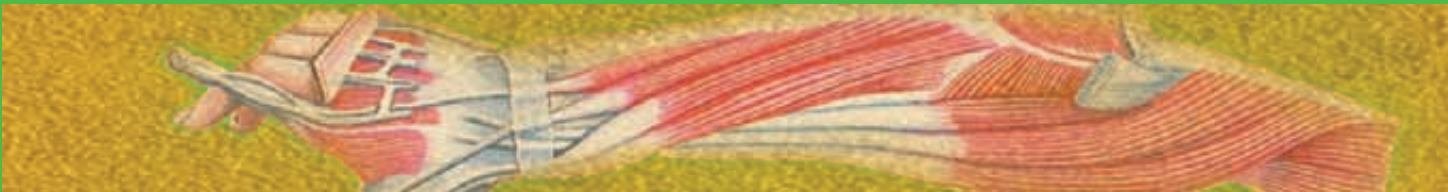


# Educación para la **Salud**

## Manual de actividades



PEARSON

Consuelo B. Salas Cuevas  
Luis Marat Álvarez Arredondo

# Educación para la salud

## Manual de actividades



# Educación para la salud

## Manual de actividades

**CONSUELO B. SALAS C.**  
**LUIS MARAT ÁLVAREZ A.**

**Prentice Hall**

México • Argentina • Brasil • Colombia • Costa Rica • Chile • Ecuador  
España • Guatemala • Panamá • Perú • Puerto Rico • Uruguay • Venezuela

**SALAS CUEVAS, CONSUELO B. y  
ÁLVAREZ ARREDONDO, LUIS MARAT**

**Educación para la salud.  
Manual de actividades**

**PEARSON EDUCACIÓN, México, 2009**

ISBN: 978-607-442-331-0

Área: Bachillerato

Formato: 21 × 27 cm

Páginas: 144

### **Edición en español**

Editor: Enrique Quintanar Duarte  
e-mail: [enrique.quintanar@pearsoned.com](mailto:enrique.quintanar@pearsoned.com)  
Editor de desarrollo: Bernardino Gutiérrez Hernández  
Supervisor de producción: Gustavo Rivas Romero

PRIMERA EDICIÓN, 2009

D.R. © 2009 por Pearson Educación de México, S.A. de C.V.  
Atacomulco 500, 5o Piso.  
Col. Industrial Atoto, C.P. 53519  
Naucalpan de Juárez, Edo. de México

Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana. Reg. Núm. 1031

Prentice Hall es una marca registrada de Pearson Educación de México, S.A. de C.V.

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de esta publicación pueden reproducirse, registrarse o transmitirse, por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea electrónico, mecánico, fotoquímico, magnético o electroóptico, por fotocopia, grabación o cualquier otro, sin permiso previo por escrito del editor.

El préstamo, alquiler o cualquier otra forma de cesión de uso de este ejemplar requerirá también la autorización del editor o de sus representantes.

