



Para practicar

1. Los tipos de respuestas

Rellena los huecos.

El sistema endocrino está formado por que liberan Éstas actúan sobre órganos diana. La respuesta es

Otro aparato efector es el Su respuesta es y corta en el tiempo. Los órganos de este aparato pueden tener respuestas y entonces quién elabora la respuesta es el Pero si el encéfalo no actúa, la respuesta es y quién elabora la respuesta es la

Ordena la secuencia de acontecimientos en la respuesta glandular.

Órganos receptores
Órgano diana
Hormona
Hipotálamo
Glándula endocrina

Ordena la secuencia de acontecimientos en la respuesta muscular involuntaria.

Órgano locomotor
Órgano receptor
Nervio motor
Nervio sensitivo
Médula espinal

Rellena los huecos.

Las respuestas elaboradas por el sistema son efectuadas por el sistema y el aparato



Para practicar

2. El sistema endocrino

Relaciona la glándula con su hormona

Hipófisis	
Testículo	
Páncreas	
Tiroides	
Paratiroides	
Ovario	

Ordena la siguiente secuencia de acontecimientos.

Activación del tiroides.
 Liberación de una hormona trópica.
 Un estímulo llega al hipotálamo.
 Depósito de calcio en los huesos.
 Liberación de calcitonina.
 Se estimula la hipófisis.

Relaciona la hormona con la enfermedad que produce su alteración.

Insulina	
Progesterona	
Tiroxina	
Testosterona	
Hormona del crecimiento	
Estrógenos	



Para practicar

3. El esqueleto

Ejercicio tipo test

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. El tejido que forma el hueso es <ul style="list-style-type: none"> ◦ Tejido conjuntivo óseo. ◦ Tejido conectivo óseo. ◦ Tejido epitelial óseo. ◦ Tejido óseo compacto, siempre. 2. Las células que forman el hueso se denominan <ul style="list-style-type: none"> ◦ Osteonas. ◦ Osteoglastos. ◦ Osteocitos. ◦ Osteocrastos. 3. La osteona no contiene <ul style="list-style-type: none"> ◦ Canal de Havers. ◦ Canal de Volkman. ◦ Osteocitos. ◦ Arterias. 4. La trabécula ósea <ul style="list-style-type: none"> ◦ Se encuentra en el tejido óseo compacto. ◦ Forma la osteona. ◦ Contiene tejido hematopoyético. ◦ Contiene los canales de Havers. | <ol style="list-style-type: none"> 5. La diáfisis <ul style="list-style-type: none"> ◦ Está formada por tejido óseo compacto. ◦ Contiene trabéculas óseas. ◦ Se encuentra en la epífisis. ◦ Se encuentra en la parte esponjosa del hueso. 6. La epífisis <ul style="list-style-type: none"> ◦ Sólo se encuentra en los huesos largos. ◦ Aparece en las zonas duras de los huesos largos. ◦ Aparece en huesos planos. ◦ Contiene las osteonas. 7. La zona del hueso que se acopla en una articulación <ul style="list-style-type: none"> ◦ Es la diáfisis. ◦ Es una zona dura. ◦ Es la epífisis. ◦ Está formada por tejido óseo compacto. 8. El fémur es <ul style="list-style-type: none"> ◦ Un hueso mixto porque tiene diáfisis y epífisis. ◦ Un hueso corto porque está implicado en el movimiento. ◦ Un hueso largo porque tiene función protectora. ◦ Un hueso largo porque es alargado y tiene forma cilíndrica. |
|---|--|



Para practicar

3. El esqueleto

Ejercicio tipo test

<p>1. Uno de estos huesos no se encuentra en la cabeza</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Parietal ◦ Frontal ◦ Iliaco ◦ Maxilar <p>2. Uno de estos huesos no se encuentra en el brazo</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Fémur ◦ Radio ◦ Cúbito ◦ Húmero <p>3. Uno de estos huesos no es plano</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Frontal ◦ Omóplato ◦ Parietal ◦ Peroné <p>4. Uno de estos huesos es irregular</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Tarso ◦ Vértebra ◦ Maxilar ◦ Esternón 	<p>5. Uno de estos huesos no es largo</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Tarso ◦ Tibia ◦ Cúbito ◦ Fémur <p>6. Uno de estos huesos no se encuentra en la mano</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Carpo ◦ Tarso ◦ Metacarpo ◦ Falanges <p>7. En estas series se ha colado un hueso que no se encuentra en el esqueleto axial</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Frontal, vértebra, omóplato y costilla. ◦ Temporal, esternón, iliaco y pubis. ◦ Maxilar, maleolo, clavícula y esternón. ◦ Cervical, tabique nasal, mandíbula y sacro. <p>8. En estas series se ha colado un hueso que no se encuentra en el esqueleto apendicular</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Fémur, tibia, tarso y cóndilo. ◦ Radio, húmero, metatarso y maleolo. ◦ Cabeza del fémur, cresta iliaca, cóndilo y rótula. ◦ Cúbito, peroné, húmero y falange.
--	--



