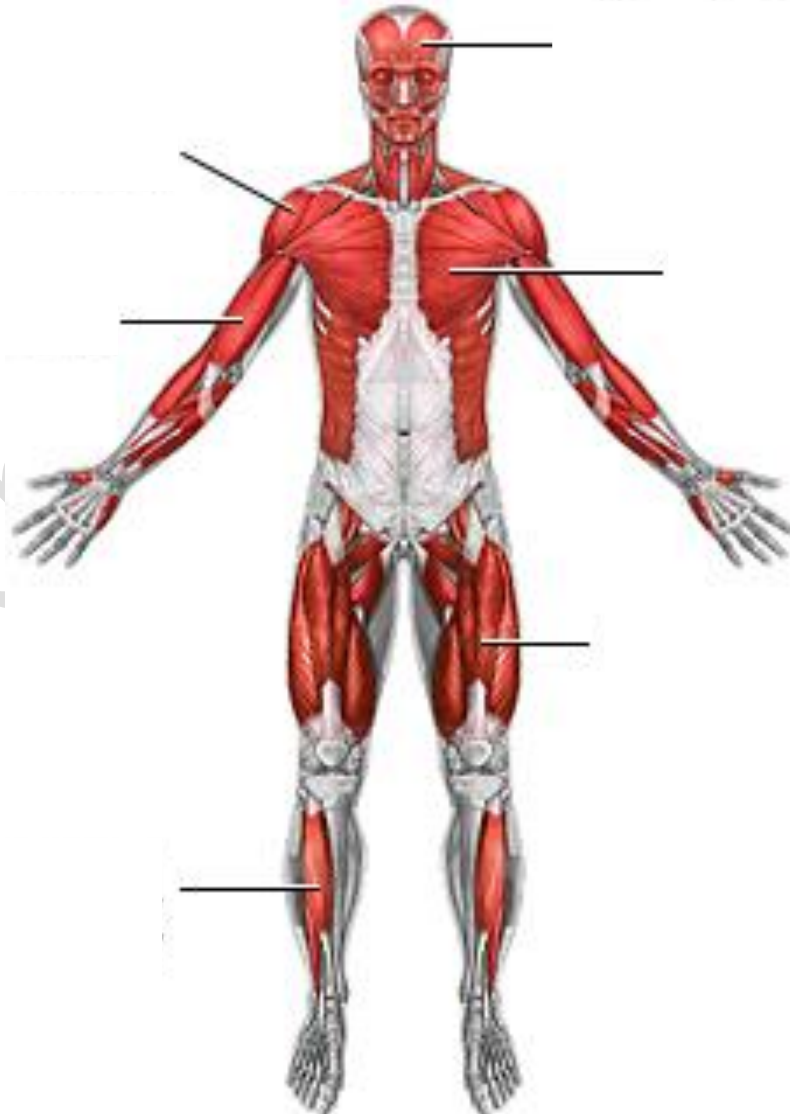
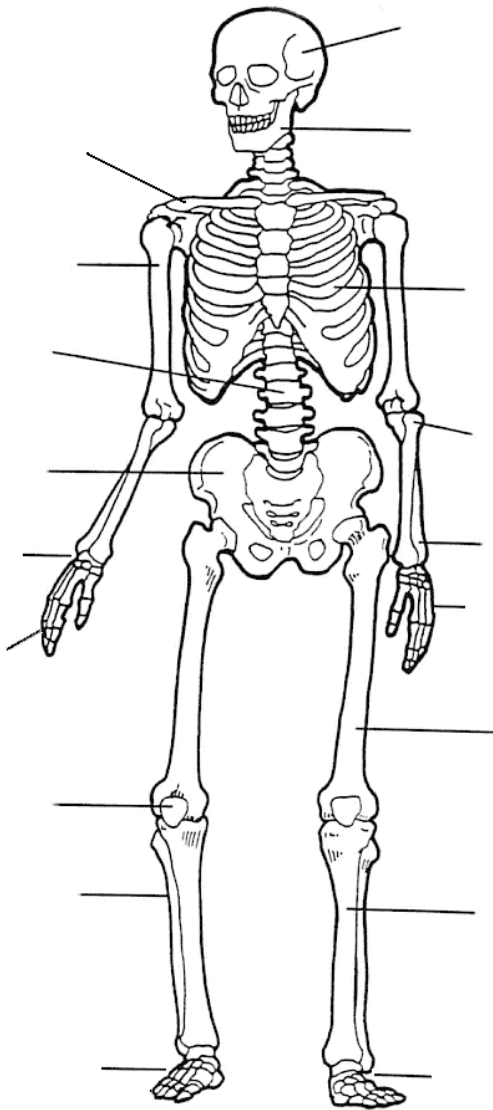
Músculos del Cuerpo:



ACTIVIDADES



1) Completar los siguientes esquemas gráficos con el nombre de los huesos y de los principales músculos superficiales del cuerpo humano.



2) ¿Qué tipos de articulaciones existen?

3) ¿Qué tipos de músculos existen?

4) Completar el siguiente cuadro.

COMPONENTES DEL SISTEMA LOCOMOTOR

COMPONENTE	FUNCIÓN/ES PRINCIPAL/ES
HUESOS	
ARTICULACIONES	
MÚSCULOS	

Unidad 3: CUERPO HUMANO: SISTEMA DIGESTIVO Y RESPIRATORIO

SISTEMA DIGESTIVO

La función del Aparato Digestivo es la transformación de las complejas moléculas de los alimentos en sustancias simples y fácilmente utilizables por el organismo.

Estos compuestos nutritivos simples son absorbidos por las vellosidades intestinales, que tapizan el intestino delgado. Así pues, pasan a la sangre y nutren todas y cada una de las células del organismo.

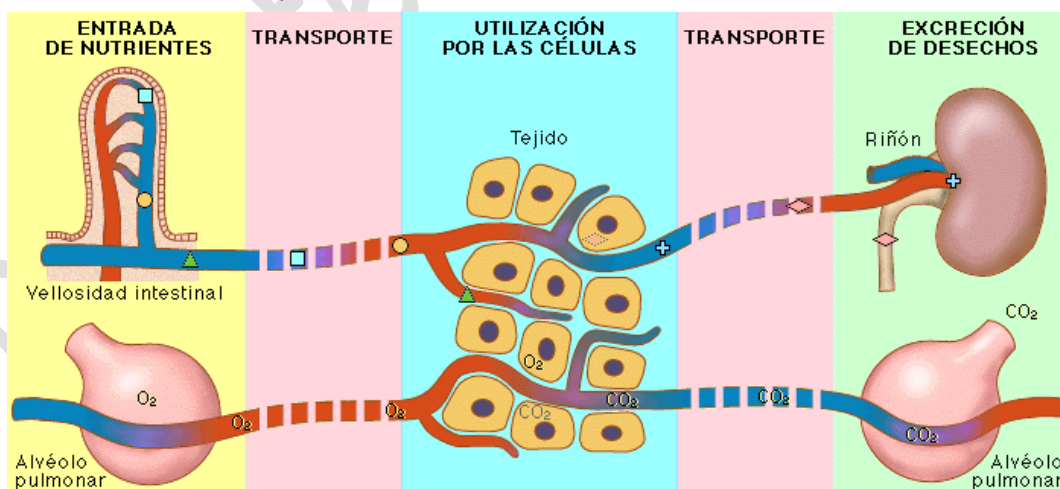
Alimentación y Nutrición

La alimentación es un conjunto de actividades mediante las cuales tomamos los alimentos y éstos se introducen en el cuerpo. Es un acto consciente y voluntario.

La nutrición se define como el conjunto de procesos por los cuales el organismo obtiene las diferentes sustancias que necesita para vivir, aportando la energía y los elementos necesarios para las estructuras y el buen funcionamiento del organismo. Comprende cuatro procesos:

- La digestión.
- La respiración.
- La circulación.
- La excreción.

Relación de los cuatro procesos de la nutrición:



SISTEMA DIGESTIVO : órganos, glándulas y funciones

BOCA: Cavidad oral principio del tracto digestivo, separada por el paladar duro de la cavidad nasal. Los alimentos son triturados por los **dientes** (masticación) y humedecidos por la saliva producida por las **glándulas salivales** (enzima amilasa salival), formando el bolo alimenticio, con la ayuda de la **lengua** que es muscular y contiene receptores químicos ayudando a iniciar la digestión.

HÍGADO: Es la glándula más grande del cuerpo, está a la derecha abdominal y debajo del diafragma. Compuesto por 100.000 lóbulos estructurales y funcionales, tiene un conducto biliar, ramificaciones de la arteria hepática que lo llena de sangre rica en O₂ y una ramificación de la vena portal hepática que transporta nutrimentos de los intestinos. El hígado desintoxica la sangre, almacena hierro y vitaminas A, B12, D y K, regula el colesterol y mantiene el nivel de glucosa en la sangre, produce urea después de degradar los aminoácidos, separa la **bilirrubina**, que se produce por la degradación de la hemoglobina, y la excreta en la bilis, de color amarillo verdoso y que se almacena en la vesícula biliar.

VESÍCULA BILIAR: Saco Muscular en forma de pera, unido al hígado, almacena el exceso de bilis y cuando lo requiere desocupa la vesícula y va al duodeno por el ducto biliar. El colesterol puede separarse de la bilis y formar grandes cristales, generando cálculos biliares, lo que obstruye y produce ictericia y es necesario extirpar la vesícula.

DUODENO (Los 25 cm. Iniciales del intestino delgado. Lleva jugos pancreáticos, bilis del hígado y la vesícula biliar hacia el intestino delgado.

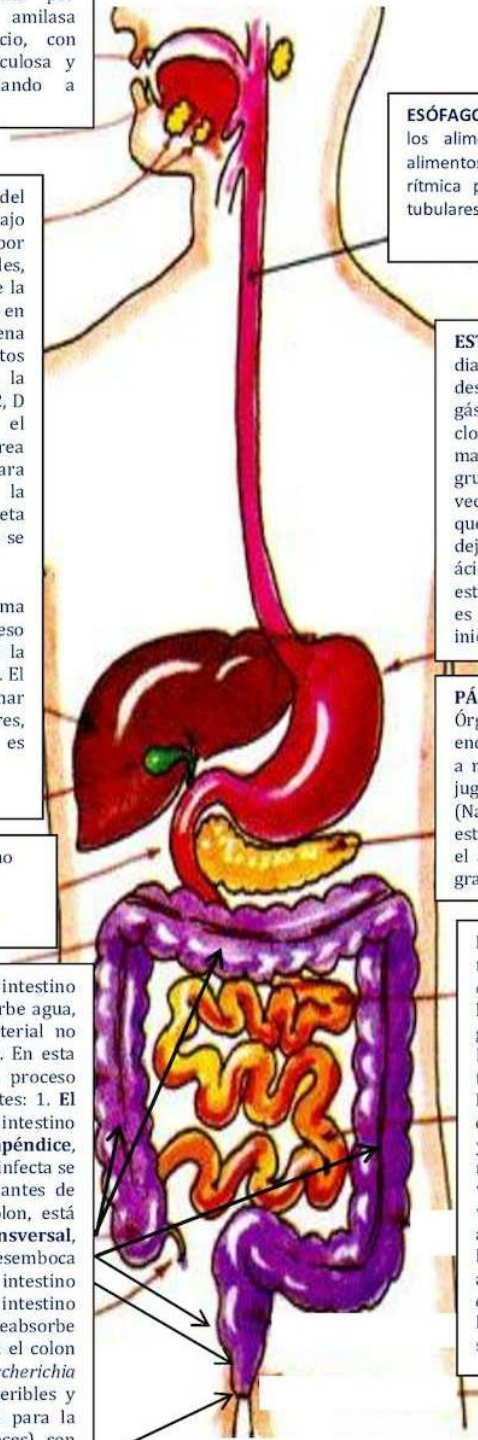
INTESTINO GRUESO: Más corto que el intestino delgado, diámetro Aprox. de 6,5 cm. Absorbe agua, sales y algunas vitaminas, almacena material no digerible hasta que se elimina por el ano. En esta parte del cuerpo no se realiza ningún proceso digestivo. Está compuesto por cuatro partes: 1. **El ciego**, está por debajo de la unión con el intestino delgado, tiene un pequeño saco llamado **apéndice**, que puede ayudar contra infecciones; si se infecta se le llama **apendicitis**, y se puede estallar antes de estirparla generando peritonitis. 2. El colon, está subdividido en **colon ascendente, transversal, descendente y sigmoideo**. Este último desemboca en: 3. **El recto**, en los últimos 20 cm. del intestino grueso. El agua restante que no absorbe el intestino delgado es absorbida por el colon, si no se reabsorbe puede ocasionar **eshidratación severa**. En el colon habitan una serie de bacterias como el *Escherichia coli*, que descomponen materiales no digeribles y reducen vitaminas como la K, necesaria para la coagulación sanguínea. Los desechos (heces) son eliminadas por: 4. **El ano**, las cuales se componen de bacterias intestinales, material vegetal sin digerir, grasas, pigmentos biliares, material inorgánico, moco y células muertas de las paredes intestinales. El color de estas es por la descomposición de la bilirrubina y por el hierro oxidado, el mal olor es por la acción bacteriana.

ESÓFAGO: Estructura tubular de 25 cm. Aprox. que lleva los alimentos hacia el estómago. Al ingresar los alimentos al esófago comienza la peristalsis; contracción rítmica para mover los contenidos por los órganos tubulares.

ESTÓMAGO: Órgano en forma de J, está debajo del diafragma, con paredes gruesas y rugosidades que desaparecen al llenarse hasta casi 1 litro. Contiene glándulas gástricas que segregan jugos que contienen pepsina y ácido clorhídrico (HCl), alcanzando un pH cerca de 2. Esta acidez mata bacterias que estén en los alimentos. Tiene una capa gruesa de moco que lo protege de la acción enzimática. A veces se forman úlceras por una bacteria *Helicobacter Pylori* que ataca el tejido y no segrega el moco protector, dejándolo expuesto a la acidez. La mezcla de alimento con ácido forma el quimo, que pasa por el esfínter de la base del estómago al intestino delgado, con la ayuda de la **lengua** que es muscular y contiene receptores químicos ayudando a iniciar la digestión.

PÁNCREAS: Descansa en la base de la cavidad abdominal. Órgano alargado y aplanado con función de glándula endocrina: secreta insulina y glucagón, hormonas que ayudan a nivelar la glucosa sanguínea. La función exocrina produce jugos pancreáticos que contienen bicarbonato de sodio (NaHCO₃) que neutraliza la acidez del quimo que sale del estómago, y enzimas digestivas. La amilasa pancreática digiere el almidón, la tripsina digiere proteínas y la lipasa digiere grasas.

INTESTINO DELGADO: Mide 6 m de longitud Aprox., es más delgado que intestino grueso. Los primeros 25 cm. Son el Duodeno: Lleva jugos pancreáticos y bilis del hígado y de la vesícula biliar al intestino delgado. La bilis emulsiona las grasas y las gotas se dispersen en el agua. El jugo Pancreático contiene bicarbonato de sodio, lo que lo hace tener un pH algo básico, neutralizando el ácido del quimo. Las enzimas del jugo pancreático y las de la pared intestinal, completan la digestión. La pared del intestino delgado es suave, ya que tienen vellos y tienen una capa de células epiteliales con microvellosidades. Los nutrimentos se absorben dentro de los vasos de una vellosidad. En los capilares sanguíneos de un vello ingresan los azúcares (a partir de carbohidratos) y aminoácidos (a partir de proteínas); en el capilar linfático, llamado Lacteal, entran gotas de lipoproteínas del glicerol y los ácidos grasos (digeridos de las grasas), apiladas en las células epiteliales de los vellos. Después de la absorción, se transportan los nutrimentos a todas las células del cuerpo, por el torrente sanguíneo.