**Prentice Hall**  
es una marca de

ISBN: 978-607-442-331-0

Impreso en México. *Printed in Mexico.*

**PEARSON**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 - 12 11 10 09

# Índice

	Presentación.....	vii
Actividad 1	Introducción a la anatomía y fisiología. ....	1
Actividad 2	Posición anatómica. Planos. Segmentos. Regiones. Cavidades.....	4
Actividad 3	Funciones de nutrición. Sistema digestivo. Anatomía y fisiología. ....	7
Actividad 4	Primeros auxilios en caso de obstrucción por alimentos. Ingestión de alimentos contaminados. Envenenamientos. ....	11
Actividad 5	Sistema respiratorio humano.....	14
Actividad 6	El sistema circulatorio y la distribución de nutrientes. ....	18
Actividad 7	Primeros auxilios en caso de hemorragias. ....	21
Actividad 8	Conocimiento y manejo del estetoscopio y el esfigmomanómetro. ....	25
Actividad 9	Sistema urinario.....	29
Actividad 10	Sistema musculoesquelético. Anatomía y fisiología. ....	32
Actividad 11	Técnica para la aplicación de inyecciones intramusculares.....	37
Actividad 12	Primeros auxilios en el caso de esguinces, luxaciones y fracturas.....	41
Actividad 13	Sistema nervioso central. Anatomía y fisiología. ....	45
Actividad 14	La piel y el sentido del tacto. ....	49
Actividad 15	Sistema endocrino o secretor. Anatomía y fisiología. ....	52
Actividad 16	Sexualidad y reproducción. Sistema reproductor masculino. Anatomía y fisiología.....	56
Actividad 17	Sexualidad y reproducción. Sistema reproductor femenino. Anatomía y fisiología. ....	60
Actividad 18	Historia natural de la enfermedad. El diagrama de H.R. Leavell y E.G. Clark. ....	64
Actividad 19	Tríada ecológica: agente-huésped-ambiente. El ciclo biológico del <i>plasmodium vivax</i> ..	68
Actividad 20	Agentes biológicos que ocasionan enfermedades. Bacterias. ....	72
Actividad 21	Enfermedades ocasionadas por virus. Control y medidas preventivas. ....	75
Actividad 22	Prevención contra enfermedades infectocontagiosas. <i>Cartilla nacional de vacunación</i> . ....	78
Actividad 23	Morbilidad infantil. Etiología. Factores que la propician. Práctica de campo. ....	83

Actividad 24	Mortalidad en México. Causas. ....	86
Actividad 25	La salud en la adolescencia. Factores externos e internos. ....	89
Actividad 26	La salud en la adolescencia. Nutrición. Papel de los nutrientes. Importancia de una dieta balanceada. ....	95
Actividad 27	Sexualidad en el adolescente. El uso de los anticonceptivos ante la paternidad responsable y el embarazo no deseado.....	99
Actividad 28	Sexualidad en el adolescente. Infecciones de transmisión sexual (ITS).....	104
Actividad 29	Problemas sociales en la adolescencia. Las adicciones: Tabaquismo, alcoholismo y drogadicción. ....	108
Actividad 30	Atención y orientación a farmacodependientes. ....	114
Actividad 31	Importancia del examen médico periódico. ....	120
Actividad 32	Cartillas nacionales de salud. ....	125
Actividad 33	Las pirámides poblacionales y la salud. ....	128
Actividad 34	Campañas para mejorar el ambiente. Manejo de la basura. Proliferación y control de fauna nociva.....	132

# Presentación

La invasión masiva de elementos del ambiente que deteriora, cada vez más, la supervivencia de los seres vivos en el planeta y con ella la permanencia del hombre, nos obliga a ejecutar acciones prácticas para la conservación de la salud que permitan el conocimiento de nuestro organismo, vigilar las condiciones ambientales que peligrosamente nos amenazan, y con ello promover la práctica constante de hábitos, actitudes y medidas preventivas que nos conduzcan a actuar de manera positiva y en cualquier momento, con serenidad, responsabilidad y ética.

Esta nueva mecánica de trabajo se basa en una serie de actividades que contribuyen a la toma de conciencia de cada alumno(a) ante el panorama incierto de la vida, consecuencia de los problemas ambientales más relevantes: cambio climático, gravedad de las enfermedades digestivas, respiratorias, circulatorias, promiscuidad sexual, manejo inadecuado del agua y de los desechos, etcétera.

Para el logro de los objetivos que se proponen, cada actividad presenta la siguiente estructura:

## 1. ANTECEDENTES

### ***¿Qué debemos recordar?***

Nos remitimos, en esta primera fase de la actividad, a recordar conocimientos de biología, geografía, matemáticas, etc., a manera de introducción, para contextualizar a los (las) alumnos(as).

## 2. OBJETIVO

### ***¿Qué se requiere aprender?***

El propósito educativo del Programa Oficial de Educación para la Salud (UNAM) que se desarrolla con la interacción constante profesor-alumno.

## 3. DESARROLLO

### ***¿Cómo desarrollaremos esta actividad?***

Se refiere a la secuencia de actividades prácticas que conducen a los alumnos hacia el conocimiento, bajo la hábil dirección del docente. Se induce al alumno a la construcción constante de elementos cognitivos provenientes del ejercicio diseñado para tal efecto.