Para practicar

4. La musculatura

Ejercicio tipo test

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muscular es el responsable de <ul style="list-style-type: none"> ◦ Todas las respuestas del organismo. ◦ Del movimiento, nada más. ◦ Los desplazamientos que realizamos, nada más. ◦ Del movimiento y de la postura del cuerpo. 2. Los órganos que producen el movimiento son <ul style="list-style-type: none"> ◦ Los músculos. ◦ Los músculos y los tendones. ◦ Los músculos, los tendones y los huesos. ◦ Los músculos, los tendones, los huesos y las articulaciones. 3. El tejido conjuntivo que separa los paquetes musculares se denomina <ul style="list-style-type: none"> ◦ Epimisio. ◦ Perimisio. ◦ Hemimisio. ◦ Endomisio. 4. Las células que forman el tejido muscular se denominan <ul style="list-style-type: none"> ◦ Paquetes musculares. ◦ Miocitos. ◦ Fibras musculares. ◦ Mioblastos. 5. El endomisio es <ul style="list-style-type: none"> ◦ Tejido conjuntivo que rodea al músculo. ◦ Tejido conectivo que rodea al paquete muscular. ◦ Tejido conjuntivo que rodea al paquete muscular. ◦ Tejido conjuntivo que rodea a la fibra muscular. | <ol style="list-style-type: none"> 6. El músculo está formado por <ul style="list-style-type: none"> ◦ Tejido muscular estriado con células mononucleadas. ◦ Tejido muscular estriado con fibras plurinucleadas. ◦ Tejido muscular estriado con fibras mononucleadas. ◦ Tejido muscular liso con fibras plurinucleadas. 7. La unidad fisiológica del músculo se denomina <ul style="list-style-type: none"> ◦ Sarcómero. ◦ Sarcoplasma. ◦ Fibra muscular. ◦ Sarcocito. 8. Las proteínas contráctiles se denominan <ul style="list-style-type: none"> ◦ Actina y giberelina. ◦ Miosina e insulina. ◦ Insulina y giberelina. ◦ Actina y miosina. 9. Los tipos de músculos son <ul style="list-style-type: none"> ◦ Fusiformes, orbiculares y esfinteres. ◦ Fusiformes, en abanico y alargados. ◦ Orbiculares, planos y fusiformes. ◦ Circulares, alargados y cuadrados. |
|--|---|



Para practicar

4. La musculatura

Relaciona los nombres con su característica

Ejercicio corregido

Banda anisótropa	
Epimisio	
Sartorio	
Fibra muscular	
Miosina	
Sarcómero	
Esfínter	

Crucigrama

Ejercicio corregido

	Tejido conjuntivo que rodea al músculo.
	Músculo de movimiento contrario a otro.
	Tejido conjuntivo que se encuentra entre los paquetes musculares.
	Tejido conjuntivo que rodea a las fibras musculares.
	Tipo de tejido muscular que forma los músculos.
	Proteína contráctil.
	Unidad fisiológica de contracción en una fibra muscular.
	Músculo alargado.



Para practicar

5. La postura correcta

¿Correcto o incorrecto?

No duermas boca abajo.	
Al usar la mochila utiliza las dos asas.	
Al sentarte coloca los pies sobre el suelo.	
Utiliza una almohada para dormir.	
Agachaté doblando las rodillas e inclinando la espalda por la zona lumbar.	
Al usar una mochila pon un asa en cada hombro.	
Si duermes boca arriba estira las rodillas.	
Al sentarte coloca la espalda pegada al respaldo del asiento.	

Relaciona la alteración con el lugar donde se produce

Rotura de fibras	
Fisura	
Esguince	
Artritis reumatoide	
Osteoporosis	
Desgarro	
Hiperlordosis	

Hueso

Músculo

Articulación

Espalda



Para practicar

5. La postura correcta

Artrosis
Fisura
Osteoporosis

Crucigrama

Esguince
Desgarro
Artritis
Cifosis

	Degeneración del cartílago.
	Rotura de fibras musculares.
	Estiramiento excesivo de un ligamento.
	Rotura de un hueso sin separación de fragmentos.
	Pérdida progresiva de masa ósea.
	Curva exagerada de la parte dorsal de la columna vertebral.
	Inflamación de la articulación.

Ejercicio tipo test

<p>1. La escoliosis</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Se produce por dormir de costado. ○ Es la desviación de la columna por una curva lateral. ○ Es la curvatura exagerada de la zona dorsal de la columna. ○ Es la curvatura exagerada de la zona lumbar de la columna. <p>2. Al dormir boca arriba</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Estira las piernas. ○ No uses almohada. ○ Dobla ligeramente las rodillas. ○ No duermas en esa postura. <p>3. Al dormir de costado</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Estira la pierna superior y dobla la inferior. ○ Dobla la pierna superior y estira la inferior. ○ No duermas en esa postura. ○ Estira las piernas. 	<p>4. Al dormir boca abajo</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Estira las piernas. ○ Dobla una pierna y estira la otra. ○ Usa almohada. ○ No duermas en esa postura. <p>5. Cuando estés sentado</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Deja caer ligeramente la cabeza. ○ Pon los dos pies en el suelo. ○ Separate ligeramente del asiento. ○ Cruza las piernas. <p>6. Si utilizas una mochila</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Colócala en la espalda. ○ Colócala en la zona delantera pero pon un asa en cada hombro. ○ Colócala en la espalda pero pon un asa en cada hombro. ○ Puedes colocarla en la parte delantera si utilizas sólo un asa.
---	---

Objetivos

En esta quincena aprenderás a:

- Conocer qué es la salud y aquellos factores que pueden influir negativamente en ella, así como los hábitos para lograr que tengas una vida saludable.
- Conocer las enfermedades que con más frecuencia atacan al hombre, su transmisión y posible prevención.
- Comprender cómo nuestro cuerpo se defiende contra las agresiones del medio.
- Diferenciar las distintas respuestas que ofrece nuestro cuerpo ante los microorganismos.
- Conocer y saber la forma de actuación de los mecanismos con los que la Medicina nos ayuda.
- Valorar cómo la donación de células, sangre y órganos es un gesto altruista, que da vida a nuestros semejantes.