¿Es lo mismo hablar de nutrientes y alimentos?

- No es lo mismo. Los nutrientes son sustancias que pueden o no estar dentro de los alimentos.
- Por lo tanto un alimento puede ser nutritivo o no nutritivo.
- Cada nutriente realiza una función específica en el organismo.

ALIMENTO (Definición según el Código Alimentario Argentino)

Es "toda sustancia o mezcla de sustancias naturales o elaboradas, que ingeridas por el hombre aporten a su organismo los materiales y la energía necesarios para el desarrollo de sus procesos biológicos. La designación "alimento" incluye además las sustancias o mezclas de sustancias que se ingieren por hábito, costumbres o como coadyuvantes, tengan o no valor nutritivo." (CAA Anexo I, Cap. I, Art. 6°, inc. 2)

NUTRIENTES:

Son sustancias que se encuentran en los alimentos. Cada una de ellas realiza una función específica en el organismo. Ellos son:

- **Hidratos de carbono, carbohidratos o glúcidos:**
 - ✓ Forma de combustible más fácil de obtener y conseguir.
 - ✓ Comprende: glucosa (azúcar principal del cuerpo), almidón, lactosa, entre otros.
 - ✓ Fuentes principales: cereales, pan, frutas, verduras, etc.
 - ✓ Azúcares saludables: los presentes en frutas, miel y cereales.
 - ✓ Azúcares no saludables: los presentes en gaseosas, golosinas, jarabes azucarados.
- **Proteínas:**
 - ✓ Forman los tejidos del cuerpo (función plástica)
 - ✓ Forman parte de enzimas, hormonas y del sistema inmunológico, principalmente.
 - ✓ Fuentes principales son: carnes de todo tipo, huevos, lácteos, cereales y legumbres
- **Grasas o lípidos:**
 - ✓ Función de reserva de energía y estructural de las células.
 - ✓ Son importantes por su valor calórico y sus cualidades organolépticas.
 - ✓ Fuentes principales son: aceites, pescados, frutas secas, manteca, lácteos, entre otros.
 - ✓ Grasas propiamente dicho: son las que se encuentran sólidas a temperatura ambiente. Son ricas en ácidos grasos saturados. Suelen ser las menos saludables

y las que más se deben reducir en la alimentación. Presente en : las grasas proveniente de animales: grasas visibles en carnes o grasas lácteas.

- ✓ Aceites: son generalmente líquidos a temperatura ambiente. Poseen ácidos grasos de tipo insaturados, lo cual los hacen más saludables, ya que son los que necesita nuestro organismo. Presente en : aceite de oliva principalmente, frutas secas, pescados y palta.

• **Vitaminas:**

- ✓ Compuestos esenciales en pequeñas cantidades para controlar los procesos metabólicos.
- ✓ La mayoría de ellas no son formadas por el organismo por lo que deben incorporarse en la dieta, combinando alimentos de origen animal y vegetal.
- ✓ Muchas de ellas son lábiles a la temperatura, por lo que el consumo de vegetales y/o frutas crudas es importante para su absorción.
- ✓ Ejemplos: la vitamina C presente en cítricos, la vitamina A presente en las zanahorias y la vitamina D, que en Tierra del Fuego, por su deficiencia natural de luz solar durante el invierno, se administra a los niños durante las campañas organizadas por el gobierno provincial.

• **Minerales:**

- ✓ Son constituyentes fundamentales de los dientes y los huesos. Además, regulan la hidratación del organismo.
- ✓ Se encuentran generalmente como sales. Los más importantes son el calcio, fósforo, potasio, sodio y yodo.
- ✓ Presentes en la mayoría de los alimentos. En cuanto al yodo, el mismo debe añadirse artificialmente a la sal de mesa, para evitar el mal funcionamiento de la glándula tiroidea.

• **Fibra dietaria:**

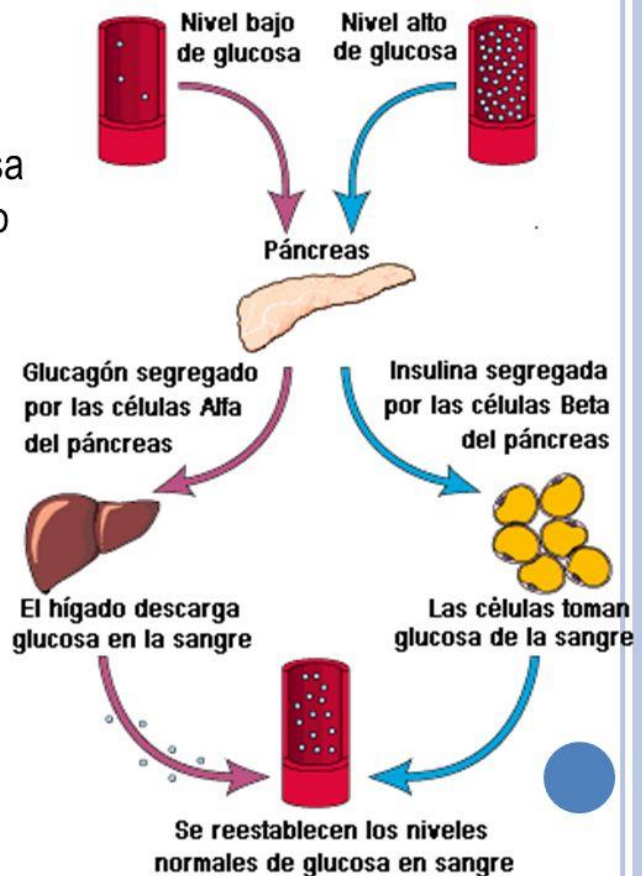
- ✓ Hidratos de carbono y sustancias relacionadas que no son digeridas en el aparato digestivo humano.
- ✓ Colaboran en la motilidad y limpieza intestinal, y algunos participan en la regulación del índice glucémico.
- ✓ Ejemplo: celulosa, lignina, pectina, etc. Sus fuentes son harinas integrales, espárragos, frutas cítricas, etc

Regulación de la glucosa en sangre (GLUCEMIA)

La **Insulina** activa el proceso de síntesis de glucógeno en el hígado, e ingreso de la glucosa en otros tejidos, disminuyendo los niveles de glicemia (**hipoglucemiante**).

Por el contrario, el **glucagón** promueve la liberación de la glucosa almacenada en el hígado.

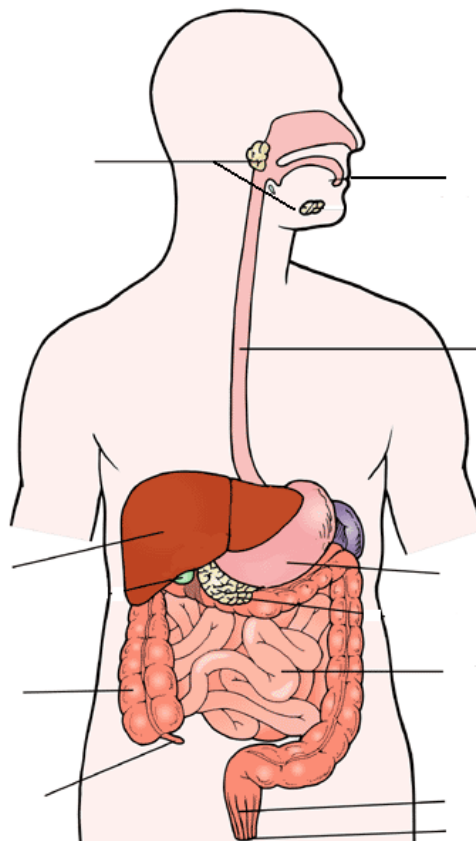
Esta glucosa deja el hígado e incrementa los niveles en la sangre (**hiperglucemiante**).





1) Completar el siguiente esquema del sistema digestivo:

Sistema digestivo



2) ¿Cuál es la función del sistema digestivo?

3) Explica qué sucede con el nivel de glucosa en sangre, por la noche cuando dormimos (alrededor de 8hs de ayuno). Trabaja con el esquema gráfico de la página 23.

4) Describe cómo inicia la digestión en la boca.

5) Indica a que órgano o glándula corresponde cada función indicada:

- a- Secreta insulina y glucagón, hormonas que ayudan a nivelar la glucosa en sangre
- b- Posee microvellosidades, sitios donde se absorben los nutrientes.

- c- Posee jugos que contienen pepsina y ácido clorhídrico, con una elevada acidez, que permite matar las bacterias presentes en los alimentos.
- d- Es la glándula más grande del cuerpo. Desintoxica la sangre, almacena el hierro y algunas vitaminas y regula el colesterol y los niveles de glucosa en sangre.
- e- Pequeño saco unido al hígado, que almacena el exceso de bilis formada en el hígado.

6) Investiga los siguientes términos de la columna izquierda, y luego vincúlalos con su definición correcta:

PÍLORO	NOMBRE DEL ALIMENTO EN LA BOCA
QUIMO	ESFINTER QUE COMUNICA EL ESÓFAGO CON EL ESTÓMAGO
CÁRDIAS	NOMBRE DEL ALIMENTO AL SALIR DEL ESTÓMAGO E INGRESAR AL INTESTINO DELGADO
QUILO	ESFINTER QUE COMUNICA EL ESTÓMAGO CON EL INTESTINO DELGADO
BOLO ALIMENTICIO	NOMBRE DEL ALIMENTO AL SALIR DEL INTESTINO DELGADO E INGRESAR AL INTESTINO GRUESO

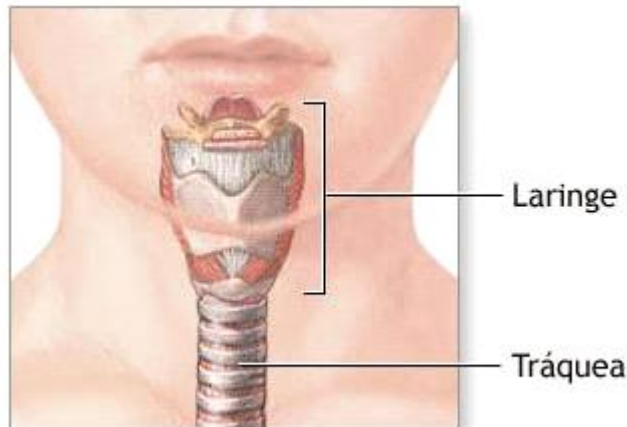
7) Del siguiente listado de alimentos, indica cuál es el nutriente principal que aporta y qué función cumple dicho nutriente en el organismo:

- a- Mandarina
- b- Huevo
- c- Palta
- d- Pan
- e- Caramelo
- f- Carne vacuna

SISTEMA RESPIRATORIO

La función principal del sistema respiratorio es proporcionar el oxígeno que el cuerpo necesita y eliminar el dióxido de carbono que se produce en todas las células.

La respiración es un proceso involuntario y automático, en que se extrae el oxígeno del aire inspirado y se expulsan los gases de desecho con el aire espirado.



El aire se inhala por la nariz, donde se filtra, calienta y humedece. Las fosas nasales están conectadas con los senos paranasales o cavidades sinusales, unos espacios huecos del interior de algunos huesos de la cabeza que contribuyen a que el aire inspirado se caliente y humedezca. Después el aire pasa a la faringe, sigue por la laringe y penetra en la tráquea. A la mitad de la altura del pecho, la tráquea se divide en dos bronquios que se dividen de nuevo, una y otra vez, en bronquios secundarios, terciarios y, finalmente, en unos 250.000 bronquiolos.

Al final de los bronquiolos se encuentran los alvéolos pulmonares, pequeños sacos de aire, donde se realiza el intercambio de gases con la sangre. Los pulmones contienen aproximadamente 300 millones de alvéolos, que desplegados ocuparían una superficie de 70 metros cuadrados, unas 40 veces la extensión de la piel.

La respiración cumple con dos fases sucesivas, efectuadas gracias a la acción muscular del diafragma y de los músculos intercostales, controlados todos por el centro respiratorio del bulbo raquídeo. En la inspiración, el diafragma se contrae y los músculos intercostales se elevan y ensanchan las costillas. La caja torácica gana volumen y penetra aire del exterior para llenar este espacio. Durante la espiración, el diafragma se relaja y las costillas descienden y se desplazan hacia el interior. La caja torácica disminuye su capacidad y los pulmones dejan escapar el aire hacia el exterior.



Las Vías Respiratorias están formadas por la boca y las fosas nasales, la faringe, la laringe, la tráquea, los bronquios y los bronquiolos.

La laringe: Es el órgano donde se produce la voz, contiene las cuerdas vocales y una especie de tapón llamado epiglotis para que los alimentos no pasen por las vías respiratorias.

La tráquea: Es un tubo formado por unos veinte anillos cartilagineos que la mantienen siempre abierta, se divide en dos ramas: los bronquios.

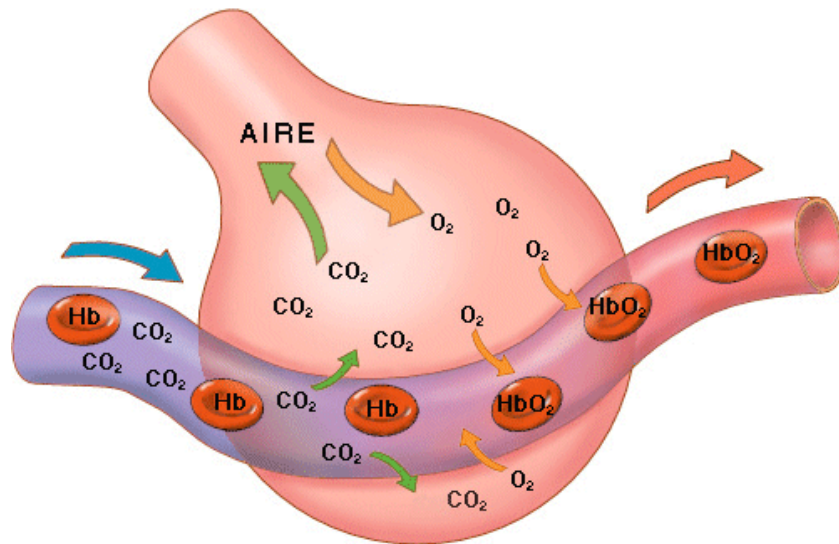
Los bronquios y los bronquiolos: Son las diversas ramificaciones del interior del pulmón, terminan en unos sacos llamadas alvéolos pulmonares que tienen a su vez unas bolsas más pequeñas o vesículas pulmonares, están rodeadas de una multitud de capilares por donde pasa la sangre y al realizarse el intercambio gaseoso se carga de oxígeno y se libera de CO₂.

Los pulmones: Son dos masas esponjosas de color rojizo, situadas en el tórax a ambos lados del corazón, el derecho tiene tres partes o lóbulos; el izquierdo tiene dos partes.

La pleura es una membrana de doble pared que rodea a los pulmones.