## 4. AUTOEVALUACIÓN

### ***¿Qué tanto aprendimos?***

La interrogante de inicio conduce a los alumnos hacia una autorreflexión acerca de los conocimientos, investigaciones y prácticas provenientes de las actividades realizadas. Promueve la participación del alumno propiciada por la habilidad del profesor.

## 5. AMPLIACIÓN Y PROFUNDIZACIÓN DEL TEMA

### ***¿Cómo saber más?***

Se busca que el estudiante investigue, diseñe o complemente la actividad y sus conocimientos mediante lecturas alusivas, consultas en Internet, diccionarios médicos, información estadística actual, visitas al entorno, participación en campañas, encuestas, etcétera.

Las actividades que se proponen en este manual tienen las siguientes características:

Responden a un diseño sencillo, son objetivas y funcionales porque conllevan a impulsar al conocimiento del ser humano y sus especiales características.

Las actividades llamadas “prácticas de campo” propician el conocimiento del entorno, de sus carencias o de los recursos para promover el cuidado de la salud en forma permanente.

La secuencia de las actividades propuestas considera la integración de conocimientos comprendidos en diversos temas y capítulos, lo cual representa ventajas pedagógicas y metodológicas, pues permiten establecer enlaces, razonamientos y acciones que confieren significado a los aprendizajes y orientan al estudiante a resolver problemas trascendentes que conciernen a la salud. Tal es el caso de la serie de temas de primeros auxilios básicos, que curricularmente se ubican en apartados posteriores al estudio de los diversos sistemas del organismo humano y que aquí se presentan inmediatamente después del conocimiento de cada uno de ellos; lo mismo se pretende al incorporar el análisis de la Cartilla Nacional de Vacunación inmediatamente después del estudio de las enfermedades infectocontagiosas.

Las actividades que se proponen no son simples repeticiones de lo que se estudia, sino que se transforman en análisis personales y de grupo. Ello se traduce en una construcción paulatina del conocimiento, uniendo la teoría a la práctica y que se refleja en aprendizajes significativos espontáneos.

La duración del desarrollo de las actividades está calculada, con base en sus contenidos, al tiempo de una sesión de clase. Sin embargo, a juicio del docente, algunas de ellas pueden requerir más de una sesión. Asimismo, también se considera la posibilidad de que se incorporen otras actividades propuestas, derivadas de la creatividad de cada profesor(a).

Un propósito adicional es que los estudiantes encuentren en este *Manual* una fuente de consulta para saber qué conductas adoptar en el caso de emergencias que pudieran afectar la salud.

# Introducción a la anatomía y fisiología

## 1 ¿Qué debemos recordar?

- El ser humano está constituido por millones de células que, de acuerdo con su función, se integran en tejidos, éstos en órganos, y los órganos, mediante trabajo coordinado, en los diversos sistemas.
- Nuestros órganos y sistemas están perfectamente estructurados, lo que ha constituido la base del gran desarrollo de nuestra especie sobre la Tierra.
- El propósito fundamental del curso de *Educación para la Salud* es entender la anatomía del cuerpo, la extraordinaria disposición de los órganos y sistemas, así como la función de los tejidos que realiza cada una de las células que los constituyen, para protegerlo, extremar sus cuidados y conservar la buena salud.
- Para iniciar el estudio del cuerpo humano debemos partir del reconocimiento de su exterior o morfología.
- En el estudio del cuerpo recordaremos la posición interna de algunos de los órganos más conocidos, con el objeto de derivar, posteriormente, en la interpretación biológica de las funciones que realizan y cómo las llevan a cabo en forma interdependiente.

## 2 ¿Qué se requiere aprender?

Reconocer la posición interna de algunos de los órganos más importantes de nuestro organismo e interpretar la función que realizan, a través de la observación y del estudio del exterior del cuerpo humano.