1. Salud y enfermedad	
1.1. Factores determinantes de la salud.....	pág. 6.2
1.2. Hábitos de vida saludable.....	pág. 6.4
2. La enfermedad y sus tipos	
2.1. No infecciosas	pág. 6.6
2.2. Infecciosas.....	pág. 6.8
2.3. De transmisión sexual	pág. 6.9
2.4. Por parásitos externos e internos	pág. 6.10
3. Mecanismos de defensa	
3.1. El cuerpo se defiende: la inmunidad	pág. 6.12
3.2. La respuesta local.....	pág. 6.14
3.3. La respuesta general.....	pág. 6.16
3.4. Anticuerpos y funciones	pág. 6.19
3.5. Vacunas y antibióticos	pág. 6.21
4. La donación y el trasplante	
4.1. Donación de sangre y células	pág. 6.24
4.2. El trasplante: tipos	pág. 6.26
5. Aportaciones de las ciencias biomédicas	
5.1. La biología ayuda a la medicina	pág. 6.29
6. RESUMEN	pág. 6.31
● Ejercicios para practicar	pág. 6.33
● Autoevaluación	pág. 6.45
● Para saber más	pág. 6.53

Contenidos

1. Salud y enfermedad

1.1. Factores determinantes de la salud

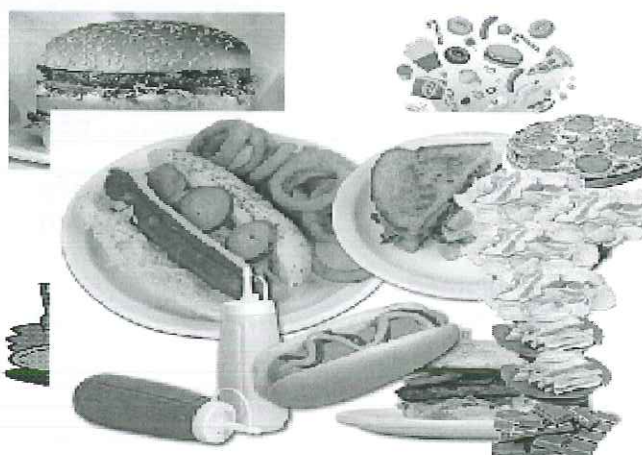
La salud no es solamente la ausencia de enfermedad, hay que completar este estado con un deseable bienestar físico, mental y emocional.

Una serie de factores influyen en la salud:

Hábitos alimentarios: Enfermedades cardiovasculares y algunos tipos de cánceres están asociados a malos hábitos alimentarios.

Consumo de drogas: Que afectan a la salud física y mental tanto las llamadas drogas legales (alcohol y tabaco) cómo las ilegales (hachís, cocaína y heroína)

Factores psicológicos: Una vida estresada, entre otros factores puede provocar enfermedades psíquicas y depresiones que alteran gravemente nuestra vida.



UNA ALIMENTACIÓN INADECUADA


En este apartado encontrarás una animación flash en la que queda reflejada una amplia colección de imágenes que ilustran todos aquellos factores que afectan negativamente a tu salud.

El ejercicio interactivo que aparece en esta pregunta es una Sopa de letras en la que debes encontrar seis factores que afectan a nuestra salud.


Ejercicio de "Sopa de Letras"

Pizarra

Z	Q	E	R	R	E	U	L	N	K	F	C	C
V	D	S	W	E	S	T	R	E	S	U	H	O
W	A	L	C	O	H	O	L	L	Z	O	R	N
N	N	F	A	L	O	G	G	S	U	I	D	T
I	K	G	G	M	Y	O	P	Z	N	U	U	A
G	Q	E	D	D	U	Z	F	C	Q	T	V	M
H	D	R	O	R	A	V	Y	O	E	A	B	I
S	R	M	Q	O	S	G	G	X	W	B	A	N
W	I	C	P	G	H	Q	I	M	R	A	Y	A
O	K	X	T	A	N	Y	B	O	U	C	T	C
S	J	K	N	S	B	K	K	B	U	O	D	I
N	H	P	E	S	L	S	B	Z	C	P	V	O
C	O	M	I	D	A	B	A	S	U	R	A	N



Solución



Ayuda

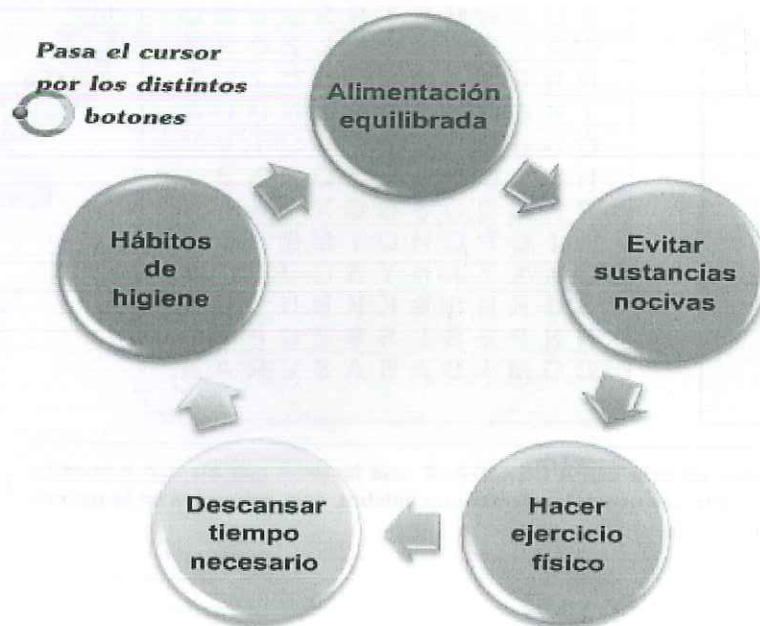
Descubre en esta SOPA DE LETRAS seis factores que afectan a nuestra salud. Cada vez que selecciones una palabra, ésta aparecerá en la pizarra de la izquierda.