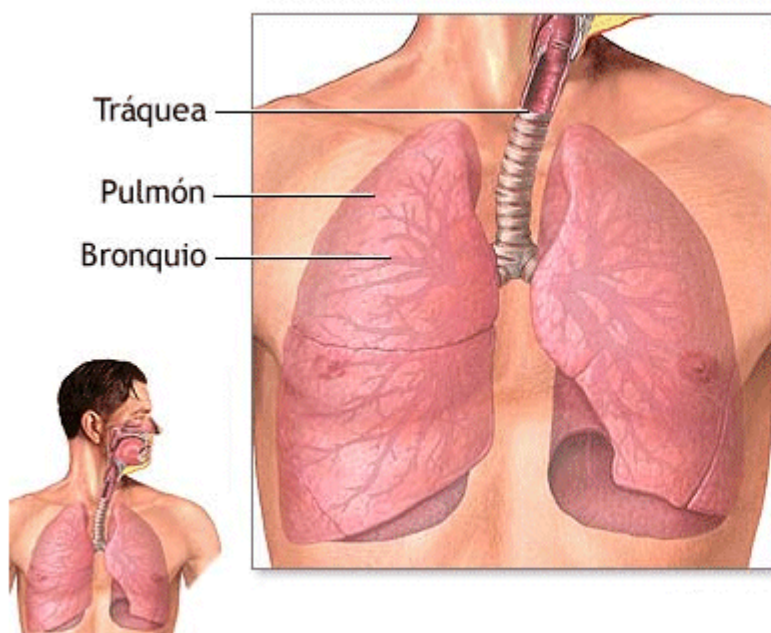
INTERCAMBIO GASEOSO

Cuando el aire llega a los alvéolos, parte del oxígeno que lleva atraviesa las finísimas paredes y pasa a los glóbulos rojos de la sangre. Y el dióxido de carbono que traía la sangre pasa al aire. Así la sangre se enriquece en oxígeno y se empobrece en dióxido de carbono. Esta operación se denomina hematosis.



El oxígeno tomado en los alvéolos pulmonares es llevado por los glóbulos rojos de la sangre hasta el corazón y después distribuido por las arterias a todas las células del cuerpo.

El dióxido de carbono es recogido en parte por los glóbulos rojos y parte por el plasma y transportado por las venas cavas hasta el corazón y de allí es llevado a los pulmones para ser arrojado al exterior.



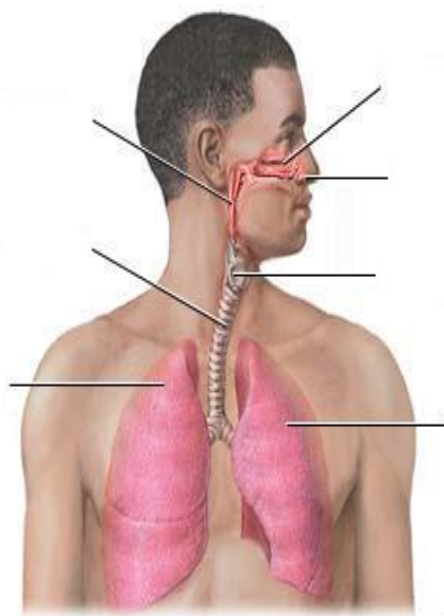
Tracto respiratorio inferior

Los principales conductos y estructuras del tracto respiratorio inferior son la tráquea y, dentro de los pulmones, los bronquios, los bronquiolos y los alvéolos. En la profundidad del pulmón, cada bronquio se divide en bronquios secundarios y terciarios, que continúan ramificándose en vías aéreas más pequeñas que se denominan bronquiolos. Éstos terminan en sacos de aire que se denominan alvéolos, los cuales, a su vez, se unen en ramilletes para formar los sacos alveolares. El intercambio gaseoso se produce en la superficie de cada alveolo mediante una red capilar que transporta la sangre que llega a través de las venas desde otras partes del organismo.

ACTIVIDADES



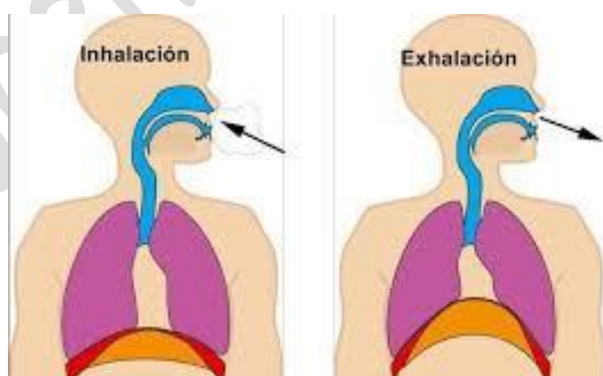
1) Completar el siguiente esquema del sistema respiratorio:



2) ¿Qué función tienen las fosas nasales?

3) Explicar qué sucede en los alvéolos pulmonares.

4) Explica qué sucede en cada imagen.



Módulo N° 2:

Unidad 4: CUERPO HUMANO: SISTEMA CIRCULATORIO Y URINARIO

SISTEMA CIRCULATORIO

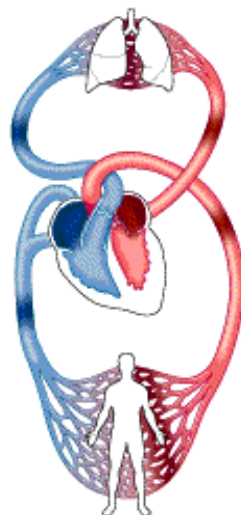
El aparato circulatorio tiene varias funciones: sirve para llevar los alimentos y el oxígeno a las células, y para recoger los desechos metabólicos que se han de eliminar después por los riñones, en la orina, y por el aire exhalado en los pulmones, rico en dióxido de carbono (CO₂). De toda esta labor se encarga la sangre, que está circulando constantemente. Además, el aparato circulatorio tiene otras destacadas funciones: interviene en las defensas del organismo, regula la temperatura corporal, transporta hormonas, etc.

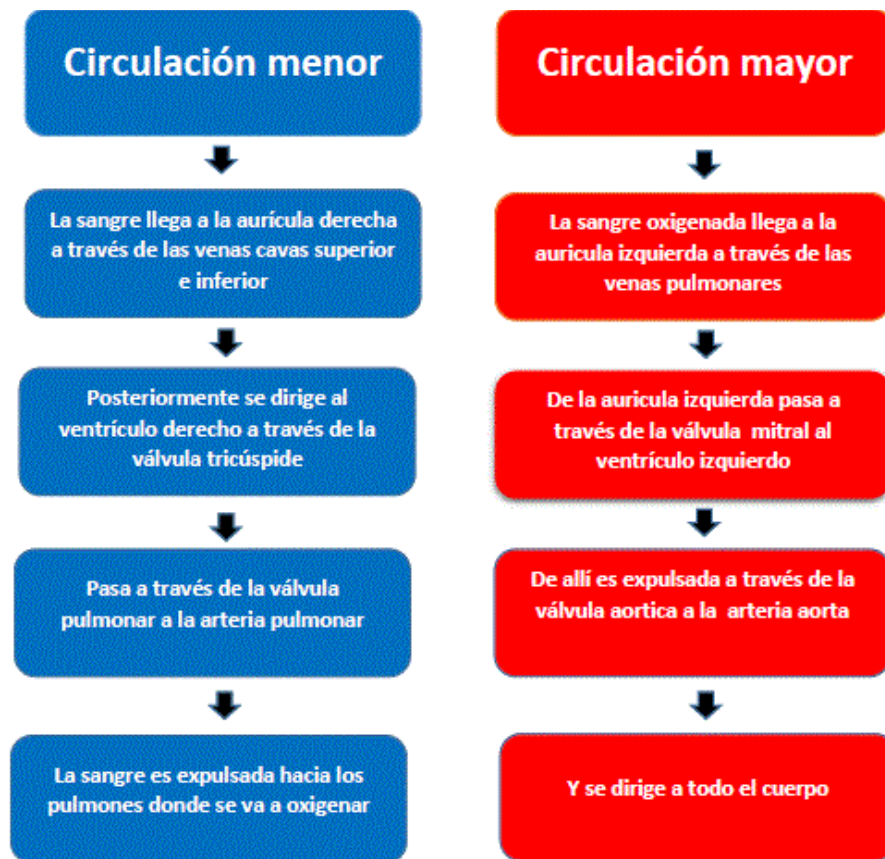
La sangre es el fluido que circula por todo el organismo a través del sistema circulatorio, formado por el corazón y un sistema de tubos denominado vasos sanguíneos.

La sangre recorre dos circuitos de circulación complementarios llamados circulación menor y mayor.

El circuito de circulación menor es el que va del corazón a los pulmones y de los pulmones regresa al corazón con sangre oxigenada para ser distribuida por todo el cuerpo.

El circuito de circulación mayor es el que va del corazón hacia todo el cuerpo llevando sangre oxigenada, y luego regresa del cuerpo hacia el corazón con sangre carboxigenada.





Sangre: composición

La sangre es un tejido líquido, compuesto por agua y sustancias orgánicas e inorgánicas (sales minerales) disueltas, que forman el plasma sanguíneo y tres tipos de elementos o células sanguíneas: glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas. Una gota de sangre contiene aproximadamente unos 5 millones de glóbulos rojos, de 5.000 a 10.000 glóbulos blancos y alrededor de 250.000 plaquetas.

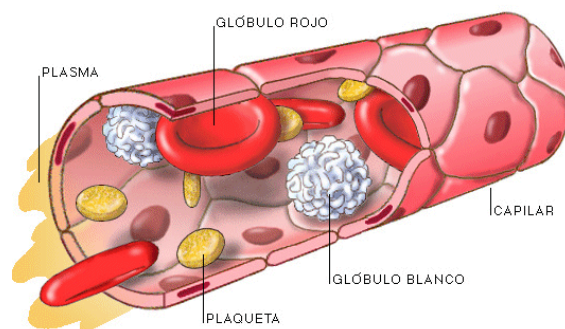
El plasma sanguíneo: Es la parte líquida de la sangre. Es salado, de color amarillento y en él flotan los demás componentes de la sangre, también lleva los alimentos y las sustancias de desecho recogidas de las células. El plasma cuando se coagula la sangre, origina el suero sanguíneo.

Los glóbulos rojos: También denominados eritrocitos o hematíes, se encargan de la distribución del oxígeno molecular (O_2). Tienen forma de disco bicóncavo y son tan pequeños que en cada milímetro cúbico hay cuatro a cinco millones, midiendo unas siete micras de diámetro. No tienen núcleo, por lo que se consideran células muertas. Los hematíes tienen un pigmento rojizo llamado hemoglobina que les sirve para transportar el oxígeno desde los pulmones a las células. Una insuficiente fabricación de

hemoglobina o de glóbulos rojos por parte del organismo, da lugar a una anemia, puede deberse a un déficit nutricional, a un defecto genético o a diversas causas más.

Los glóbulos blancos: O leucocitos tienen una destacada función en el Sistema Inmunológico al efectuar trabajos de limpieza (fagocitos) y defensa (linfocitos). Son mayores que los hematíes, pero menos numerosos (unos siete mil por milímetro cúbico), son células vivas que se trasladan, se salen de los capilares y se dedican a destruir los microbios y las células muertas que encuentran por el organismo. También producen anticuerpos que neutralizan los microbios que producen las enfermedades infecciosas.

Las plaquetas: Son fragmentos de células muy pequeños, sirven para taponar las heridas y evitar hemorragias

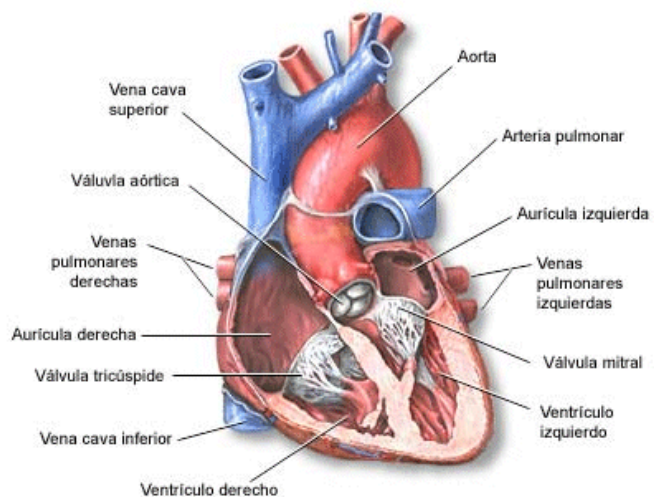


El Corazón

El corazón es un órgano hueco, del tamaño del puño, encerrado en la cavidad torácica, en el centro del pecho, entre los pulmones, sobre el diafragma, dando nombre a la "entrada" del estómago o cardias. En el corazón se distinguen tres capas de diferentes tejidos que, del interior al exterior se denominan endocardio, miocardio y pericardio. El endocardio está formado por un tejido epitelial de revestimiento que se continúa con el endotelio del interior de los vasos sanguíneos. El miocardio es la capa más voluminosa, estando constituido por tejido muscular de un tipo especial llamado tejido muscular cardíaco. El pericardio envuelve al corazón completamente.

El corazón está dividido en dos mitades que no se comunican entre sí: una derecha y otra izquierda, La mitad derecha siempre contiene sangre pobre en oxígeno, procedente de las

venas cava superior e inferior, mientras que la mitad izquierda del corazón siempre posee sangre rica en oxígeno y que, procedente de las venas pulmonares, será distribuida para oxigenar los tejidos del organismo a partir de las ramificaciones de la gran arteria aorta. En algunas



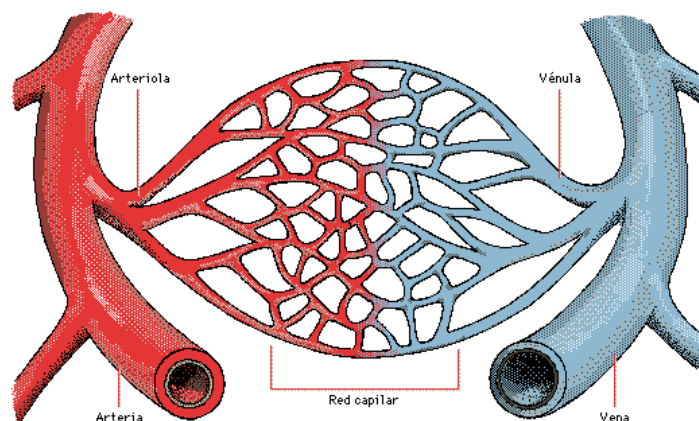
cardiopatías congénitas persiste una comunicación entre las dos mitades del corazón, con la consiguiente mezcla de sangre rica y pobre en oxígeno, al no cerrarse completamente el tabique interventricular durante el desarrollo fetal.

Cada mitad del corazón presenta una cavidad superior, la aurícula, y otra inferior o ventrículo, de paredes musculares muy desarrolladas. Existen, pues, dos aurículas: derecha e izquierda, y dos ventrículos: derecho e izquierdo. Entre la aurícula y el ventrículo de la misma mitad cardiaca existen unas válvulas llamadas válvulas aurículoventriculares (tricúspide y mitral, en la mitad derecha e izquierda respectivamente) que se abren y cierran continuamente, permitiendo o impidiendo el flujo sanguíneo desde el ventrículo a su correspondiente aurícula.