### 3 ¿Cómo desarrollaremos esta actividad?

Para construir los aprendizajes realizaremos la siguiente actividad.

#### REQUERIMIENTOS:

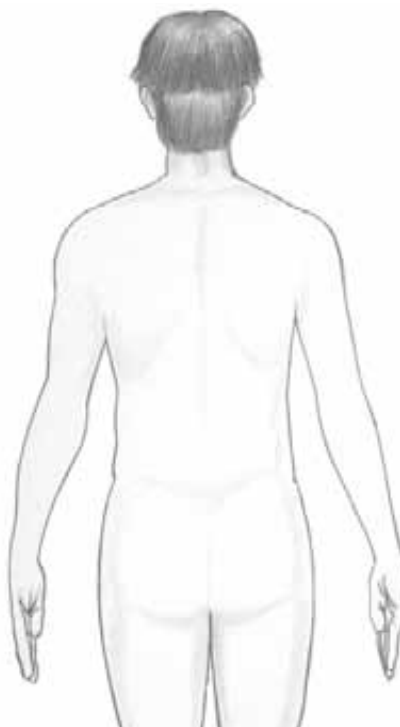
- Cada alumno(a) vestirá playeras largas y oscuras (negras, azules, cafés, verdes, etcétera).
- Gises blancos.

#### DESARROLLO:

1. El grupo se dividirá en parejas.
2. Cada miembro de la pareja dibujará con un gis, sobre la playera del otro, el órgano que el maestro señale, considerando la forma más aproximada, la posición y el tamaño que el alumno considere correcta, de acuerdo con lo estudiado.
3. Al terminar esta actividad, aquellos que hayan coincidido con la ubicación de un órgano pasarán al frente y el resto del grupo tratará de establecer, con la dirección del maestro, los aciertos o errores de la localización y del tamaño de los órganos dibujados sobre las camisetas, tanto en la parte anterior como en la posterior del cuerpo.
4. Los alumnos que trazaron los dibujos informarán a los compañeros acerca de los conocimientos que ya poseen sobre la función del órgano respectivo y del sistema al cual pertenece.
5. El maestro hará las observaciones pertinentes.
6. Los alumnos dibujarán los órganos estudiados sobre los esquemas siguientes. El trazo se hará con la forma más aproximada a la realidad y buscando la zona donde se localiza.



Anterior



Posterior

## 4 ¿Qué tanto aprendimos?

- Anote la diferencia entre el estudio de la anatomía y el de la fisiología.  
\_\_\_\_\_
- Establezca la importancia de conocer la ubicación de los órganos que contiene nuestro cuerpo.  
\_\_\_\_\_
- Sugiera qué órganos podrían estar afectados si siente un dolor o molestia en las partes bajas y laterales del abdomen.  
\_\_\_\_\_
- Mencione el costado en el que se localiza el hígado.  
\_\_\_\_\_
- Indique la zona en que se localizan los pulmones y comente sobre el tamaño real de estos órganos.  
\_\_\_\_\_
- Identifique los aciertos que tuvieron usted y su compañero(a) en esta actividad.  
\_\_\_\_\_
- Precise las acciones que usted realiza para conservar el buen funcionamiento de sus órganos.  
\_\_\_\_\_
- Como consecuencia de esta actividad, indique y comente los fines que se persiguen al desarrollar, en el nivel de bachillerato, el curso de *Educación para la Salud*.  
\_\_\_\_\_

**Anote su conclusión personal sobre los resultados de la actividad realizada:**

**Escriba las conclusiones que obtuvo el grupo:**

---



---



---



---



---



---



---



---

## 5 ¿Cómo saber más?

Consulte textos de anatomía humana.  
Relacione lo que investigue con lo que se hizo en clase.  
Observe el modelo anatómico del cuerpo humano.  
Busque en Internet más información.  
Lea revistas que contengan artículos relacionados.  
Comente con su profesor(a) la experiencia de aprendizaje.