1.2 Hábitos de vida saludable

Estos hábitos o medidas pueden ser personales entre las que se incluyen: Llevar una dieta regular y equilibrada, evitar sustancias nocivas, practicar algún ejercicio, seguir un horario regular y una higiene personal diaria.

Otras medidas deben ser controladas por el gobierno, como son: Asistencia sanitaria, control sanitario de alimentos, gestión de los residuos urbanos y el control sanitario de los animales que pueden transmitir enfermedades.

Algunas enfermedades, en muchos casos son causadas por nuestra forma de vida.



Cuida tu higiene y lávate los dientes siempre después de cada comida.

Una dieta completa y suficiente es fundamental para nuestra salud.

**Di NO al:
Tabaco
alcohol
drogas y pastillas**

Realiza alguna actividad física diariamente, mejor al aire libre.

Duerme las horas necesarias, como mínimo ocho horas.

6

Las personas y la salud

La actividad que debes realizar en este apartado de Hábitos de vida saludable es completar este mapa conceptual arrastrando cada rótulo a su lugar correspondiente.

Completa este mapa conceptual arrastrando cada rótulo a su lugar correspondiente. Tienes las pistas necesarias para realizarlo.

Ejercicio fis.

PERSONALES ✓

Dieta equilib. ✓

Tabaco ✓

C. Residuos ✓

Alcohol ✓

Higiene pers.

C. Animales ✓

Evitar s.nocivas ✓

HÁBITOS DE VIDA SALUDABLE

```

    graph TD
      Root[HÁBITOS DE VIDA SALUDABLE] --> P1[ ]
      Root --> P2[GUBERNAMENTALES]
      P1 --> P1_1[ ]
      P1 --> P1_2[ ]
      P1 --> P1_3[ ]
      P1_1 --> P1_1_1[ ]
      P1_1 --> P1_1_2[DROGAS]
      P1_1 --> P1_1_3[ ]
      P1_2 --> P1_2_1[ ]
      P1_2_1 --> P1_2_1_1[ ]
      P1_2_1 --> P1_2_1_2[Mejora al aire libre]
      P1_2_1 --> P1_2_1_3[ ]
      P1_3 --> P1_3_1[ ]
      P1_3_1 --> P1_3_1_1[ ]
      P1_3_1 --> P1_3_1_2[No a la comida basura]
      P1_3_1 --> P1_3_1_3[ ]
      P2 --> P2_1[ ]
      P2 --> P2_2[Asistencia Sanitaria]
      P2 --> P2_3[ ]
      
```

Las personas y la salud

6

2. La enfermedad y sus tipos

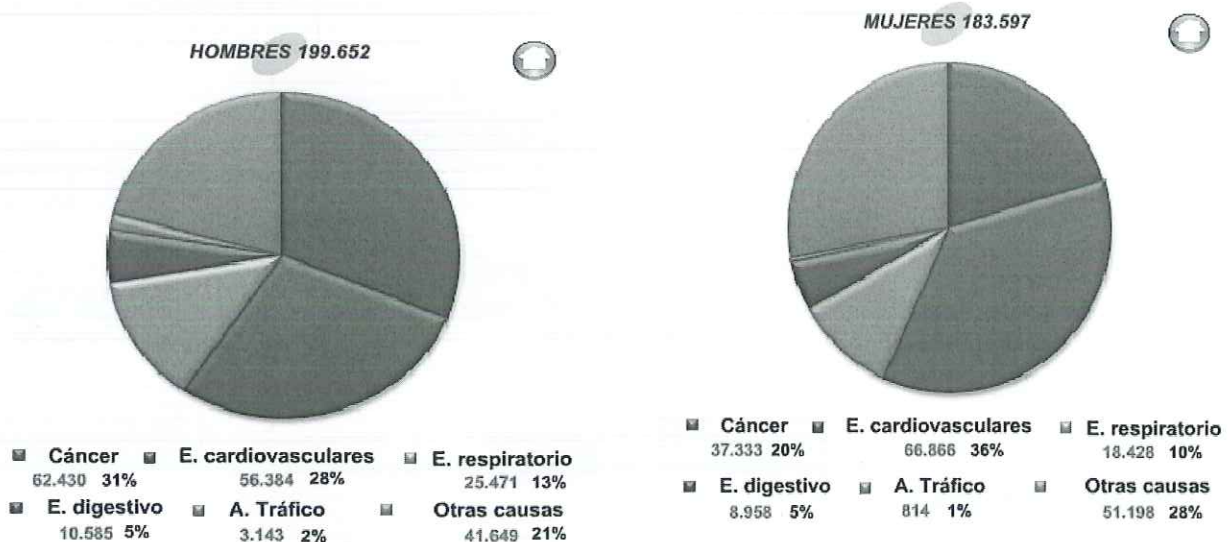
2.1. Enfermedades no infecciosas

Son aquellas que no son producidas directamente por seres vivos.

Las causas que las producen son variadas, aunque suelen estar relacionadas con el ambiente físico y social en el que se vive. Son de gran importancia el cáncer y las enfermedades cardiovasculares.

El cáncer está causado por el crecimiento y proliferación de células anormales que invaden y destruyen tejidos y órganos del cuerpo.

