#### Módulo 3

#### **Ámbito Científico Tecnológico**

# **FUNCIÓN DE NUTRICIÓN**

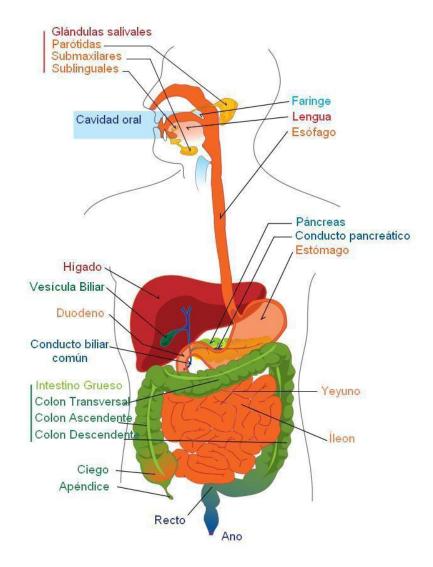
Es el intercambio de materia y energía con el exterior Intervienen los siguientes aparatos:

- APARATO DIGESTIVO
- APARATO CIRCULATORIO
- APARATO RESPIRATORIO
- APARATO EXCRETOR

#### 1.- APARATO DIGESTIVO

- •Ingiere y transforma los alimentos en sustancias simples asimilables por el organismo (nutrientes) mediante procesos químicos y mecánicos, expulsando al exterior las sustancias no asimilables.
- •Está formado por el tubo digestivo y las glándulas accesorias.

# **Tubo digestivo**



# Antonio Gala Centro de Educación de Personas Adultas Antonio Gala

#### Módulo 3

#### **Ámbito Científico Tecnológico**

## Glándulas accesorias

•Glándulas salivares: Segregan saliva en la boca.

•Glándulas gástricas: Segregan jugos gástrico en el estomago

•Glándulas intestinales: Segregan jugos al intestino:

-Hígado: Produce bilis

-Páncreas: Produce jugo pancreático

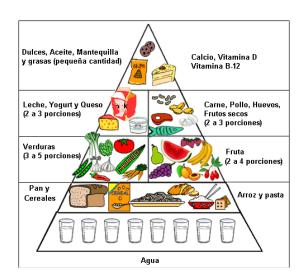
### Los alimentos y su composición

•Los nutrientes necesarios para el organismo se clasifican en:

-INORGÁNICOS: Agua y sales minerales.

-ORGÁNICOS:

- •GLÚCIDOS O HIDRATOS DE CARBONO: Aportan energía (frutas, cereales, legumbres, patatas.etc..)
- •LÍPIDOS O GRASAS: Aportan energía y absorben vitaminas (aceites vegetales y grasas animales, etc..)
- •**PROTEÍNAS**: Aportan material para el crecimiento y reparación de los tejidos (carnes, pescados, lácteos, legumbres, frutos secos, etc..)





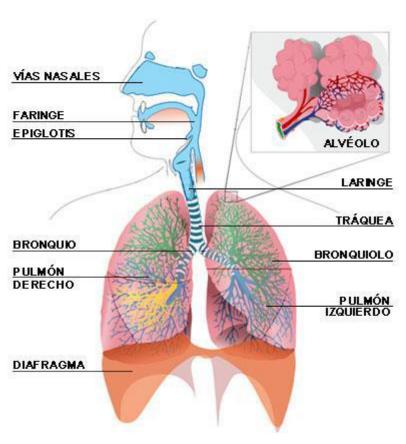
#### Módulo 3

### **Ámbito Científico Tecnológico**

#### 2.- APARATO RESPIRATORIO

•La respiración consiste en **tomar oxígeno** y transportarlo (por la sangre) a las células, combinarlo con los nutrientes y producir así la energía necesaria para el cuerpo.

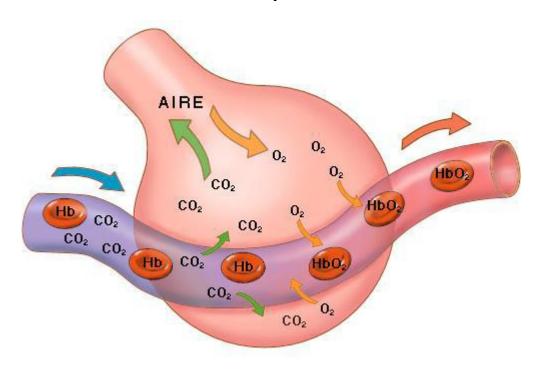
# Órganos del aparato respiratorio





## **Ámbito Científico Tecnológico**

# Funcionamiento del alveolo pulmonar



# La respiración

- •Absorbe oxígeno (O2) para la sangre y libera dióxido de carbono (CO2)
- •Dos movimientos:

**Inspiración**: entrada de aire rico en O2 **Espiración**: salida de aire rico en CO2

# Respiración celular

•Es la auténtica respiración.