VASOS SANGUÍNEOS:

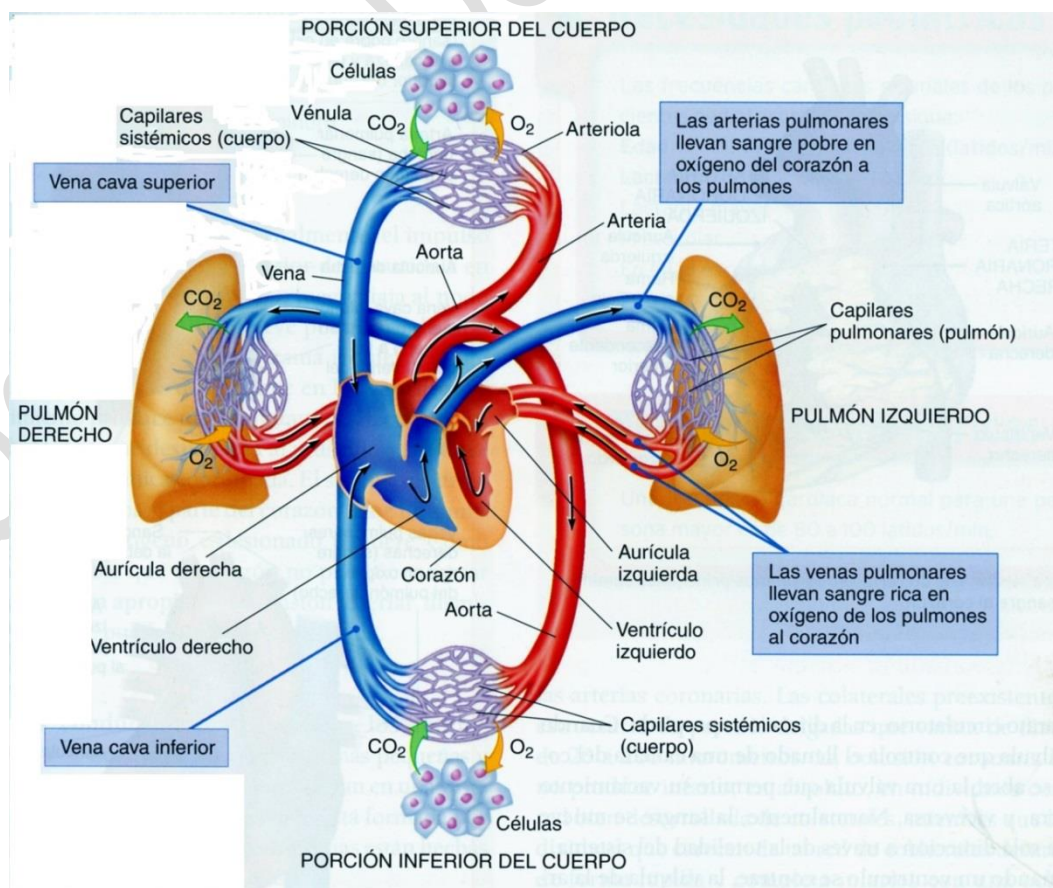
Los vasos sanguíneos (arterias, capilares y venas) son conductos musculares elásticos que distribuyen y recogen la sangre de todos los rincones del cuerpo. Se denominan arterias a aquellos vasos sanguíneos que llevan la sangre, ya sea rica o pobre en oxígeno, desde el corazón hasta los órganos corporales. Las grandes arterias que salen desde los ventrículos del corazón van ramificándose y haciéndose más finas hasta que por fin se convierten en capilares, vasos tan finos que a través de ellos se realiza el intercambio gaseoso y de sustancias entre la sangre y los tejidos. Una vez que este intercambio sangre-tejidos a través de la red capilar, los capilares van reuniéndose en vénulas y venas por donde la sangre regresa a las aurículas del corazón.





Recorrido de la sangre

Como es un ciclo, lo del recorrido de la sangre, se puede comenzar desde cualquier punto, por ejemplo, **las Venas cava inferior y cava superior** son las encargadas de recoger la sangre con dióxido de carbono de todas las células del cuerpo, la sangre que circula por estas venas entra al corazón por la **Aurícula Derecha**, pasando después al **Ventrículo Derecho**, desde ahí la sangre es enviada a los pulmones para su oxigenación a través de la **Arteria Pulmonar** (1 a cada pulmón) en los pulmones la sangre elimina el dióxido de carbono, (CO_2) y toma el oxígeno (O_2). La sangre oxigenada vuelve al corazón a través de las **Venas Pulmonares** (2 por cada pulmón), entra al corazón por la **Aurícula Izquierda**, pasa al **Ventrículo Izquierdo**, desde allí es enviada a la **Arteria Aorta** para su posterior distribución al resto del cuerpo.



ACTIVIDADES



1) Completar el siguiente texto:

La sangre sirve para transportar el _____ y el dióxido de carbono, por lo tanto es vital que la sangre entre en contacto con el aire para captar el oxígeno necesario y, a su vez, eliminar el _____.

El contacto tiene lugar en los _____, principales órganos del aparato _____.

Las _____ tienen como función acondicionar el aire que va a llegar a los pulmones. Antes de alcanzar el delicado tejido pulmonar, el aire tiene que ser _____, _____ y depurado de partículas extrañas.

La entrada de aire por la nariz y la boca se llama _____ y su expulsión se llama _____, ambos movimientos constituyen el proceso de respiración.

El aparato _____ es una compleja red de arterias, venas y capilares en las que el líquido que fluye por ellas llamado _____, transporta _____, agua, _____ y sustancias de desecho.

El órgano impulsor encargado de mantener en continuo movimiento este circuito cerrado de vasos es el _____.

El movimiento de la sangre dentro del cuerpo se denomina circulación. Existen dos circuitos circulatorios que convergen en el corazón. La llamada circulación _____ y la circulación _____.

El _____ es el órgano que hace mover la sangre por el interior del aparato circulatorio y actúa como una bomba que impulsa rítmicamente la sangre que recibe de las _____ y la propulsa hacia las _____.

El corazón es un _____ hueco, dividido por un tabique que lo compartimenta en dos: El lado derecho y el izquierdo, cada uno consta a su vez de dos cavidades: una superior llamada _____ y otra inferior llamada _____.

- 2) Explicar el circuito de circulación menor y mayor.
- 3) ¿Qué recorrido realiza la sangre dentro del corazón?
- 4) ¿Cuál es la composición de la sangre?
- 5) ¿Qué función tienen los glóbulos rojos y los glóbulos blancos?
- 6) ¿Cuáles son las funciones del sistema circulatorio?
- 7) Completar el siguiente cuadro con las principales diferencias entre las venas y las arterias.

ARTERIAS	VENAS

SISTEMA EXCRETOR

La excreción es la eliminación de los residuos tóxicos que producen las células de nuestro cuerpo. En este sentido, también los pulmones son, al igual que los dos riñones, importantes órganos excretores, ya que eliminan un residuo tóxico, el CO_2 (dióxido de carbono).

La sangre transporta otros residuos tóxicos distintos al CO_2 hasta los riñones y éstos los concentran hasta formar un líquido al que llamamos orina.

El Sistema Urinario es el conjunto de órganos que producen y excretan orina, el principal líquido de desecho del organismo. Esta pasa por los uréteres hasta la vejiga, donde se almacena hasta la micción (orinar).

Después de almacenarse en la vejiga la orina pasa por un conducto denominado uretra hasta el exterior del organismo. La salida de la orina se produce por la relajación involuntaria de un músculo: el esfínter vesical que se localiza entre la vejiga y la uretra, y también por la apertura voluntaria de un esfínter en la uretra.

No hay más que una diferencia entre el Aparato Urinario femenino y masculino: la uretra masculina es algo más larga y es, al mismo tiempo, una vía urinaria y una vía genital. En cambio, la uretra femenina es un conducto exclusivamente urinario, siendo independiente de los conductos genitales.

La función de los riñones es la elaboración de orina. Sobre cada riñón se encuentra una glándula suprarrenal, que no interviene para nada en la formación de la orina: su función es fabricar algunas hormonas.

En el ser humano, los riñones se sitúan a cada lado de la columna vertebral, en la zona lumbar, y están rodeados de tejido graso, la cápsula adiposa renal. Tienen forma de judía o fríjol, y presentan un borde externo convexo y un borde interno cóncavo. Este último ostenta un hueco denominado hilio, por donde entran y salen los vasos sanguíneos.

En el lado anterior se localiza la vena renal que recoge la sangre del riñón, y en la parte posterior la arteria renal que lleva la sangre hacia los riñones.

El uréter es un tubo que conduce la orina hacia la vejiga. El hilio nace de una cavidad más profunda, el seno renal, donde el uréter se ensancha formando un espacio hueco denominado pelvis renal. En su interior se distinguen dos zonas: la corteza renal, de color amarillento y situada en la periferia, y la médula renal, la más interna; es rojiza y presenta estructuras en forma de cono invertido cuyo vértice termina en las papilas

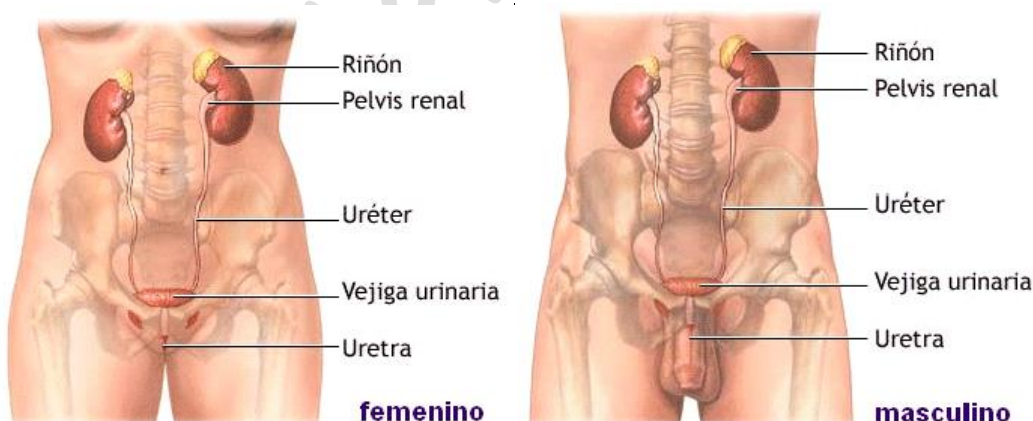
renales. A través de estas estructuras la orina es transportada antes de ser almacenada en la pelvis renal.

La unidad estructural y funcional del riñón es la nefrona, compuesta por un corpúsculo renal, que contiene glomérulos, agregaciones u ovillos de capilares, rodeados por una capa delgada de revestimiento endotelial, denominada cápsula de Bowman y situada en el extremo ciego de los túbulos renales. Los túbulos renales o sistema tubular transportan y transforman la orina en lo largo de su recorrido hasta los túbulos colectores, que desembocan en las papilas renales.

Composición de la orina:

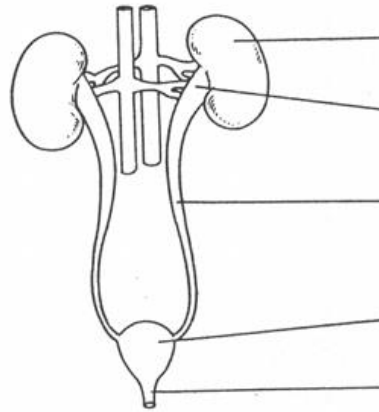
La orina se forma en los glomérulos y túbulos renales, y es conducida a la pelvis renal por los túbulos colectores. Los glomérulos funcionan como simples filtros a través de los que pasan el agua, las sales y los productos de desecho de la sangre, hacia los espacios de la cápsula de Bowman y desde allí hacia los túbulos renales. La mayor parte del agua y de las sales son reabsorbidas desde los túbulos, y el resto es excretada como orina. Los túbulos renales también eliminan otras sales y productos de desecho que pasan desde la sangre a la orina. La cantidad normal de orina eliminada en 24 horas es de 1,4 litros aproximadamente, aunque puede variar en función de la ingestión de líquidos y de las pérdidas por vómitos o a través de la piel por la sudoración.

Los riñones también son importantes para mantener el balance de líquidos y los niveles de sal. Cuando algún trastorno altera estos equilibrios el riñón responde eliminando más o menos agua o sal.





1) Completar el siguiente esquema:



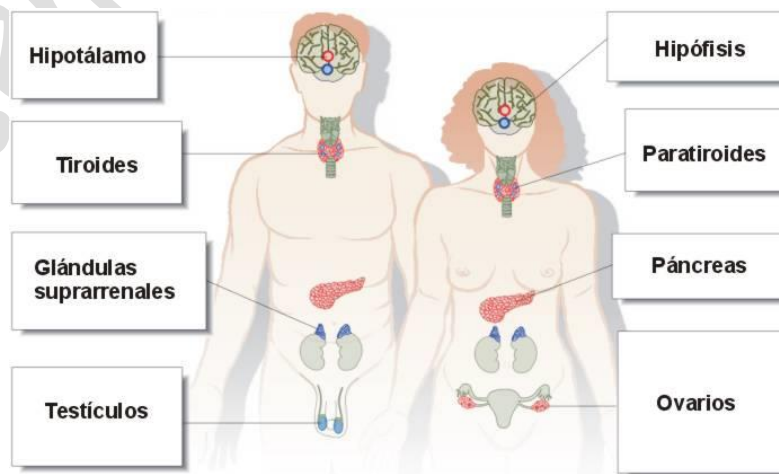
1) Determiná la veracidad o falsedad de las siguientes frases. Encerrá con un círculo el V o el F, según corresponda en cada caso. Reescribí, correctamente, las que reúnan la condición de falsa:

1. La composición de la orina guarda relación con el tipo de alimentación. V - F
2. Por el sistema urinario se excreta, exclusivamente, agua. V - F
3. El sistema urinario y el sistema reproductor femeninos, están vinculados en su función. V - F
4. La detección de determinados pigmentos, sales o azúcares, en orina, puede delatar el mal funcionamiento de algún órgano. V - F
5. No existe vinculación alguna entre el sistema urinario y el sistema circulatorio. V - F
6. La orina está compuesta por iguales proporciones de sólidos y agua. V - F
7. El sistema urinario y el sistema reproductor masculinos, están vinculados en su función. V - F
8. La contracción del esfínter uretral permite la micción, o salida de la orina, desde la vejiga urinaria. V - F
9. La orina es el resultado del filtrado de las impurezas de la sangre, que pasa por los riñones. V - F
10. Los riñones no participan en el equilibrio hídrico corporal. V - F

EL SISTEMA ENDOCRINO

Los seres vivos, y por tanto nosotros, necesitan de un sistema que permita controlar y coordinar las actividades de todas las células, órganos y aparatos que lo constituyen. Para ello utilizan un sistema de señales entre las células de órganos que se encuentra alejados entre sí, dichas señales son enviadas mediante unos compuestos químicos denominados Hormonas que son producidas en diferentes órganos, repartidos por todo el cuerpo y se denominan Glándulas Endocrinas, el conjunto de todas ellas constituye el Sistema Endocrino.

Las hormonas. Son sustancias químicas liberadas a la sangre por ciertas glándulas¹, las denominadas por ello **glándulas de secreción interna** o **endocrinas**, que actúan sólo sobre los órganos que tienen células con **receptores específicos** para ellas. Estos órganos son los **órganos blanco** u **órganos diana** de la hormona. Un **receptor específico** es una molécula especial que gracias a su estructura se puede combinar con una determinada hormona e iniciar así una serie de reacciones. El resultado es que las hormonas controlan específicamente la actividad interna de los diferentes tipos de células. De esta forma se regula, por ejemplo, el metabolismo celular², la maduración sexual del niño, el crecimiento del adolescente o la presión sanguínea. A diferencia del sistema nervioso que origina respuestas muy rápidas, como por ejemplo levantar un brazo, y de corta duración, por ejemplo, mantenerlo levantado, **las hormonas producen respuestas lentas**, por ejemplo, el crecimiento de los huesos, **y de larga duración**, por ejemplo, el crecimiento de estos huesos durante toda la adolescencia.