Las enfermedades cardiovasculares afectan al sistema circulatorio y las estudiarás en la quincena 9.



En estas gráficas podrás ver las estadísticas de mortalidad en hombres y mujeres durante el año 2007 causadas por los distintos tipos de cáncer.

Sobre cáncer y otras enfermedades no infecciosas ?

¿Qué enfermedades producen una mortalidad similar tanto en hombres como en mujeres?

4

a

RADIOTERAPIA

¿En qué sexo es más alta la muerte por cáncer?

2

b

Factores que transforman una célula normal en cancerígena.

¿Qué enfermedades tienen una incidencia más alta de muerte en las mujeres?

3

c

MASCULINO

¿Qué son los carcinógenos?

4

d

Enfermedades Cardiovasculares

¿Qué técnica impide la proliferación celular?

5

e

Enfermedades del Aparato Digestivo

¿Cómo se llama la invasión del cáncer a otros tejidos?

6

f

METÁSTASIS

Definición de cáncer

7

g

Masa de células indiferenciadas de crecimiento lento y no invasivo

Definición de tumor

8

h

Enfermedad causada por la proliferación de células anormales que invaden y destruyen tejidos

COMPROBAR

El cáncer está causado por el crecimiento y proliferación de células anormales que invaden y destruyen tejidos y órganos. A veces forman un tumor o masa celular y decimos que es benigno si está localizado y es de crecimiento lento y no invade otros tejidos; en cambio le llamamos maligno o canceroso si invade a otros tejidos, provocando crecimientos en ellos llamados metástasis.

No existe una sola causa de cáncer, ya que su origen puede ser variado: más de un 25% de casos tienen un origen genético ya que existe una familia de genes, conocidos como oncogenes que predispone al desarrollo del cáncer. Existen casos de cáncer debidos a radiaciones que producen alteraciones en la estructura del ADN llamadas mutaciones que pueden terminar en la formación de un cáncer de piel (tomar el sol con precaución). También puede tener un origen vírico o se provocado por sustancias químicas (por ejemplo, distintas sustancias contenidas en el tabaco)

En este ejercicio debes unir los elementos de la columna izquierda con el correspondiente de la columna de la derecha.

2.2. Enfermedades infecciosas

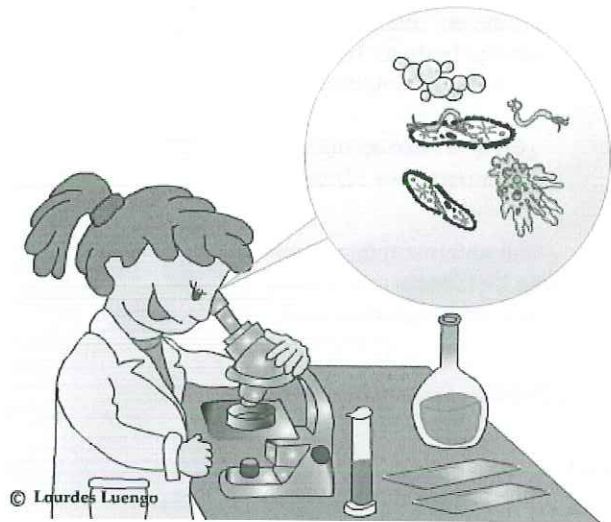
Son las que están causadas por microorganismos o sustancias producidas por ellos. Microorganismos de estos grupos:

Bacterias: Responsables de la difteria, tétanos, tuberculosis y tétanos entre otras.

Hongos: Los ejemplos más significativos de enfermedades causadas por hongos son las tiñas y candidiasis.

Protozoos: Responsables del paludismo, amebiasis y enfermedad del sueño

Virus: Entre otras enfermedades producen rubeola, sarampión, gripe y SIDA.



La animación que tienes en este apartado te servirá para reconocer algunos microorganismos.

El microscopio óptico nos sirve para poder ver organismos microscópicos como son bacterias, hongos y protozoos. Existe otro tipo de microscopio de mayor resolución que nos permite ver a los virus ya que estos son ultramicroscópicos; este microscopio es el electrónico. En esta animación puedes acercar cada preparación y depositarla sobre la platina del microscopio para saber algo más de los organismos microscópicos.

CAJA DE PREPARACIONES MICROSCÓPICAS

Protozoos Virus Hongos Bacterias

Haz un clic sobre cada preparación y arrástrala hasta situarla sobre la platina. Observa en cada caso a los microorganismos y una corta explicación de los daños que producen.

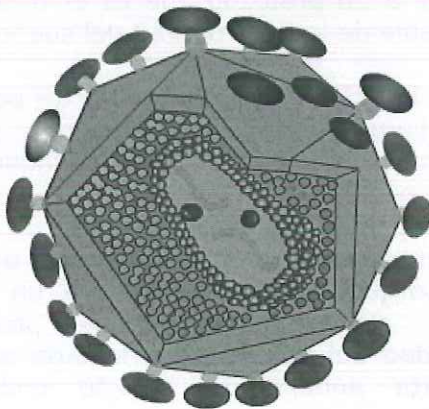
2.3 Enfermedades de transmisión sexual

Estas enfermedades conocidas también con las siglas ETS se propagan básicamente a través del contacto sexual. Su origen es debido a:

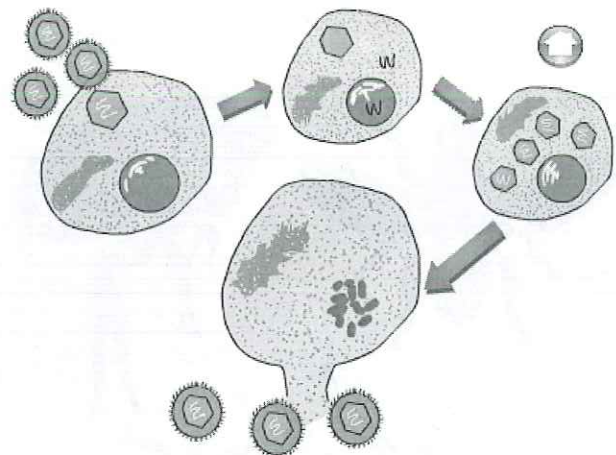
- Bacterias: caso de la sífilis y gonorrea y
- Virus: como el que produce el herpes genital y el SIDA (Síndrome de inmunodeficiencia adquirida)

Las ETS son enfermedades variadas que tienen en común su modo de transmisión por contacto sexual. Algunas pueden transmitirse por vía sanguínea, y de la madre al feto durante el embarazo.

El virus del SIDA



Estructura del virus del SIDA



El virus del SIDA se pone en contacto con un linfocito e introduce su material genético (ARN) en el interior del núcleo, en el que puede quedar dormido durante años, hasta que se activa, se multiplica y forma nuevos virus, destruyendo y atacando a nuevos linfocitos.

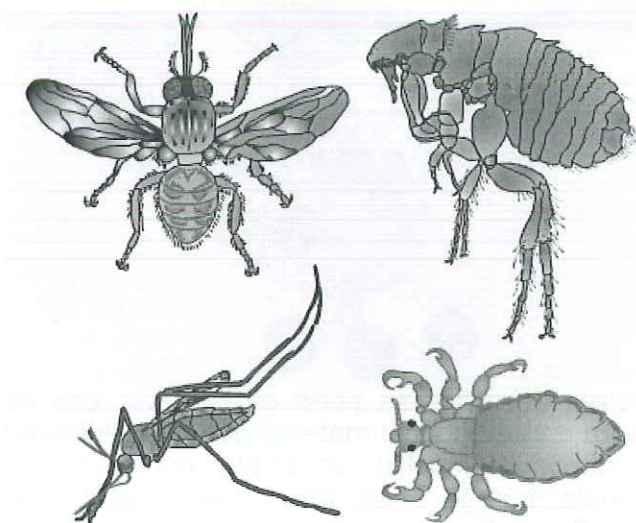
TRATAMIENTO Y PREVENCIÓN

- Hasta la fecha, esta enfermedad es incurable, aunque hay tratamientos que prolongan la vida, retrasando la enfermedad y que permiten convivir con el virus como si fuera una enfermedad crónica.
- El mejor modo de combatir esta enfermedad es evitar su difusión adoptando medidas preventivas. El uso de preservativos es una medida preventiva para evitar el contagio de las ETS.
- Pero debes saber que la convivencia con personas portadoras del sida es perfectamente segura ya que ni el contacto con la piel, ni con la ropa ni con los objetos entraña riesgo de contagio. Solamente no compartir objetos punzantes y objetos de higiene personal (cepillo de dientes, por ejemplo) que pueden transmitir la enfermedad si contienen sangre infectada.

2.4 Enfermedades producidas por parásitos externos e internos

Los organismos parásitos producen una serie de enfermedades en el hombre:

1. Los parásitos externos (ectoparásitos) muchas veces son transmisores de gérmenes productores de enfermedades denominándose en este caso "agentes vectores"; tifus, paludismo, disenterías y pediculosis son transmitidas por este grupo de animales.
2. Los parásitos internos (endoparásitos) son básicamente del grupo de los gusanos y pueden producir en el hombre ascaridiosis, triquinosis y anisakiasis.



La mosca tse-tsé es un agente vector que transmite a un protozoo que es el *Trypanosoma* responsable de la Enfermedad del sueño

También la pulga es un agente vector porque con su picadura puede transmitir una serie de bacterias responsables de enfermedades como el tifus y la peste.

El mosquito *Anopheles* también es un agente vector porque puede transmitir a un protozoo que es el *Plasmodium*, que produce la enfermedad del paludismo o malaria que causa la muerte anualmente a 200 millones de personas.

El piojo es responsable de la pediculosis, pone sus huevos en los cabellos, introducen su pico en el cuero cabelludo, produciendo picor.

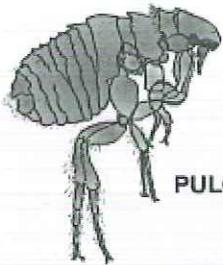
PARÁSITOS DEL HOMBRE

Este ejercicio te servirá para recordar a distintos agentes parásitos del hombre y de otros animales y causantes de graves enfermedades.

Es un ejercicio en el que debes unir los elementos de ambas columnas que estén relacionados.

Realiza el ejercicio varias veces para retener los nombres de los agentes y la enfermedad que producen.