## Posición anatómica. Planos. Segmentos. Regiones. Cavidades.

### 1 ¿Qué debemos recordar?

- Los fines que se persiguen al desarrollar, en el nivel de bachillerato, el curso de *Educación para la Salud*.
- Estudio de la anatomía y de la fisiología humanas de años anteriores.
- Importancia de conocer la ubicación de los órganos que integran nuestro cuerpo.
- Órganos afectados de acuerdo con dolor o molestia en diferentes regiones o zonas externas.
- Zonas o regiones externas de referencia, para conocer la ubicación de los órganos internos.
- Acciones que usted realiza para conservar el buen funcionamiento de sus órganos.

### 2 ¿Qué se requiere aprender?

Identificar los principales planos, segmentos, regiones y cavidades del cuerpo humano y conocer sus nombres, con el fin de facilitar la posterior comprensión de los sistemas que lo constituyen y la ubicación aproximada de los órganos que lo conforman.

### 3 ¿Cómo desarrollaremos esta actividad?

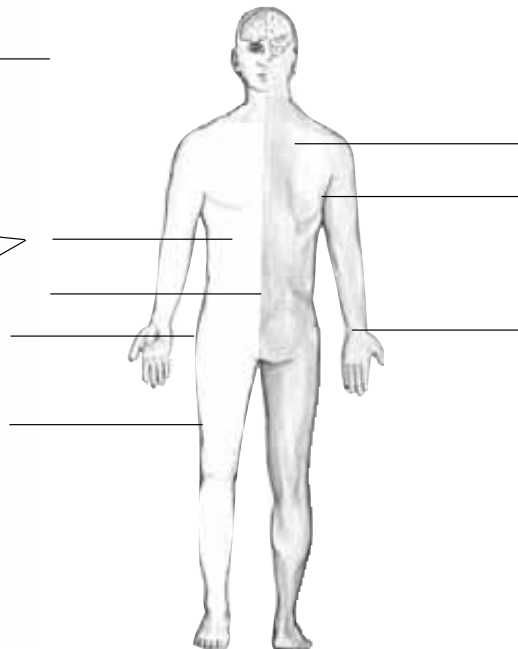
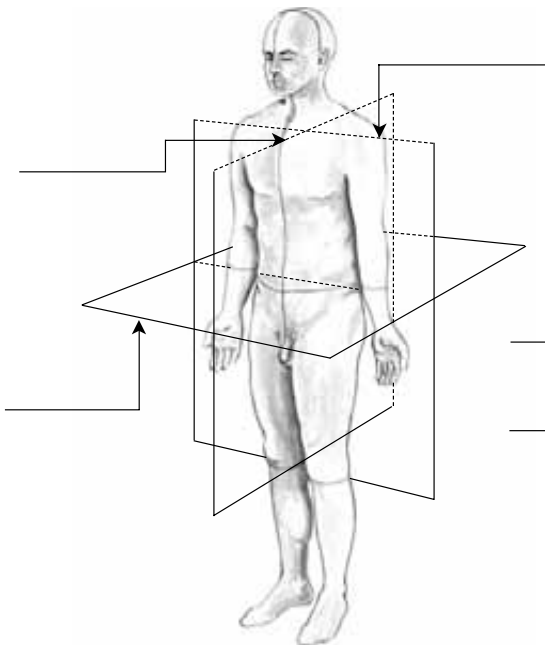
Para facilitar la construcción de los aprendizajes en este tema realizaremos la siguiente actividad.

#### REQUERIMIENTOS:

- Modelo anatómico o lámina mural del cuerpo humano.
- Esquemas del cuerpo humano en posición anatómica (individual).
- Libro de texto de *Educación para la Salud*.
- Diccionario de etimologías grecolatinas.
- Diccionario médico.
- Fragmentos de cartulina, cartón, papel caple o, si hay posibilidades, lámina de acrílico transparente, de aproximadamente 50 cm de largo por 20 cm de ancho (una para cada equipo).
- Lápices de colores.