¹ Una glándula es un conjunto de células cuya función es fabricar sustancias químicas, como las hormonas, para liberarlas, a menudo en la corriente sanguínea.

² Metabolismo celular: conjunto de reacciones químicas dentro de la célula.

Glándulas del Sistema Endócrino:

Hipotálamo. Es una región del cerebro que cuando recibe impulsos nerviosos puede producir **varios tipos de hormonas**. La mayoría de ellas actúan sobre la glándula hipófisis.

Hipófisis. Es una glándula del tamaño de un guisante que se encuentra en el hipotálamo y unida a él. Segrega **muchas hormonas diferentes**, la mayoría de las cuales actúan sobre las otras glándulas endocrinas, por lo cual se puede decir que prácticamente dirigen todo el sistema endocrino.

Tiroides. Es una glándula situada en la base del cuello. Produce la hormona **tiroxina**, que actúa acelerando el metabolismo celular, y la hormona **calcitonina**, que favorece el depósito del calcio en los huesos.

Páncreas. Esta glándula, además de segregar el jugo digestivo pancreático, también es una glándula endocrina, dado que produce la hormona **insulina** que posibilita que las células puedan captar la glucosa presente en la sangre.

Ovarios. Estos órganos además de producir óvulos también tienen función glandular endocrina, puesto que producen las hormonas denominadas **estrógenos** que regulan los caracteres sexuales femeninos secundarios (voz aguda, glándulas mamarias, caderas anchas, piel con escasa pilosidad, etc.). Y **progesterona** que favorece las condiciones requeridas para el embarazo.

Testículos. Estos órganos además de producir espermatozoides también tienen función glandular endocrina, puesto que producen la hormona **testosterona** que regula los caracteres sexuales masculinos secundarios (voz grave, mayor masa muscular, piel con abundante pilosidad, etc.).

EL CONTROL INTERNO DEL ORGANISMO

Todas las funciones del ser humano están controladas y coordinadas por dos grandes sistemas o aparatos:

- El Sistema Nervioso y el Sistema Endocrino.

El sistema nervioso alcanza todos los rincones de un organismo mediante fibras nerviosas y neurotransmisores. El sistema endocrino se encuentra repartido por diferentes regiones del cuerpo a través de las glándulas endocrinas. Ambos sistemas podrían considerarse como sistemas de comunicación entre los órganos, tejidos y células del organismo.

La acción del sistema nervioso es rápida y a corto plazo. La acción del sistema endocrino es lenta y a largo plazo; sus efectos se van viendo a lo largo de la vida de un individuo. Los dos sistemas están muy relacionados. En realidad el sistema endocrino se regula desde el Hipotálamo que podríamos considerarlo parte de ambos sistemas. Además la hipófisis, como se verá después, tiene una parte nerviosa y otra endocrina.

La acción de las diferentes hormonas se ejerce sobre los órganos o células **diana**, que están programadas para responder a los estímulos hormonales. Los efectos son muy variados y se irán estudiando en cada una de las diferentes glándulas. De forma general, podemos decir que afectan al metabolismo celular, activando o desactivando genes o proteínas específicas.

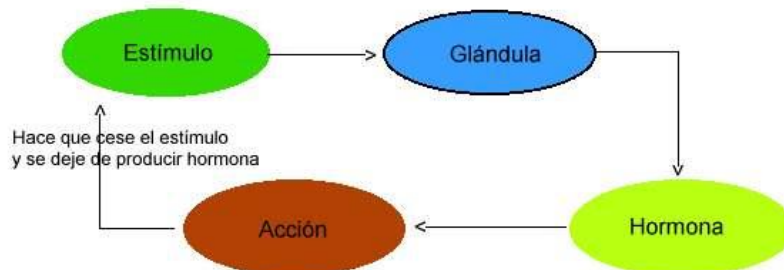
Tanto el exceso como el déficit de la producción de una determinada hormona suelen producir enfermedades por **hiperfunción** o **hipofunción** de una glándula determinada.

EQUILIBRIO HORMONAL

Las hormonas son compuestos químicos que ejercen su acción en pequeñas cantidades. Existe un equilibrio entre la secreción de la hormona y su eliminación. Las variaciones de las cantidades de hormonas presentes en la sangre pueden producir alteraciones y como consecuencia enfermedades.

La eliminación de las hormonas se produce por la orina o mediante su destrucción en el hígado.

El mecanismo de Producción-Acción-Inhibición se resume en el siguiente esquema:



Ante un estímulo, generalmente nervioso o químico, se inicia la producción de una hormona en pequeñas cantidades. La hormona viaja por la sangre hasta el órgano diana y allí ejerce su acción. Los niveles de la hormona en sangre son los que interrumpen su producción. Este mecanismo que mantiene el equilibrio hormonal, se denomina **Retroalimentación** o **Feedback**.

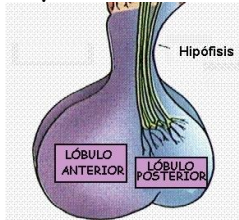
Algunas glándulas endocrinas actúan exclusivamente estimulando a otras glándulas endocrinas. Así lo hacen el **Hipotálamo** y la **Hipófisis**

Otras glándulas endocrinas producen hormonas que actúan sobre otros órganos o tejidos del cuerpo humano, por ejemplo el Páncreas y las Gónadas (Ovarios y Testículos).

ACTIVIDADES



1) Especifica cuál de las siguientes glándulas endocrinas se encuentran en las mujeres y cuál en los hombres y/o cuál en ambos:



2- Acción de las Glándulas Endocrinas.

Completa la siguiente tabla a partir de las siguientes referencias, pero ojo, algunas de ellas pueden repetirse:- **glándula suprarrenal - glándula hipofisiaria - glándula tiroidea - glándulas- gónadas hormonas**

El hipotálamo segrega.....que inducen a otrasa liberar El hipotálamo inicia la estimulación de la , la cual a su vez segrega que actúan sobre otras glándulas, como ser la , la , y las (ovarios y testículos).

3- Equilibrio Hormonal

Investiga el proceso de regulación hormonal de la glucemia. Luego trata de completar el párrafo de texto. Para ello, te brindamos las referencias (algunas pueden repetirse) : **páncreas- orina- sangre - insulina - sangre - glucosa- estímulo**

El aumento de la concentración deen sangre es elque actúa sobre el..... para producir..... . Esta actúa sobre los músculos y hace disminuir los niveles de glucosa en , con lo que desaparece el estímulo inicial y se deja de producir la..... , el excedente es eliminado por la..... .

4- Menciona algunas funciones que cumple el sistema endócrino.

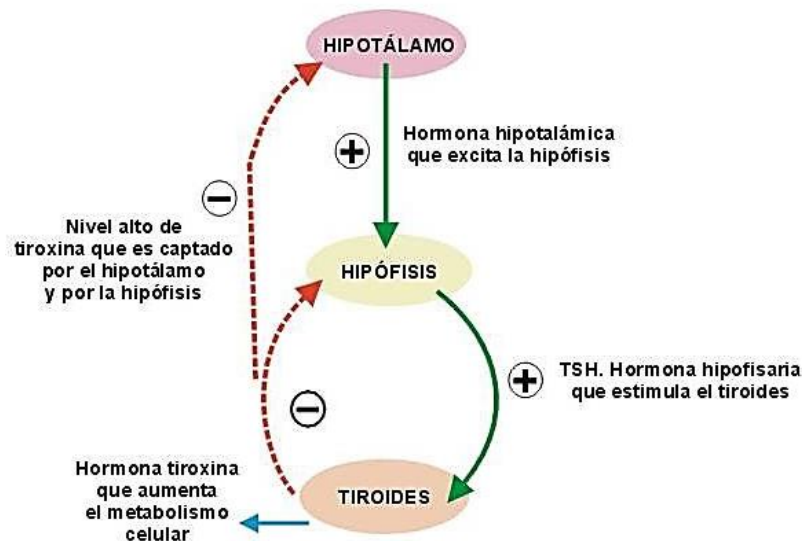
6 -Completa el siguiente cuadro:

Glándula	Hormonas que produce	¿Cómo actúan?
Tiroides		

Páncreas		
Ovarios		
Testículos		

7- ¿En qué se diferencian el Sistema Nervioso del Sistema Endócrino?

8- El siguiente esquema, muestra la producción de una hormona (tiroxina) por parte de la glándula tiroidea. ¿Puedes explicarlo relacionándolo con el tema de equilibrio hormonal?



9- Investiga cuál de las siguientes enfermedades corresponden a enfermedades endócrinas. Averigua cuál es la principal hormona responsable de la enfermedad y si se produce por déficit o exceso de dicha hormona: DIABETES- SIDA- GONORREA- BOCIO- HIPERTIROIDISMO- ARTROSIS- HIPOTIROIDISMO- ENANISMO- GIGANTISMO- OSTEOPOROSIS

SISTEMAS REPRODUCTORES

Los dos fines principales de la reproducción son: la *sexualidad* y la *reproducción*.

Sistema Reprodutor Masculino:

Función:

El aparato reproductor masculino es, junto con el femenino, el encargado de la reproducción, es decir, la formación de nuevos individuos.

Los principales órganos internos son los testículos, el epidídimo, los conductos deferentes y las glándulas accesorias. El pene, por su parte, es un órgano externo, junto con el escroto, el saco que envuelve los testículos

Organos:

1. Testículos

Los testículos son dos glándulas sexuales albergadas en una bolsa llamada escroto.

2. Conductores deferentes y Epididimos:

Los conductos deferentes son dos canales a través de los cuales se transportan los espermatozoides desde el testículo hasta la uretra.

3. Próstata

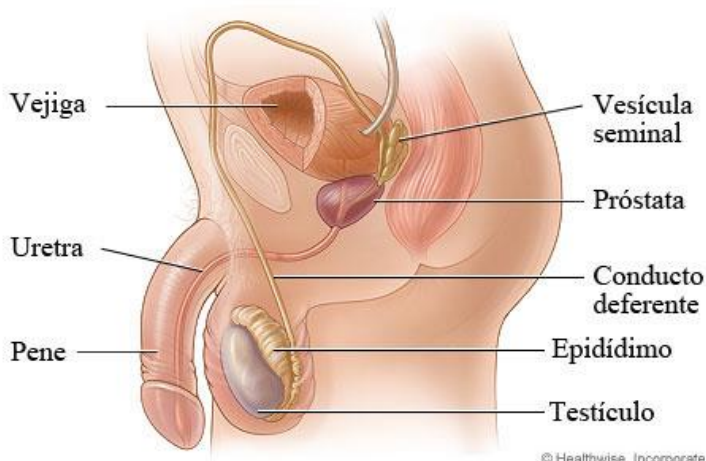
Durante la eyaculación, esta glándula vierte la secreción prostática hacia la uretra, donde se mezcla con los espermatozoides.

4. Uretra

La uretra es el canal que conduce la orina desde la vejiga urinaria al exterior. En el momento de la eyaculación, la uretra transporta el semen hacia el exterior.

5. Pene

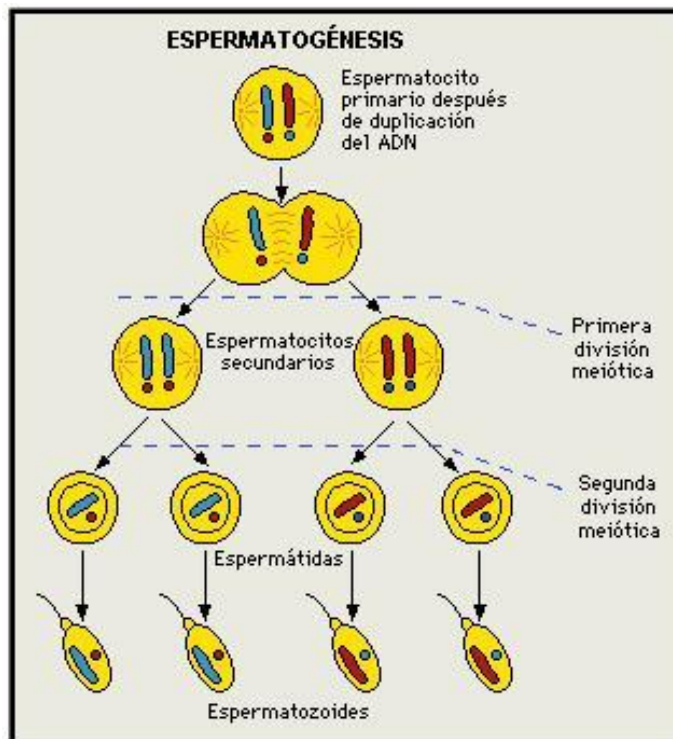
El pene es el órgano masculino que lleva el semen (compuesto por los espermatozoides y líquido seminal) a la vagina durante el acto sexual. La cabeza del pene, llamada glande, es especialmente sensible.



Espermatogénesis:

La espermatogénesis es el aumento o crecimiento, maduración, transformación y la liberación del empaquetamiento del ADN de los espermatozoides en la pubertad.

La producción de espermatozoides se produce en las gónadas, activado por la hormona GnRH que se produce en el hipotálamo, y la maduración final de los espermatozoides se produce en el epidídimo. Tiene una duración aproximada de 62 a 75 días en la especie humana, y consta de tres fases o etapas: mitosis o espermatocitogénesis, meiosis y espermiogénesis o espermiogénesis.



SISTEMA REPRODUCTOR FEMENINO

Función

El aparato reproductor femenino es el sistema sexual femenino. Junto con el masculino, es uno de los encargados de garantizar la reproducción humana. Ambos se componen de las gónadas (órganos sexuales donde se forman los gametos y producen las hormonas sexuales), las vías genitales y los genitales externos.

El sistema reproductor de la mujer tiene una función adicional además de garantizar la reproducción humana, y es la de crear el clima adecuado para alojar el futuro bebé durante los meses de embarazo.

Órganos y Funciones:



Organos Externos:

Vulva: Esta esta compuesta por:

Clítoris:

Órgano eréctil y altamente erógeno de la mujer y se considera homólogo al pene masculino, concretamente al glande.

Labios:

En número de dos a cada lado, los labios mayores y los labios menores, pliegues de piel salientes, de tamaño variables, constituidas por glándulas sebáceas y sudoríparas e inervados.

Monte de Venus:

Una almohadilla adiposa en la cara anterior de la sínfisis púbica, cubierto de vello púbico y provista de glándulas sebáceas y sudoríparas.

Vestíbulo vulvar:

Un área en forma de almendra perforado por seis orificios, el meato de la uretra, el orificio vaginal, las glándulas de Bartolino y las glándulas parauretrales de Skene

Organos Internos:

Vagina.

La vagina es el órgano receptáculo del pene durante el acto sexual y también sirve como canal del parto y para el alumbramiento.

Cerviz o " cuello"

El cérvix es la parte más baja y estrecha del útero y comunica con la vagina.

Utero o " matriz "

El útero es el órgano donde se desarrolla el feto. El revestimiento interno o mucosa del útero recibe el nombre de endometrio.