Une los elementos que se correspondan entre las dos columnas



PULGA

PIOJO

PLASMODIUM

MOSCA TSE-TSÉ

ASCARIS

Mosquito ANOPHELES

ANISAKIS

TENIA o SOLITARIA



1

2

3

4

5

6

7

8

a

b

c

d

e

f

g

h

Agente transmisor del TIFUS

Enfermedad del sueño

PEDICULOSIS

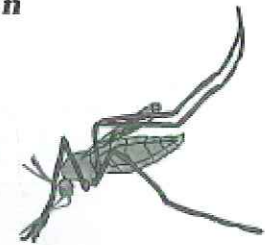
Protozoo que produce el paludismo

Agente transmisor del paludismo

Lombrices intestinales

Este gusano puede medir hasta 7 metros

Nos podemos contagiar al comer pescado crudo



COMPROBAR

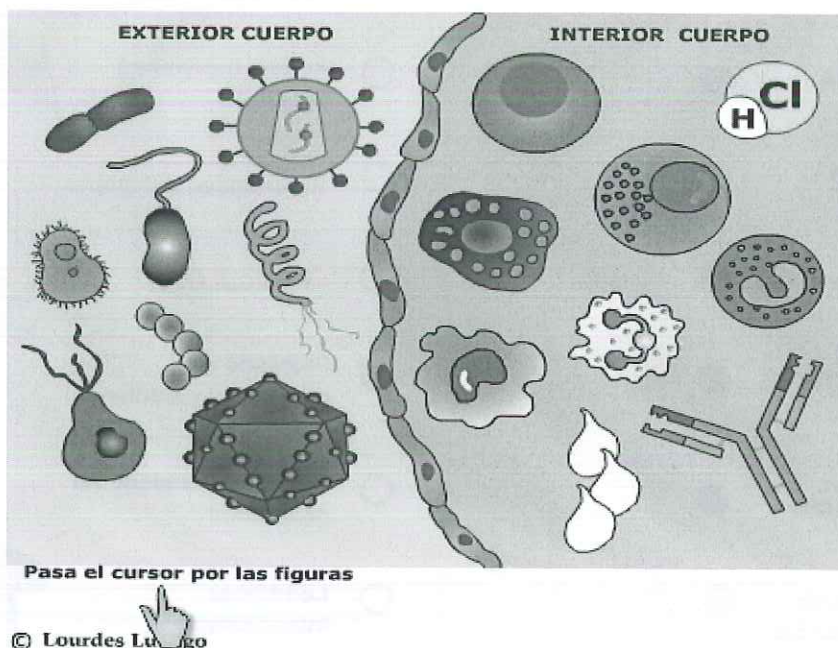
© Lourdes Luengo

3. Mecanismos de defensa

3.1 El cuerpo se defiende: la inmunidad

- En la lucha por la existencia, los organismos están expuestos a una legión de invasores que son los microorganismos como virus, bacterias, protozoos, hongos o las moléculas producidas por ellos. Para impedir los efectos tóxicos de ellos, hemos desarrollado a lo largo de la evolución una serie de mecanismos de defensa que nos permiten afrontar estas agresiones para neutralizarlas o eliminarlas y que estudiarás en los siguientes apartados.

El estado en el cual los individuos se mantienen libres de enfermedad se denomina **inmunidad**.

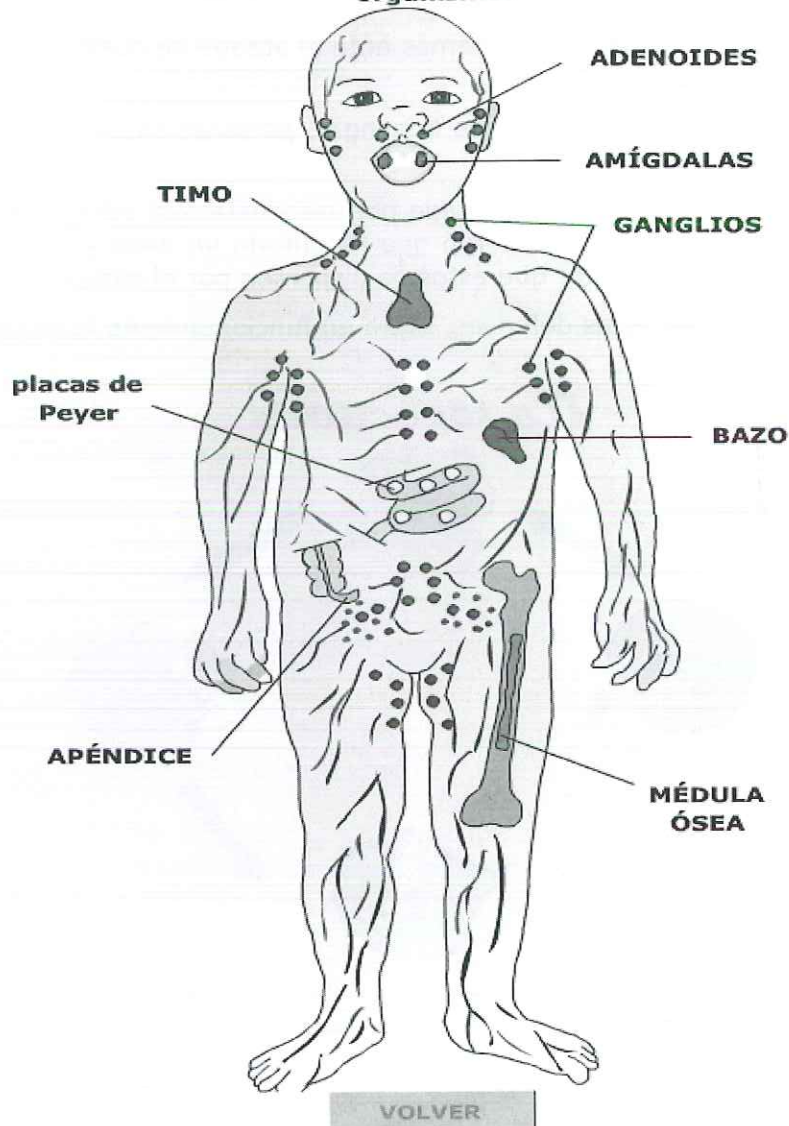


La animación que tienes en este apartado de la quincena representa en un dibujo fantaseado lo que ocurre fuera y dentro de nuestro organismo. Ambos medios están separados por la piel que viene a ser como nuestra primera barrera defensiva.