#### DESARROLLO:

1. En posición de pie y siguiendo las indicaciones de su profesor(a), adopte posiciones, identifique y localice planos, segmentos, regiones y cavidades del cuerpo humano que se emplean en estudios anatómicos; haga el uso adecuado de los términos posicionales y direccionales que se aplican en la terminología médica. Efectúe las anotaciones correspondientes.
  2. Determine en qué consiste la simetría bilateral. Establezca diferencias en la disposición de órganos externos e internos.
  3. Con el auxilio de las láminas de acrílico o del material elegido, defina en equipo los planos del cuerpo humano: frontal, sagital, transversal, etc., para ubicarlos en el esquema correspondiente.
  4. Ubique las nueve regiones de la superficie anterior del abdomen, explicando su nombre con base en las raíces etimológicas griegas o latinas de que se derivan.
  5. Reconozca las principales cavidades del cuerpo humano, así como los órganos más importantes que alojan y protegen: cavidad dorsal (craneal y canal vertebral), cavidad abdominal (abdominal y pélvica) y determinar la posición del diafragma en la ubicación de las cavidades.
- Realice los dibujos correspondientes.



## 4 ¿Qué tanto aprendimos?

1. Mencione la importancia de conocer con los nombres adecuados la organización general de su cuerpo.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. Señale las diferencias que encontró en esta actividad, en relación con la anterior, de acuerdo con su apreciación personal sobre los órganos del cuerpo.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. Describa las ventajas que ofrece al hombre su posición bípeda.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
4. Explique en qué consiste el plano sagital o medio.  
\_\_\_\_\_
5. Escriba el nombre de un órgano proximal al cuello y un órgano distal de la mano.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
6. Indague y describa qué es el diafragma.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
7. Escriba el significado etimológico de las regiones anatómicas conocidas como *hipocondrio*, *epigastrio* e *hipogastrio*.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Anote su conclusión personal sobre los resultados de la actividad realizada:**

---

---

---

---

**Escriba las conclusiones que obtuvo el grupo:**

---

---

---

---

## 5 ¿Cómo saber más?

Consulte textos de anatomía humana.  
Consulte su texto de *Educación para la Salud*.  
Busque en Internet más información.  
Lea y analice revistas que contengan artículos relacionados con el tema.

## Funciones de nutrición. Sistema digestivo. Anatomía y fisiología

### 1 ¿Qué debemos recordar?

- La nutrición comprende una serie de procesos encaminados a proporcionar las sustancias que necesita cada una de nuestras células para realizar eficaz y eficientemente sus funciones.
- El sistema digestivo humano se encarga de transformar los alimentos en sustancias fácilmente asimilables, a partir de las cuales las células producen y liberan energía.
- El sistema digestivo está ligado al funcionamiento de los sistemas nervioso, circulatorio, respiratorio y excretor, tanto en la captura y transformación de los nutrientes como en el desalojo de las sustancias de desecho.
- Todo lo anterior se efectúa a través de un largo y complejo proceso metabólico.

### 2 ¿Qué se requiere aprender?

Identificar la localización y la función o las funciones que realiza cada órgano del sistema digestivo.

Comprender la necesidad de cuidarlos para mantener el sistema digestivo en buen estado, vigilando los alimentos que se consumen y el estado físico y químico que presentan, para ayudar a mantenernos en perfecto estado de salud nutricional.

Comprender el significado de la palabra *metabolismo*.



## 3

## ¿Cómo desarrollaremos esta actividad?

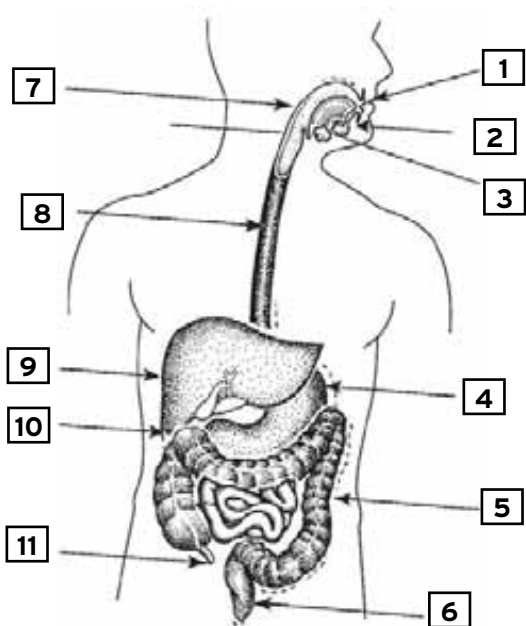
**REQUERIMIENTOS:**

- Modelo anatómico o lámina mural del sistema digestivo humano.
- Libro de texto de *Educación para la Salud*.
- Lápices de colores.

