

Tema 02: La respiración, la circulación y la excreción

1. La respiración	2. El aparato circulatorio	3. La sangre	4. La circulación de la sangre
Función — Obtener oxígeno del aire. — Eliminar dióxido de carbono. Aparato respiratorio Vías respiratorias — Nariz: Contiene las fosas nasales. — Faringe: Conducto común al aparato respiratorio y digestivo. — Laringe: Contiene las cuerdas vocales. — Tráquea: Tubo formado por anillos. — Bronquios: Entran en los pulmones y se dividen en bronquiolos. Pulmones — Dos órganos esponjosos. — Situados en la caja torácica. — Contienen bronquiolos y alveolos pulmonares. Movimientos respiratorios Inspiración — El aire entra en los pulmones. — La caja torácica se expande. — Los pulmones aumentan de tamaño. Espiración — El aire sale de los pulmones. — La caja torácica se reduce. — Los pulmones se comprimen. Músculos que intervienen — Diafragma. — Músculos intercostales. — Músculos abdominales. Intercambio de gases Ocurre entre los alveolos y los capilares sanguíneos. El oxígeno pasa de los alveolos a la sangre. El dióxido de carbono pasa: — De la sangre a los alveolos. — Después se expulsa al espirar.	Función Transportar oxígeno y nutrientes. Recoger Dióxido de carbono y sustancias de desecho. Partes Corazón. Vasos sanguíneos. Sangre. Corazón Órgano musculoso. Situado entre los pulmones. Se contrae y se relaja para impulsar la sangre. Tiene cuatro cavidades: — Aurícula derecha. — Aurícula izquierda. — Ventriculo derecho. — Ventriculo izquierdo. Las aurículas y los ventrículos se comunican mediante válvulas. Vasos sanguíneos Arterias — Llevan la sangre desde el corazón al cuerpo. — Salen de los ventrículos. Venas — Llevan la sangre desde el cuerpo al corazón. — Llegan a las aurículas. Capilares — Vasos sanguíneos muy finos. — Comunican las arterias con las venas. — Permiten el intercambio de sustancias con las células. Principales vasos: Arteria aorta, Arteria pulmonar, venas pulmonares y venas cavas.	Características Líquido rojo. Circula por el corazón y los vasos sanguíneos. Componentes Plasma — Parte líquida. — Formada principalmente por agua. — Transporta nutrientes y sustancias de desecho. Glóbulos rojos o eritrocitos transportan el oxígeno. Glóbulos blancos o leucocitos — Defienden el organismo. — Combaten microorganismos. Plaquetas — Taponan las heridas. — Evitan la pérdida de sangre.	Características Es un recorrido cerrado. Tiene dos circuitos: — Circulación pulmonar. — Circulación general. Circulación pulmonar o menor Comunica el corazón con los pulmones. Recorrido: — 1. Aurícula derecha. — 2. Ventriculo derecho. — 3. Arteria pulmonar. — 4. Pulmones. — 5. Venas pulmonares. — 6. Aurícula izquierda. En los pulmones: — La sangre toma oxígeno. — La sangre libera dióxido de carbono. Circulación general o mayor Comunica el corazón con todo el cuerpo. Recorrido: — 1. Aurícula izquierda. — 2. Ventriculo izquierdo. — 3. Arteria aorta. — 4. Arterias. — 5. Capilares. — 6. Venas. — 7. Venas cavas. — 8. Aurícula derecha. En los capilares: — La sangre entrega oxígeno y nutrientes. — Recoge dióxido de carbono y desechos.

Tema 02: La respiración, la circulación y la excreción

5. La excreción

Función

Eliminar sustancias:

- Perjudiciales.
- Innecesarias.
- Producidas por la actividad de las células.

Excreción

De diferentes maneras: Orina, sudor, respiración y heces.

Aparato urinario

Produce, almacena y elimina la orina.

Órganos:

- Riñones.
- Vejiga urinaria.

 Conductos:

- Uréteres.
- Uretra.

Partes y funciones

Riñones:

- Filtran la sangre.
- Separan las sustancias útiles de los desechos.
- Forman la orina.

 Uréteres:

- Llevar la orina desde los riñones hasta la vejiga.

 Vejiga urinaria:

- Almacena la orina.

 Uretra:

- Comunica la vejiga con el exterior.
- Permite expulsar la orina.

Formación de la orina

Fases:

1. La sangre llega a los riñones.
2. Los desechos se mezclan con una pequeña cantidad de agua.
3. Los riñones filtran la sangre.
4. Se forma la orina.
5. La orina baja por los uréteres.
6. Se almacena en la vejiga.
7. Sale al exterior por la uretra.

Otros órganos excretores

Piel:

- Produce sudor mediante las glándulas sudoríparas.
- Elimina agua, sales minerales y desechos.
- Regula la temperatura corporal.

 Aparato respiratorio: Elimina dióxido de carbono.

6. La salud de los órganos de la nutrición

Actividad física

Cuida el corazón y los vasos sanguíneos.

Reduce el estreñimiento.

Favorece el funcionamiento del aparato respiratorio.

Alimentación saludable

Beber suficiente agua.

Reducir las grasas de origen animal.

Evitar el exceso de sal.

Beneficios:

- Protege las arterias.
- Favorece la formación de orina.
- Cuida el corazón y los riñones.

Otros hábitos saludables

Ventilar las habitaciones.

Reducir el estrés.

Aprender a relajarse.

Cepillarse los dientes.

Lavarse las manos.

Conservar correctamente los alimentos.

7. Los hábitos tóxicos

Drogas

Alteran el funcionamiento del cerebro.

Dañan la salud:

- Física.
- Mental.
- Social.

Pueden producir adicción.

Tabaco

Contiene sustancias tóxicas:

- Nicotina.
- Alquitrán.
- Monóxido de carbono.

Efectos:

- Irrita las vías respiratorias.
- Daña los pulmones.
- Puede producir cáncer de pulmón.
- Afecta al corazón, las arterias, el cerebro y los riñones.

Alcohol

Daña:

- Hígado.
- Corazón.
- Cerebro.

Puede provocar:

- Enfermedades graves.
- Algunos tipos de cáncer.
- Conductas irresponsables.

Otras drogas

Cocaína.

Heroína.

Éxtasis.

Cannabis.

Pueden provocar:

- Daños en distintos órganos.
- Trastornos mentales.
- Cambios de conducta.
- Descenso del rendimiento escolar.

Adicción

Necesidad incontrolable de consumir una droga.

Continúa aunque provoque problemas graves.