Trompas de Falopio

Las trompas de Falopio son dos y constituyen el canal de paso del óvulo desde el ovario al útero. Las trompas de Falopio son el sitio donde tiene lugar la fecundación.

Ovarios

Los ovarios son dos glándulas sexuales y tienen una doble función:

- producir los óvulos y,
- elaborar las hormonas femeninas, estrógenos y progesterona.

El desprendimiento de un óvulo maduro por el ovario, se denomina ovulación. Este mecanismo sucede normalmente una vez al mes (a los 12-14 días del inicio de la menstruación o regla" en promedio, aunque existen grandes variaciones).

Ciclo Menstrual:

El ciclo menstrual es el episodio final de una serie de acontecimientos relacionados con la fertilidad y la reproducción.

La hipófisis, situada en la base del cerebro, produce diversas hormonas, y entre ellas, la folículo estimulante (FSH) y la luteinizante (LH), que causan la maduración de un óvulo (en ocasiones más de uno) y su expulsión desde el ovario (ovulación). Las hormonas hipofisarias son también responsables de que el ovario produzca el estrógeno y la progesterona, que a su vez, producen cambios cíclicos en el sistema reproductor y regulan la menstruación.

El ciclo menstrual normal tiene un promedio de 28 días y transcurre de forma natural en tres fases.

FASE PREEVULATORIA: el óvulo madura y el endometrio comienza a engrosarse.

FASE OVULATORIA : dura 2 ó 3 días (aunque se toma un margen de seguridad de 7 días) y representa el período más fértil de la mujer. Es en estos días cuando la fecundación es más probable.

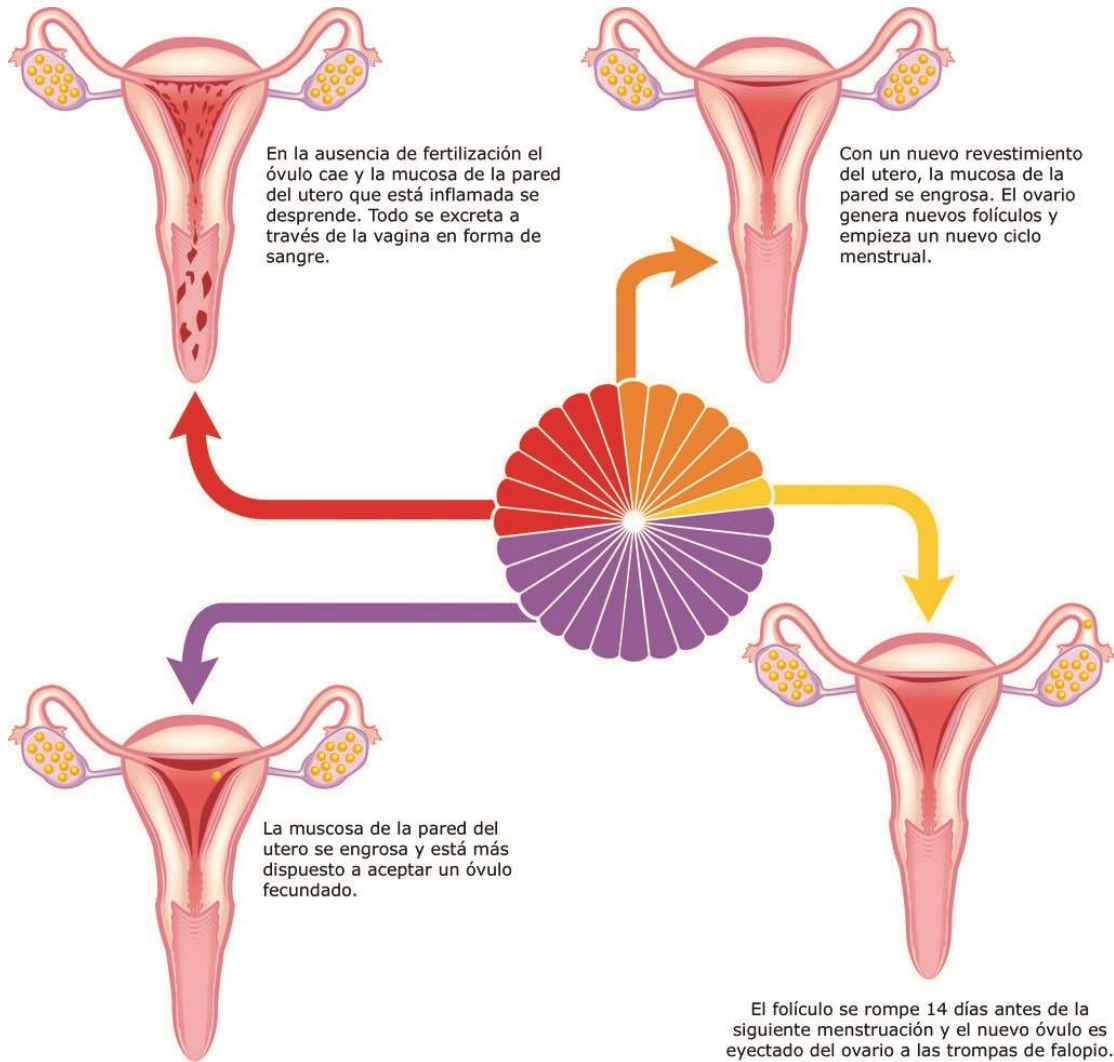
FASE POSTOVULATORIA: el endometrio está preparado para un posible embarazo; si no hay embarazo la parte superficial del endometrio se desprende, dando lugar a la menstruación, que dura generalmente de 3 a 5 días.

No todas las mujeres presentan un ciclo regular: en algunas puede ser muy corto o muy largo o variar de mes a mes.

Muchos factores de naturaleza física (enfermedad) o emocional pueden influir el momento de la ovulación.

Generalmente, la variación del ciclo es debida a cambios de la fase preovulatoria. Es muy difícil saber exactamente cuándo tendrá lugar la ovulación. Por esta razón, los métodos anticonceptivos basados en esta predicción (por ejemplo, cálculo del periodo fértil o "método del ritmo") no son de confianza.

La fase postovulatoria es, en general, constante y dura aproximadamente de 13 a 14 días



Fecundación:

La fecundación es la unión del óvulo con el esperamtozoide.

Después de la ovulación, el óvulo pasa a la trompa de Falopio, donde podrá ser fecundado. Los espermatozoides que migran desde la vagina pasan por el útero, y finalmente llegan a la trompa.



El óvulo fecundado, o cigoto, al cabo de aproximadamente 30 horas, empieza a multiplicarse rápidamente y se traslada hacia el útero (endometrio). Este desplazamiento dura alrededor de 6 días.

El embrión puede fijarse en el revestimiento interno del útero (endometrio). Este proceso se denomina "nidación" o implantación y es necesario para que se inicie el embarazo.

Una mujer embarazada comienza a elaborar una nueva hormona denominada gonadotropina coriónica humana (GCH), que provoca una cadena de acontecimientos que reprimen la menstruación hasta después del parto.

Una prueba de embarazo se basa en la presencia (o ausencia) de GCH en la orina

El **óvulo** fecundado es una nueva célula que vuelve a tener 46 cromosomas, ya que tendrá los 23 cromosomas del **óvulo** mas los 23 del **espermatozoide** y se denomina **Cigoto**. El **cigoto** comenzará un viaje hasta implantarse en el **útero**.





Durante este viaje comienza a dividirse y empieza a desarrollarse como embrión. A partir de las 16 células se empieza hablar de **mórula**, ya que su aspecto recuerda a una mora.



A continuación algunas células continúan dividiéndose y desplazándose y pasan a un estado que se denomina **blástula**.



En este estado es como llega al **útero** y se produce la **implantación** o **nidación**

En el esquema se resume el viaje del embrión hasta el **útero**, que dura proxímadamente una semana.

Embarazo

El embarazo o gravidez (del latín gravitas) es el período que transcurre entre la implantación en el útero del cigoto, el momento del parto en cuanto a los significativos cambios fisiológicos, metabólicos e incluso morfológicos que se producen en la mujer encaminados a proteger, nutrir y permitir el desarrollo del feto, como la interrupción de los ciclos menstruales, o el aumento del tamaño de las mamas para preparar la lactancia. El término gestación hace referencia a los procesos fisiológicos de crecimiento y desarrollo del feto en el interior del útero materno.

La primera señal de que se ha producido un **embarazo** es que desaparece la menstruación. El **embarazo** es la fase de desarrollo del óvulo fecundado, este proceso dura 9 meses y se realiza en el útero.



Cuando la **blástula** se implanta en el endometrio uterino, se desarrolla el **saco amniótico** que albergará al embrión. El **saco amniótico** está lleno de **líquido amniótico** que amortiguará los posibles golpes que reciba.

Entre el útero y el embrión se desarrollará la **placenta** que permitirá alimentar al embrión y retirar y eliminar los productos de desecho, también actuará como barrera defensiva. La comunicación entre la **placenta** y el embrión se realiza a través del denominado **cordón umbilical**, por el que pasan dos arterias y una vena.

A lo largo de los nueve meses de embarazo se van produciendo cambios morfológicos y fisiológicos:

Primer trimestre: Implantación en el útero y primeras fases del desarrollo. En el segundo mes ya están desarrollados todos los órganos y algunos comienzan a funcionar. Crece rápidamente pero de forma desigual, crece sobre todo la cabeza que se distingue del resto del cuerpo. A partir del tercer mes recibe el nombre de **feto**, mide aproximadamente 3 centímetros y pesa unos 10 gramos.

Segundo trimestre: El vientre de la mujer crece al aumentar el tamaño del útero. Hacia el quinto mes el desarrollo del vientre llega hasta el ombligo. Las mamas aumentan de tamaño y la mujer nota los movimientos del futuro bebé. Todos los órganos están perfectamente desarrollados y el feto crece. Al final de este trimestre mide cerca de 30 centímetros y pesa 1 kilo.



Tercer trimestre: El útero alcanza el máximo desarrollo. Los órganos maduran, sobre todo los pulmones y el tejido adiposo bajo la piel. El feto cambia de postura y se sitúa boca abajo. A partir del séptimo mes el feto ya sería viable y podría sobrevivir si naciera en ese momento. Al final del embarazo el bebé puede medir entre los 45 y 50 centímetros y pesa entre 2,5 y 3 kilos.

Detección y fecha de fecundación

El principio del embarazo es detectado con la presencia de la hormona Gonadotropina Coriónica humana (hCG) que es producida por embrión después de la concepción y posteriormente por el plasma materno (la placenta), esta hormona aparece en la sangre y en la orina de las mujeres embarazadas hasta 10 días después de la concepción y esta puede ser detectada por medio de análisis de orina y de sangre. Ambos tipos de prueba solamente pueden detectar si la mujer está o no embarazada, pero no la fecha de inicio del embarazo.

Signos presuntivos del embarazo

Tal vez el primer signo presuntivo del embarazo sea la amenorrea o ausencia del período menstrual. Debido a que puede ocurrir amenorrea por causas distintas a un embarazo, no siempre es tomada en cuenta, especialmente si la mujer no tiene ciclos regulares. Sin embargo, pueden presentarse varios signos más que, junto a la amenorrea sugieren un embarazo, como son: la hipersensibilidad en los pezones, mareos, vómitos matutinos, somnolencia, alteración en la percepción de olores, y deseos intensos de ciertos tipos de alimentos (antojos). Esto lo puedes notar a partir del segundo al tercer mes de la concepción.

- Fatiga
- Interrupción de la menstruación
- Gustos y antojos
- Deseos frecuentes de orinar
- Cambios en las mamas
- Manifestaciones cutáneas
- Mucosa vaginal

PARTO:

ETAPAS DEL PARTO

1. Dilatación. Las contracciones empujan el feto hacia la salida del útero, dilatándose el cuello uterino. Debido a la presión, se produce la rotura de la *bolsa amniótica*, liberándose el líquido que contiene. La parturienta debe relajarse para que la pelvis se distienda y se abra al máximo para que el hijo pueda nacer.



3. Nacimiento. Una vez que sale la cabeza completa, el resto del cuerpo sale fácilmente, se corta el cordón umbilical y el recién nacido emite el "primer llanto", que activa su sistema respiratorio.



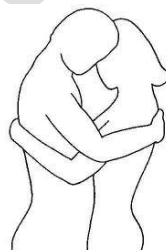
2. Expulsión. Las contracciones aumentan y la madre debe pujar con fuerza. Los músculos uterinos empujan las nalgas y pies del feto. Su cabeza aparece por el orificio vulvar y se dice que está *coronado*. De ser necesario se realiza una *episiotomía* (incisión en los músculos del perineo de la vagina) para evitar desgarramientos.



4. Alumbramiento. Mientras el neonatólogo revisa al bebé se produce la expulsión de la placenta (*alumbramiento*) a partir de contracciones menos dolorosas.



ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL



Se consideran enfermedades de transmisión sexual (ETS) a aquellas cuyo contagio se realiza a través de las relaciones sexuales. Suelen afectar a los órganos genitales, aunque en algunos casos afectan también a otros órganos u aparatos del cuerpo humano, la mayoría de las ETS se pueden curar con el tratamiento adecuado.

A continuación se presentan algunas de las ETS más comunes:

CLAMIDIASIS

Organismo causante	<i>Chlamydia trachomatis</i> (bacteria)
Síntomas:	Aparecen entre 7 a 21 días después de la infección. <i>Hombre:</i> A veces no presenta síntoma. Ardor leve o dolor al orinar, flujo inodoro por el pene, dolor abdominal, náuseas, fiebre, hinchazón de los testículos. <i>Mujer:</i> A veces no presenta síntomas. Ardor leve o dolor al orinar, flujo inodoro por la vagina, sangrado no menstrual o después del coito, dolor al tener relaciones sexuales, dolor abdominal, náuseas, fiebre, inflamación del recto o del cuello uterino.
Formas de contagio	Relaciones sexuales.
Diagnóstico	Análisis de la orina y tejidos.
Tratamiento	Antibióticos
Consecuencias si no se trata:	<i>Hombre:</i> Esterilidad. / <i>Mujer:</i> Enfermedad inflamatoria pélvica, esterilidad. / <i>Niños:</i> Neumonía, infecciones al ojo, ceguera.
Formas de protegerse	Preservativos y limitar el número de parejas sexuales.
GONORREA	
Organismo causante	<i>Neisseria gonorrhoeae</i> (bacteria)
Síntomas:	Aparecen entre 7 a 21 días después de la infección. <i>Hombre:</i> A veces no presenta síntomas. Ardor al orinar y secreción muco-purulenta por el pene. <i>Mujer:</i> En muchos casos no presenta síntomas. Ardor al orinar, flujo vaginal anormal (amarillo o verde), dolor abdominal o pélvico, dolor al tener relaciones sexuales, fiebre.
Formas de contagio	Relaciones sexuales.
Diagnóstico	Cultivos y análisis al microscopio del flujo secretado por el pene o la vagina.
Tratamiento	Antibióticos
Consecuencias si no se trata:	<i>Hombre:</i> Obstrucción de la uretra, infección de la próstata y testículos, esterilidad. <i>Mujer:</i> Enfermedad inflamatoria pélvica, esterilidad, peritonitis, embarazos ectópicos, complicaciones durante el embarazo.
Formas de protegerse	Preservativos, limitar el número de parejas sexuales.
SÍFILIS	
Organismo causante	<i>Treponema pallidum</i> (bacteria)
Síntomas:	<i>Hombre y Mujer:</i> <u>Primera fase:</u> aparecen úlceras (chancros), generalmente en los genitales, también en el cuello uterino, labios, boca o ano, inflamación de ganglios linfáticos. <u>Segunda fase:</u> uno o dos meses después de la desaparición de las úlceras, aparecen erupciones cutáneas en el cuerpo, en el interior de la boca, palmas de la mano y plantas de los pies, dolor de cabeza, fiebre, malestar general, inflamación de ganglios linfáticos, dolores musculares, pérdida de peso, pérdida de cabello. <u>Tercera fase:</u> se producen daños en el sistema nervioso, corazón, cerebro u otros órganos. Puede producir la muerte.
Formas de contagio	Relaciones sexuales. Durante el embarazo.
Diagnóstico	Análisis de sangre y del líquido espinal.
Tratamiento	Antibióticos.
Consecuencias si no se trata:	Demencia, parálisis, ceguera y otros trastornos nerviosos y circulatorios, muerte.
Formas de protegerse	Limitar el número de parejas sexuales. Uso de preservativos.