**DESARROLLO:**

1. Localice e identifique, en el modelo anatómico o en la lámina mural, los diversos órganos del sistema digestivo, así como las glándulas anexas. Observe las dimen-

siones y las características de cada uno. Anote los nombres respectivos e ilumine cada uno con un color diferente.

**NOMBRE**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_
10. \_\_\_\_\_
11. \_\_\_\_\_

**FUNCIÓN**

- |           |           |
|-----------|-----------|
| 1. _____  | 6. _____  |
| 2. _____  | 7. _____  |
| 3. _____  | 8. _____  |
| 4. _____  | 9. _____  |
| 5. _____  | 10. _____ |
| 11. _____ | _____     |

2. En el siguiente cuadro, anote lo que se indica acerca de las transformaciones que sufren los alimentos en los órganos digestivos y señale qué glándulas anexas participan.

Órganos y glándulas anexas	Sustancia que producen	Enzimas	Acción sobre los alimentos
Boca			
Estómago			
Hígado			
Páncreas			
Intestino delgado			

3. Mencione cuatro recomendaciones para mantener funcionando adecuadamente el sistema digestivo.

## 4 ¿Qué tanto aprendimos?

1. Subraye la palabra que identifica al órgano en que se efectúa la función que se menciona.

MASTICACIÓN: páncreas, dentadura, bilis, saliva.

ALMACENA BILIS: riñones, vesícula, hígado, estómago.

NUTRICIÓN: boca, duodeno, hígado, células.

FARINGE: insalivación, ingestión, deglución, circulación.

DIGESTIÓN GÁSTRICA: esófago, estómago, intestino delgado.

DEGLUCIÓN: glándulas salivales, faringe, laringe, esófago.

CONDUCE HECES FECALES: intestino grueso, esófago, intestino delgado, hígado.

MOVIMIENTOS PERISTÁLTICOS: boca, esófago, páncreas, laringe.

ABSORBE NUTRIENTES: estómago, boca, lengua, intestino delgado.

SE FORMA EL QUIMO: duodeno, hígado, estómago, páncreas.

DUODENO: intestino delgado, páncreas, estómago, faringe.

EMULSIONA GRASAS: páncreas, hígado, boca, esófago.

**Anote su conclusión personal acerca de los conocimientos adquiridos o reforzados durante esta actividad y la utilidad que tendrán en su vida.**

---

---

---

---

---

**Describa la opinión personal y de grupo sobre los ejercicios de reafirmación del conocimiento.**

---

---

---

---

---

## 5 ¿Cómo saber más?

Busque en el diccionario y en su libro de texto el significado de las siguientes palabras:

Gastritis: \_\_\_\_\_

Colitis: \_\_\_\_\_

Hepatitis: \_\_\_\_\_

Úlcera duodenal: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Diabetes: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Consulte en su libro de texto lo referente al sistema digestivo para prevenir a familiares y amigos sobre las consecuencias de mantener una dieta rica en grasas y carbohidratos.

# Primeros auxilios en caso de obstrucción por alimentos. Ingestión de alimentos contaminados. Envenenamientos

## 1 ¿Qué debemos recordar?

- La ingestión de alimentos que obstruye los conductos digestivos a partir de la faringe o bien a las vías respiratorias altas, debida a una incompleta masticación de los mismos, puede ocasionar síntomas de asfixia que hay que atender de inmediato.
- Comer alimentos contaminados puede provocar intoxicaciones graves y violentas.
- Los envenenamientos, imprevistos o provocados, indican ignorancia o falta de medidas adecuadas para resguardar en sitios especiales las sustancias tóxicas.
- En cualquier caso, debemos saber actuar mientras llega el médico a atender el problema.