Al pasar el cursor por los distintos elementos del dibujo aparece una breve información indicando del elemento que se trata y su papel.

Los órganos que participan en nuestra defensa

Aprende los nombres de estos órganos que intervienen en la defensa del organismo.



En esta silueta están ubicados distintos órganos que participan en la defensa de nuestro cuerpo. Aunque tienen distintas funciones, básicamente su trabajo es la fabricación y maduración de los LINFOCITOS que son las células que participan más activamente en nuestra defensa. Antes de realizar el ejercicio, puedes ver los distintos nombres haciendo clic en el botón VER NOMBRES. Cuando los conozcas puedes volver a realizar el ejercicio.

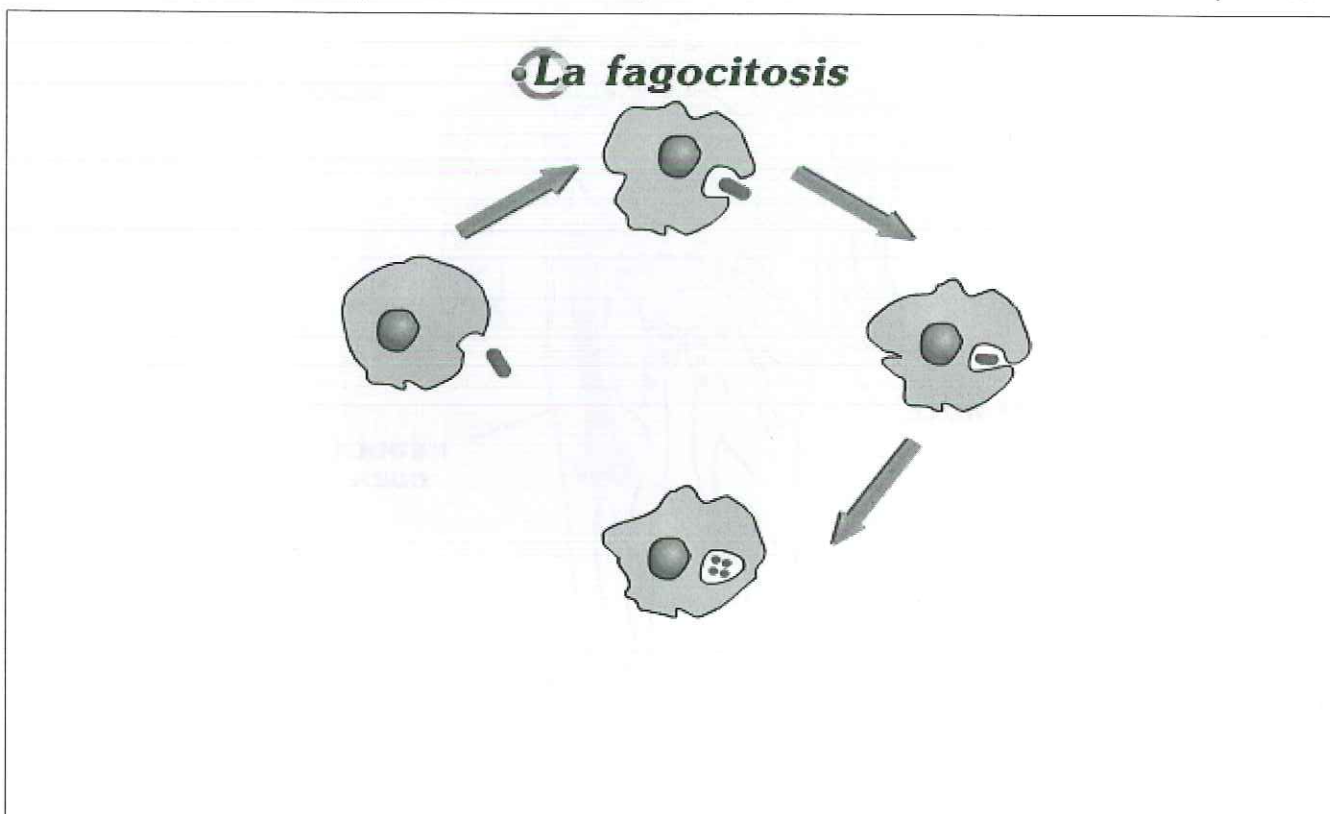
3.2 Respuesta local: reacción ante una herida

Es el primer mecanismo de defensa que oponemos ante el ataque de cualquier tipo de invasor. Los dos procesos más importantes son:

La fagocitosis. Proceso que realizan células de la sangre, pertenecientes al grupo de los glóbulos blancos y que se denominan fagocitos.

La reacción inflamatoria. Mecanismo caracterizado por vasodilatación, enrojecimiento, hinchazón y aumento de temperatura en la zona del cuerpo que ha sufrido un daño y por la que han entrado microorganismos. Su finalidad es evitar que éstos se dispersen por el cuerpo.

Si los microorganismos superan estas defensas, entra en funcionamiento la inmunidad específica.



<p>La fagocitosis la realizan algunas células de la sangre del grupo de los glóbulos blancos o leucocitos.</p>	<p>Estas células se desplazan hacia el microbio, emitiendo pseudópodos y con éstos engloban a los microbios.</p>	<p>Los microbios quedan englobados en el interior de una vacuola que viene a funcionar como un estómago.</p>	<p>En el interior del fagocito se digiere el microbio, normalmente bacterias y virus y así son destruidos.</p>