HERPES GENITAL	
Organismo causante	<i>Herpesvirus simple 2 (virus)</i>
Síntomas:	Los síntomas aparecen de 2 a 20 días después de la infección. <i>Hombre:</i> Erupciones periódicas de ampollas dolorosas alrededor de los órganos genitales, ano, o en otras partes del cuerpo, picazón, ardor al orinar, fiebre, dolor de cabeza, malestar general, inflamación de los ganglios en la ingle. <i>Mujer:</i> Erupciones periódicas de ampollas dolorosas alrededor de los órganos genitales, ano, cuello uterino o en otras partes del cuerpo, picazón, ardor al orinar, fiebre, dolor de cabeza, malestar general, inflamación de los ganglios en la ingle.
Formas de contagio	Relaciones sexuales. Al tocar una zona infectada, a través de besos. El portador del virus puede infectar a otra persona aun sin presentar los síntomas.
Diagnóstico	Cultivos y análisis de las ampollas.
Tratamiento	No existe cura para la enfermedad. Algunos medicamentos por vía oral ayudan a prevenir ataques, existen pomadas que ayudan a aliviar los síntomas.
Consecuencias si no se trata:	La enfermedad es incurable. Puede causar complicaciones durante el embarazo e inclusive la muerte al recién nacido.
Formas de protegerse	Uso de preservativos, aunque el virus puede ser transmitido a través de besos o caricias íntimas. Se debe evitar todo contacto sexual durante las épocas que se presentan los síntomas, en especial cuando están presentes las ampollas. Limitar el número de parejas sexuales.
HEPATITIS B	
Organismo causante	<i>Hepatitis B (virus)</i>
Síntomas:	Los síntomas aparecen 4 semanas después del contagio. <i>Mujeres y hombres:</i> fatiga extrema, dolor de cabeza, fiebre, pérdida del apetito, náuseas, vómitos, oscurecimiento de la orina, la piel y ojos se pueden tornar amarillentos, malestar general.
Formas de contagio	Relaciones sexuales, por medio de la leche materna, compartir jeringuillas hipodérmicas contaminadas.
Diagnóstico	Análisis de sangre.
Tratamiento	Difícil cura. Se trata con Interferón y a la larga con cirugía de trasplante de hígado. Por lo general lo síntomas desaparecen después de 4 a 8 semanas. Se recomienda abstenerse de tomar alcohol durante este periodo. Algunas personas presentan síntomas durante toda la vida.
Consecuencias si no se trata:	Alteraciones del hígado, inflamación crónica del hígado, cirrosis o cáncer del hígado, muerte.
Formas de protegerse	Uso de preservativos. Limitar el número de parejas sexuales. El virus puede transmitirse por los besos o caricias íntimas. Existe una vacuna para esta enfermedad.
SIDA (SÍNDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA)	
Organismo causante	<i>Virus de Inmunodeficiencia Humano (VIH)</i>
Síntomas:	De 6 a 12 meses después de la infección. Sin embargo, puede no haber síntomas hasta después de 10 años o más. <i>Mujeres y hombre:</i> Inflamación de ganglios linfáticos, fiebre recurrente, sudoración nocturna, pérdida de peso repentina, fatiga, diarrea, infecciones inusuales y recurrentes.
Formas de contagio	A través de fluidos corporales: sangre, semen, fluidos vaginales, leche materna. Durante las relaciones sexuales. Compartiendo jeringuillas. En transfusiones sanguíneas. De madre a feto.
Diagnóstico	Análisis de sangre.
Tratamiento	No existe cura. Algunos medicamentos pueden aliviar los síntomas.
Consecuencias si no se trata:	La enfermedad es incurable, puede causar otras enfermedades que se han denominado oportunistas, ya que al estar afectado el sistema inmunitario, pueden aparecer todo tipo de complicaciones: neumonía, cáncer, u otras infecciones, puede llevar a la muerte.
Formas de protegerse	Preservativos. Limitar el número de parejas sexuales. No compartir jeringuillas.


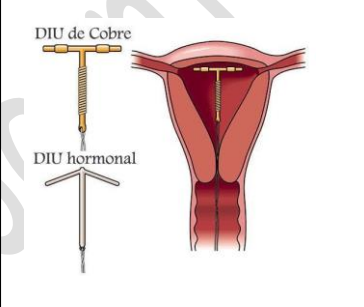
HPV -	
Organismo causante	<p><i>Virus del Papiloma Humano (VPH, o HPV por sus siglas en inglés)</i></p> <p>Existen más de 200 tipos de virus, pero poco más de 40 afectan la zona genital y pueden dividirse en dos grandes grupos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los VPH denominados "de bajo riesgo" (que generalmente se asocian a las lesiones benignas, como las verrugas y que no evolucionan a lesiones precancerosas o cáncer) Los VPH denominados "de alto riesgo" pueden llegar a provocar la alteración de las células generando lesiones precancerosas, que con el tiempo pueden evolucionar y convertirse en un cáncer. (el más común es el del cuello uterino)
síntomas:	<p>En la mayoría de los casos no presenta síntomas evidentes y el sistema inmunológico se encarga de curarla de manera espontánea.</p> <ul style="list-style-type: none"> + VPH de bajo riesgo producen verrugas en los genitales o ano: protuberancias o abultamientos de diversos tamaños y en forma de "coliflor". + Los VPH de alto riesgo no suelen dar síntomas. <p>Tener VPH no significa que se vaya a desarrollar una lesión.</p>
Formas de contagio	<p>El VPH de transmisión no sexual generalmente ingresa al cuerpo a través del contacto piel a piel. El virus ingresa a través de cortes o de abrasiones en la piel y se manifiesta a manera de verrugas alrededor del área de la infección.</p> <p>El VPH de transmisión sexual ingresa al cuerpo a través del contacto genital directo o del contacto piel a piel. Las infecciones del VPH alrededor de la boca o en el sistema respiratorio superior también pueden aparecer por el sexo oral. Estas se pueden manifestar como verrugas o pueden no tener síntomas. Solo una prueba médica puede diagnosticar apropiadamente el VPH de transmisión sexual.</p> <p>El virus no se contrae al usar inodoros, compartir cubiertos o en la piscina.</p> <p>Es un virus de fácil transmisión y es muy común. Se estima que 4 de cada 5 personas (es decir, el 80%) van a contraer uno o varios de los tipos de VPH en algún momento de sus vidas. Tanto mujeres como varones pueden contraer y transmitir el VPH.</p>
Diagnóstico	<p>Las pruebas de Papanicolaou (comúnmente llamado PAP) y las pruebas del Virus del Papiloma Humano son dos tipos de revisiones médicas que permiten identificar alteraciones en el cuello del útero que dan cuenta de la posibilidad de que se desarrolle cáncer cervical.</p>
Tratamiento	<p>No existe ningún tratamiento que cure el virus. Si, pueden tratarse las verrugas o lesiones que provoca el VPH. Las lesiones de bajo grado en general no necesitan tratamiento. Para las otras, según el tipo de lesión se determinará el tipo de tratamiento.</p>
Consecuencias si no se trata:	<p>+ En el VPH de bajo riesgo las verrugas se pueden tratar, aunque pueden volver a aparecer si el sistema inmunológico de la persona no ha eliminado totalmente el VPH. Los tipos de VPH que provocan verrugas no provocan cáncer.</p> <p>Se estima que solamente el 5% de las infecciones por VPH no desaparecen solas y se vuelven persistentes. Sólo si la infección persiste por muchos años, (se calcula de 5 a 10 años), los VPH de alto riesgo oncogénico pueden causar lesiones en el cuello del útero de la mujer que pueden evolucionar al cáncer.</p>
Formas de protegerse	<p>Preservativo . Precaución: el virus puede alojarse en puntos de la zona genital-anal que no quedan protegidos por el preservativo.</p> <p>Mujeres: Papanicolaou por año a partir de los 25 años.</p> <p>Vacuna: tetavalente. (protege contra dos genotipos de alto riesgo más y otros dos genotipos de bajo riesgo)</p> <ul style="list-style-type: none"> + (desde 2011) Niñas (2 dosis): a partir de los 11 años, mediante evaluación profesional médica. + Personas entre 11 y 26 años que hallan sido trasplantadas. (3 dosis : 0-2-6 meses) + (desde 2017): varones de 11 años que nacieron en el 2006.

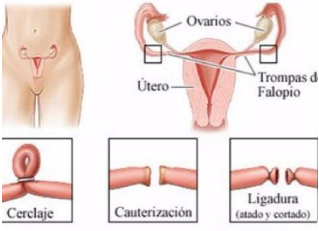
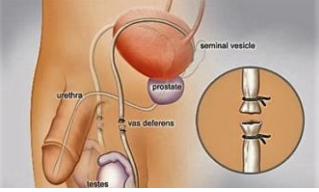


Métodos anticonceptivos y de PREVENCIÓN contra Enfermedades de Transmisión Sexual:

La responsabilidad de la anticoncepción puede ser asumida por ti, por tu pareja o conjuntamente.

Los métodos disponibles para el hombre son dos: ambos impiden el acceso de los espermatozoides a la vagina durante el acto sexual.

MÉTODO ANTICONCEPTIVO	¿EN QUÉ CONSISTE EL MÉTODO?	VENTAJA	DESVENTAJA
Coito interrumpido o retirada	MÉTODO NO FIABLE. Retirar el pene antes de la eyaculación	No supone costo ni preparación preliminar. Puede usarse cuando otros métodos no se toleran	Alto índice de fracaso (+ del 25%). El líquido preseminal contiene espermatozoides. No protege de las ITS. Disminuye el placer del acto sexual. Difícil el control del momento de la retirada.
Condón o preservativo Maculino o femenino	MÉTODO DE BARRERA: Funda de goma fina que impide el ingreso del líquido seminal a a la vagina	No requiere receta médica. Fácil de llevar consigo. Protege de alguna ITS (gonorrea, SIDA, tricomonas, etc). Efectividad : 98%	Se precisa posponer brevemente la relación para colocarlo.
Cálculo del período fértil (Método del Ritmo - Ogino)	MÉTODO NO FIABLE. Abstinencia sexual durante el período de ovulación. Se debe tener en cuenta : cada duración del ciclo menstrual, la variación de la temperatura corporal y del moco cervical.	Útil cuando no se disponen o toleran otros métodos	Alto índice de fracaso (+ del 23%). Es difícil saber cuándo se produce la ovulación, en especial en mujeres con ciclos irregulares. Los espermatozoides pueden vivir hasta 2 días después de la eyaculación, por lo que debe esperarse hasta 3 días siguientes posterior a la ovulación, antes de tener una relación sexual. No protege de las ITS.
Espermicidas	MÉTODO NO FIABLE. Cremas, óvulos, espumas o gelatina. Se aplican en la parte interna de la vagina. Alteran la ruta que siguen los espermatozoides en la matriz, haciendo que les sea difícil moverse libremente y fertilizar al óvulo. Es aconsejable utilizar los espermicidas o el método del ritmo en asociación con otros métodos (por ejm: el diafragma)	No precisa receta médica y es fácil de usar.	Alto índice fracaso: 20 - 30%. Debe aplicarse antes de cada relación. Posible irritación vaginal y del pene. No protege de las ITS.

MÉTODO ANTICONCEPTIVO	¿EN QUÉ CONSISTE EL MÉTODO?	VENTAJA	DESVENTAJA
Diafragma	<p>MÉTODO DE BARRERA. Dispositivo semiesférico de goma fina. Impide que los espermatozoides alcancen el cuello uterino. Su uso requiere de instrucción médica o de enfermera especializada.</p> 	<p>Ausencia de efectos colaterales sistémicos. Es reutilizable (con previa desinfección).</p>	<p>Índice de fracaso: 5%. Debe insertarse antes de cada relación. Es necesaria la aplicación de espermicidas. Se debe elegir según el tamaño de la vagina, y debe controlarse periódicamente el tamaño del mismo. Puede colocarse unas horas antes, y debe permanecer hasta 6 horas después de la relación. Protege de algunas ITS bacterianas como la gonorrea y la clamidiasis. No ofrece protección contra las ITS virales, ni contra el VIH/SIDA.</p>
La inyección	<p>MÉTODO HORMONAL. Deposita progestágeno a nivel intramuscular, desde donde se va absorbiendo poco a poco. Debe ser administrada por personal sanitario, en brazos o nalgas. Se coloca trimestralmente. La primera debe colocarse en los 5 primeros días del ciclo menstrual.</p>	<p>Al ser inyectable, evita el paso por el hígado, por lo que tiene menos efectos secundarios que la píldora. Puede administrarse tras el parto y durante la lactancia.</p>	<p>Produce cambios de frecuencia, duración o cantidad de la regla. Está contraindicada en mujeres con cáncer de mama o genital, con hemorragias uterinas o con enfermedades vasculares. Puede producirse un aumento de peso. Falla si nos olvidamos de repetir las dosis en el momento indicado, con un margen de cinco días (por lo que deberá utilizarse por 14 días un método de barrera). No protege frente a las ITS ni al SIDA.</p>
Dispositivo intrauterino (DIU)	<p>Pequeño dispositivo de plástico o de plástico y metal (cobre u hormonal). El médico lo inserta en el útero. Acción: espesa el moco cervical, inhibiendo la movilidad y funcionalidad de los espermatozoides. Inhibe el desarrollo endometrial.</p> 	<p>Su acción es de 3, 5 o 10 años (debiendo controlarse cada 6 meses)</p>	<p>Índice de fracaso : 4% . Su aplicación no es aconsejable en mujeres jóvenes o en aquellas que aún no han tenido su primer hijo. En caso de dolor, aumento de sangrado menstrual o infección, debe extraerse.</p>