H. de carbono Lípidos o grasas 
$$+ O_2 = \begin{cases} Energía \\ Productos de desecho \\ CO_2 \end{cases}$$

# Antonio Antonio Gala Antonio Gala

#### Módulo 3

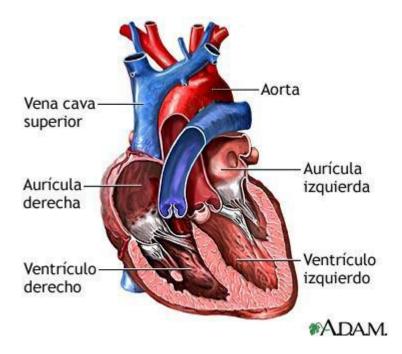
#### **Ámbito Científico Tecnológico**

#### 3.- APARATO CIRCULATORIO

- •Lleva los nutrientes y el oxígeno a la célula y recoge de ella las sustancias de desecho.
- •Formado por:
- -CORAZÓN: Funciona como una bomba.
- **-VASOS SANGUÍNEOS**: Red de tubos que componen un circuito cerrado.
- **-SANGRE**: Fluido que transporta los nutrientes y el oxígeno, además de otros elementos.

#### Corazón

•Es un órgano musculoso, compuesto de cuatro cavidades (dos aurículas y dos ventrículos) separadas en dos mitades.



# Vasos sanguíneos

- •Existen tres tipos:
- -ARTERIAS: Van del corazón a los tejidos. Sangre rica en O2
- -CAPILARES: Muy finos. Intercambio gaseoso y nutritivo.
- -VENAS: Van de los capilares al corazón. Sangre pobre en O2

# Antonio Antonio Gala Antonio Gala

#### Módulo 3

#### **Ámbito Científico Tecnológico**

#### Sangre

•Formada por:

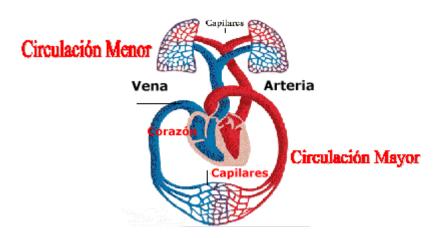
-PLASMA: Porción líquida (90 % de la sangre)

-GLÓBULOS ROJOS O HEMATÍES: Transportan el O2 y el CO2

-GLÓBULOS BLANCOS O LEUCOCITOS: Defensas del organismo.

-PLAQUETAS: Intervienen en la coagulación

# Circulación sanguínea



#### 4.- APARATO EXCRETOR

•Se encarga de **expulsar al exterior las sustancias de desecho** que producen las células.

•La excreción se produce por:

-PULMONES: Eliminan CO2

-HÍGADO: Elimina bilis

-GLÁNDULAS SUDORÍPARAS: Eliminan sudor

-APARATO URINARIO: Elimina sales minerales, agua y urea

#### **Aparato urinario**

•Es el principal responsable de la excreción.

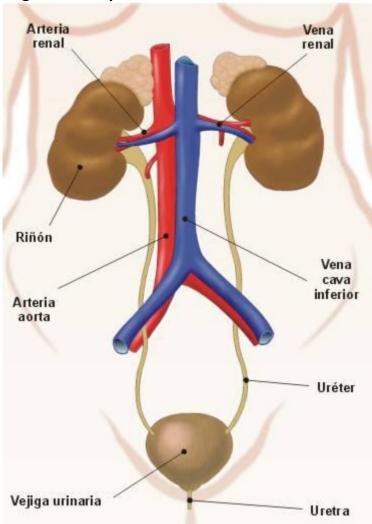
•Se encarga de mantener constante la composición química del organismo y de filtrar la sangre, eliminando sustancias de desecho mediante la orina.



#### Módulo 3

### **Ámbito Científico Tecnológico**

# Órganos del aparato urinario



# Funcionamiento del aparato urinario

- •La sangre llega a los riñones por las arterias renales.
- •Los riñones separan de la sangre el exceso de agua, sales, urea y otros productos perjudiciales.
- •La filtración ocurre en unas pequeñas unidades de los riñones llamadas **nefronas**.
- •A través de los **uréteres**, **la orina va a la vejiga**, donde se almacena hasta ser **expulsada**.