MÉTODO ANTICONCEPTIVO	¿EN QUÉ CONSISTE EL MÉTODO?	VENTAJA	DESVENTAJA
<p>Ligadura de trompas : cirugía segura y sencilla en la que se ligan o cortan las Trompas de Falopio. Se hace con anestesia total o peridural. Para mujeres que deciden no tener hijos, o que ya tuvieron y no desean tener más.</p>	<p>MÉTODO QUIRÚRGICO</p> 	<p>No cambia las relaciones sexuales ni su goce. No interfiere en la producción de hormonas. Se sigue menstruando y ovulando.</p>	<p>No protege del VIH/Sida ni de otras ITS.</p>
<p>Vasectomía : cirugía segura y simple para varones. Se ligan o cortan los conductos que transportan los espermatozoides. Se hace con anestesia local y sin internación.</p>	<p>MÉTODO QUIRÚRGICO</p> 	<p>No cambia las relaciones sexuales ni el placer. No afecta los testículos ni el pene en su forma, ni funcionamiento. Se sigue eyaculando semen, con igual aspecto y cantidad.</p>	<p>Es necesario usar preservativo u otro método durante las primeras 20 eyaculaciones o durante 3 meses siguientes. No protege del VIH/Sida ni de otras ITS.</p>
<p>La píldora</p>	<p>MÉTODO HORMONAL. Suprimen la ovulación. Espesan el moco cervical, dificultando penetración de los espermatozoides en las Trompas de Falopio. Cuando se realiza el descanso (supresión de la ingesta) se produce el sangrado menstrual (hemorragia por privación). Si bien son seguras y eficaces, no son todas iguales, por lo que se debe consultar al médico.</p>	<p>Bajo Índice de fracaso: menos del 1%. Regulan ciclos menstruales (la regla se vuelve más corta e indolora). No interfiere en el placer del acto sexual. Rápido retorno a la fertilidad (cuando se interrumpe su toma). Reduce el riesgo de cáncer de útero y ovario. Previene osteoporosis y el hirsutismo. Seguros a largo plazo.</p>	<p>No utilizarse en mujeres con hipertensión arterial, afecciones cardíacas severas, diabetes o enfermedades hepáticas. No recomendable en mujeres fumadoras (mayores de 35 años). Efectos adversos en 40% de mujeres (en los primeros 3 meses): depresión, dolor de cabeza, náuseas, aumento de peso, presión arterial alta, coágulos sanguíneos (trombosis venosas). Puede fallar si se olvida de tomarse o se varía mucho la hora de las tomas. También si se vomita o si se tiene diarrea intensa en las cuatro horas siguientes a su ingestión. No previene las ITS ni el SIDA.</p>
<p>Parche transdérmico</p> 	<p>MÉTODO HORMONAL. Fina lámina con adhesivo. Se coloca en nalgas, abdomen, parte superior del brazo o espalda. Libera a la sangre hormonas a través de la piel. Se coloca uno nuevo cada 7 días durante 3 semanas consecutivas. En la cuarta se descansa y se produce la menstruación.</p>	<p>No se despegan en la ducha, la piscina ni por el sudor. Tienen menos efectos secundarios que la píldora, ya que evita el paso hepático al absorberse por la piel. Aunque se tengan vómitos y diarreas sigue siendo eficaz. Es posible comprobar con facilidad que el parche está correctamente colocado.</p>	<p>Aunque no se nota con la ropa, puede ser antiestético. Falla si se coloca mal, se despegan o no se adhieren bien y no sabes cuánto tiempo ha pasado. En todo caso existe un margen de seguridad de 48 horas a partir de la segunda semana del ciclo. No protege frente a las ITS ni al SIDA.</p>
<p>Implante subcutáneo (CHIP)</p> 	<p>MÉTODO HORMONAL. Son pequeñas varillas de plástico flexible que se insertan bajo la piel, sin llegar al músculo, por lo general en la parte superior del brazo, con anestesia local (no es doloroso) y liberan constantemente progestágeno que actúa inhibiendo la ovulación y espesando el moco cervical y dificultando el avance de los espermatozoides.</p>	<p>Una vez colocado, su efecto persiste cerca de 3 años. Es uno de los métodos anticonceptivos más eficaces. Si deseas quedar embarazada, el médico lo puede retirar en pocos minutos. Está indicado en mujeres que no pueden o no desean utilizar estrógenos como método anticonceptivo. Puede usarse durante la lactancia.</p>	<p>Requiere indicación y supervisión médica. Puede asociarse a irregularidades en el ciclo menstrual que desaparecen a los tres meses de uso. Es un método que inicialmente puede parecer caro, pero a la larga es más económico. Falla si no lo cambias después del periodo de tiempo establecido. Hay fármacos que reducen la eficacia del implante. Consulte con el profesional sanitario siempre que se prescriba un tratamiento. No protege frente a las ITS ni al SIDA.</p>

ANTICONCEPCIÓN HORMONAL DE EMERGENCIA

¿QUÉ ES LA ANTICONCEPCIÓN HORMONAL DE EMERGENCIA (AHE)?

Es una pastilla que te permite prevenir un embarazo después de una relación sexual vaginal en la que no se usó o falló el método anticonceptivo

Cuanto antes se tome, mejor. Es más efectiva dentro de las primeras 12 horas luego de la relación sexual sin protección. Se puede tomar hasta 5 días después, pero con el paso del tiempo va bajando su efectividad.

¿CÓMO ACTÚA?

La pastilla de AHE actúa retrasando la ovulación y espesando el moco del cuello del útero. Esto impide el ascenso de los espermatozoides para que no lleguen a encontrarse con el óvulo.

¿ES ABORTIVA?

No. Actúa antes de que se hayan juntado el óvulo y el espermatozoide. Impide el embarazo, no lo interrumpe. Por lo tanto, no provoca un aborto. Por eso, cuanto antes se tome después de la relación sexual, mejor. Así, evitás que se produzca el embarazo. Si el embarazo ya se produjo, no tiene ningún efecto ni daña al embrión.

¿POR QUÉ "DE EMERGENCIA"?

- Porque es la **última opción anticonceptiva** para evitar un embarazo.
- Porque debe **tomarse lo antes posible** después de una relación sexual sin protección para ser efectiva.

La pastilla de AHE no es un método para uso regular porque no es tan segura como otros métodos anticonceptivos que se usan antes o durante la relación sexual.

Agosto 2015



¿Sabés qué es la anticoncepción hormonal de emergencia?

Si tenés dudas consultá al
0800-222-3444

www.msai.gov.ar/saludsexual
saludsexual@msai.gov.ar

tenemos patria

Ministerio de Salud

Presidencia de la Nación

¿Querés saber más?

■ ¿CÓMO SE TOMA?

Viene en dos presentaciones: de 1 pastilla (Levonorgestrel 1,5 mg) y de 2 pastillas (Levonorgestrel 0,75 mg). Tienen el mismo efecto.

- ✓ **Cuando es 1 pastilla:** se toma lo antes posible. Se puede tomar hasta el día 5, pero va bajando la efectividad con el tiempo.
 - ✓ **Cuando son 2 pastillas:** se pueden tomar las dos pastillas juntas, lo antes posible. O se puede tomar una y a las 12 horas, la otra.
- Las primeras 12 hs. son clave porque la efectividad es del 95%. Luego, va disminuyendo con los días.

Después de la relación sexual, cuanto antes tomes la pastilla de anticoncepción de emergencia es más efectiva y previene mejor un embarazo.

■ ¿CUÁNDO USARLA?

- ✓ Si tuviste una relación sexual sin usar ningún método anticonceptivo.
- ✓ Si tuviste relaciones sexuales y además:
 - el preservativo se rompió, corrió o salió.
 - te olvidaste de tomar las pastillas anticonceptivas diarias.
 - el DIU fue expulsado, aunque sólo sea en parte.
 - te aplicaste mal la anticoncepción hormonal inyectable.
 - se desplazó el diafragma.
- ✓ Frente a situaciones de violencia sexual, como la violación con penetración vaginal.

■ ¿LA PASTILLA DE AHE TIENE OTROS EFECTOS?

Puede adelantar o atrasar la menstruación, pero esto no significa un problema para la salud. **Si el atraso es mayor de una semana consultá en un centro de salud.**

En ocasiones pueden darte náuseas y vómitos. Si vomitas antes de que pasen 4 (cuatro) horas de haber tomado la pastilla, hay que volver a tomarla.

■ ¿PROTEGE CONTRA LAS INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL?

No. La anticoncepción hormonal de emergencia **no protege de los infecciones de transmisión sexual ni del VIH/ SIDA.** Para prevenir VIH y otras ITS, se recomienda el uso de preservativo y/o campo de látex.

LA AHE SE RECOMIENDA PARA CASOS DE EMERGENCIA, NO COMO MÉTODO REGULAR

ES GRATIS: la AHE se distribuye en guardias, hospitales públicos y centros de salud de todo el país. También está incluida en las prestaciones gratuitas de obras sociales y prepagas como parte del Programa Médico Obligatorio (PMO).
La pueden retirar personas adolescentes o adultas, solas o en pareja. No es necesario presentar DNI.

NO TIENE CONTRAINDICACIONES. SE PUEDE USAR TODAS LAS VECES QUE SEA NECESARIA.



HÁBITOS SALUDABLES DE HIGIENE SEXUAL.



Con la pubertad, el cuerpo experimenta grandes cambios anatómicos, fisiológicos y de comportamiento. En esta fase de la vida es más importante que nunca seguir unos hábitos saludables e higiénicos. La sexualidad comienza a ser un aspecto muy importante en tu vida y también hay que mostrar hábitos saludables.

A continuación, mostramos algunos consejos:

- La higiene de los genitales externos es tan importante como la del resto del cuerpo. El aseo diario es fundamental.
- Recuerda que existen infecciones de los órganos genitales, que se tratan como las demás infecciones.
- Los varones deberán mantener el pene limpio, para evitar acumulación de secreciones. Cualquier secreción extraña debe ser consultada con el médico.
- Las mujeres deberán acudir al ginecólogo desde la primera menstruación. La aparición de la regla es algo natural y el uso de compresas o tampones comenzará a ser habitual.
- Es recomendable tomar duchas o baños regulares durante la menstruación.
- El exceso de limpieza vaginal puede ser contraproducente, ya que se destruye la flora vaginal aumentando los riesgos de infección.
- Aunque los genitales externos tienen cierto olor, recuerda que los fuertes olores provenientes de la zona genital suelen denotar una infección.
- En las relaciones sexuales, utiliza preservativos. Evitarás embarazos no deseados y posibles enfermedades de transmisión sexual.
- También es importante que, a la hora de establecer relaciones sexuales, se conozca a la pareja. Tener confianza y capacidad de comunicación con la pareja para poder hablar de relaciones sexuales anteriores, de posibles enfermedades de transmisión sexual o consumo de drogas intravenosas.
- La presencia de cualquier enfermedad de transmisión sexual debe ser conocida por la pareja.



TRABAJO PRÁCTICO EVALUATIVO

A) Indica en las siguientes opciones sobre El Ciclo Menstrual y la Fecundidad, a cuál de las siguientes palabras hace referencia (PUBERTAD, MENOPAUSIA, OVULACIÓN, FOLICULAR, HIPÓFISIS, MENSTRUACIÓN):

- 1- Glándula que produce hormonas y que regula el ciclo menstrual.....
- 2- Fase del ciclo menstrual en el que degenera y se expulsa el endometrio.....
- 3- Fase de la vida en que dejan de madurar los óvulos.
- 4- Fase de la vida en que comienzan a madurar los óvulos.
- 5- Proceso de maduración y liberación del óvulo.
- 6- Al comienzo de esta fase del ciclo menstrual, el óvulo no está maduro y no puede haber fecundación.

B) Indica en las siguientes opciones sobre la Fecundidad, a cuál de las siguientes palabras hace referencia (MÓRULA- COPULACIÓN- FECUNDACIÓN-CIGOTO- TROMPAS DE FALOPIO- EYACULACIÓN):

- 1- Unión del óvulo y el espermatozoide
- 2- Célula resultante de la unión de los gametos
- 3- Introducción del pene en la vagina
- 4- Salida de los espermatozoides del pene
- 5- Lugar donde se produce normalmente la unión de los gametos
- 6- Embrión con 16 células o más

C) Marca las Opciones CORRECTA sobre ANTICONCEPTIVOS:

1- La imagen que se muestra en la figura es un método anticonceptivo:

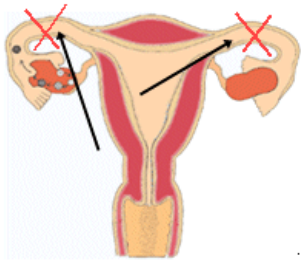
- De abstinencia
- De barrera
- Químico
- De esterilización



2- ¿Cuál de los siguientes métodos anticonceptivos presenta una efectividad más alta?

- El método Ogino
- El DIU
- La píldora
- Los espermicidas

3- La imagen que se muestra en la figura representa:



- La colocación de un DIU
- Una vasectomía
- Una ligadura de trompas
- La colocación de un diafragma

4- El preservativo que se muestra en la figura es un método anticonceptivo:



- Químico
- De esterilización
- De abstinencia
- De barrera

5- ¿Cuál de los siguientes métodos anticonceptivos es el más efectivo frente a las enfermedades de transmisión sexual?

- El DIU
- El método Ogino
- La píldora
- El preservativo

D) ¿Qué diferencia hay entre Fecundación y Embarazo?

E) Menciona los signos Presuntivos de un Embarazo.

F) Enuncia las Etapas de parto y menciona brevemente los acontecimientos más importantes que ocurren en cada uno.

G) EMBARAZO:

1- A partir del tercer mes el nuevo individuo se denomina:

- Feto
- Cigoto
- Embrión
- Bebé

2- Al final del segundo trimestre de embarazo, el feto mide:

- 3 cm
- 15cm
- 50 cm
- 30cm

3- La primera señal de que se ha producido embarazo es:

- Que desaparece la menopausia
- Que desaparecen las migrañas
- Que desaparece la menarquia
- Que desaparece la menstruación

4- La envoltura que recubre al embrión en el útero se denomina

- Líquido amniótico
- Placenta

- Endometrio
 - Saco amniótico
- 5- La estructura que permite alimentar al embrión durante el embarazo se llama
- Endotelio
 - Placenta
 - Endometrio
 - Plaqueta

a- Respecto al CICLO MESTRUAL, responde: ¿A qué se debe el sangrado?

6- -Explicá el proceso de fecundación hasta la implantación.

7- Completá la tabla:

Trimestres del embarazo	Principales acontecimientos
Primero	
Segundo	
Tercero	

8- Investiga : ¿En qué se basa la prueba de embarazo?

9- ¿En qué casos puede recurrirse a un AHE?

10-Indica, a qué método anticonceptivo corresponde cada leyenda. Ojo: a veces pueden corresponder a más de uno:

- a- Tiene menos efectos secundarios que la píldora, ya que evita el paso hepático. Aunque se tengan vómitos y diarreas sigue siendo eficaz.
- b- Se coloca trimestralmente. La primera debe colocarse en los 5 primeros días del ciclo menstrual.
- c- Tiene un alto índice de fracaso (+ del 25%). No protege de las ITS y disminuye el placer del acto sexual.
- d- Debe insertarse antes de cada relación. Se debe elegir según el tamaño de la vagina, y debe controlarse periódicamente el tamaño del mismo. Protege de algunas ITS bacterianas como la gonorrea y la clamidiasis. No ofrece protección contra las ITS virales, ni contra el VIH/SIDA.

11- Indica si las siguientes afirmaciones sobre el tema de HÁBITOS DE HIGIENE SEXUAL son Verdaderas (V) o Falsas (F)

- e- El exceso de limpieza destruye la flora vaginal aumentando los riesgos de infección.
- f- Los fuertes olores que provienen de la zona genital son algo normal.
- g- La higiene de los genitales externos es tan importante como la del resto del cuerpo
- h- En las relaciones sexuales, el uso de preservativos puede evitar enfermedades de transmisión sexual.
- i- No es recomendable tomar duchas o baños durante la menstruación.
- j- La presencia de cualquier enfermedad de transmisión sexual debe ser conocida por la pareja.

Docente: Débora García