## 2 ¿Qué se requiere aprender?

Saber aplicar la maniobra de Heimlich, dirigidos por el profesor(a).  
Identificar los alimentos contaminados que pueden producir intoxicaciones: productos lácteos, enlatados, mariscos, embutidos, etcétera.  
Apreciar los síntomas de envenenamiento por sustancias tóxicas: insecticidas, amoníaco, cloro, petróleo, gasolina, medicamentos, etcétera.  
Saber actuar acertadamente en casos de emergencia.

## 3

## ¿Cómo desarrollaremos esta actividad?

**REQUERIMIENTOS:**

- Diversos productos que **simulen** estar alterados o contaminados.

**DESARROLLO:**

Ante todo, y para darle la seriedad que merece esta actividad, necesitamos la colaboración y

el trabajo de equipos destinados a simular el caso específico que se trate.

**INSTRUCCIONES:**

1. Coloque en cada mesa de trabajo diversos productos, en este caso **simulados** y que en el supuesto de estar alterados o contaminados podrían dañar el sistema digestivo.
2. Anote los síntomas y daños que ocasionaría cada uno en el organismo.
3. Determine, con la guía del maestro, la forma de detener o aminorar el proceso de envenenamiento causado por la ingestión de los productos presentados.

**PARA TODO EL GRUPO:**

4. Aplique adecuadamente la maniobra de Heimlich ante una obstrucción por alimentos en vías respiratorias o digestivas, siguiendo el procedimiento que a continuación se describe:
  - a) Que la persona afectada permanezca de pie, y si usted va a realizar la maniobra colóquese detrás de ella para sujetarla por delante con los brazos, y el puño cerrado de una mano debajo de las costillas, a la altura del diafragma. Con la otra mano sujete fuertemente el puño, a manera de abrazo. Observe el esquema para la correcta aplicación.
  - b) Provoque una sacudida fuerte y hacia arriba, de tal modo que este abrazo permita que los pulmones se compriman y el aire que se expulsa arroje hacia el exterior el objeto o alimento, sea que provenga del esófago o de las vías respiratorias.
  - c) Inténtelo varias veces, si es necesario, hasta que la víctima se sienta recuperada.



El (la) maestro(a) evaluará la actividad.

## 4 ¿Qué tanto aprendimos?

Conteste y valore sus conocimientos en el desarrollo del siguiente cuestionario:

1. ¿Cuál es la causa de que algunos alimentos como pescados, carne, lácteos, etc., se descompongan con facilidad?
2. ¿Qué debe hacerse ante el primer síntoma de haber comido algún alimento en estado de descomposición?
3. ¿Qué **NO** debe hacerse cuando hay ingestión de sustancias tóxicas como plaguicidas, amoníaco, gasolina, etcétera?
4. ¿Por qué es importante, si la persona está consciente, *conocer la sustancia ingerida, la cantidad que tomó y el tiempo* que ha transcurrido desde los primeros síntomas de intoxicación o envenenamiento?
5. Mencione cuatro formas de evitar que los niños ingieran alguna de estas sustancias.
6. ¿Qué aspecto exterior deben presentar los envases de alimentos enlatados para garantizar que el producto que contienen está adecuadamente conservado?
7. ¿Qué es el botulismo? Consulte un diccionario médico y describa sus síntomas.
8. ¿Qué información externa deben presentar los envases de alimentos enlatados para detectar ingredientes riesgosos, contaminados o caducos y poder denunciarlos y prohibir su venta?
9. ¿En qué casos es recomendable el lavado gástrico?
10. ¿Cuáles son los medicamentos básicos que debe haber en su hogar para proporcionar primeros auxilios en el caso de ingestión de sustancias tóxicas, alimentos contaminados y medicamentos o drogas diversas? Consulte los resultados de dicha investigación con su maestro(a).

**Anote su conclusión personal acerca de los conocimientos adquiridos o reforzados durante esta actividad y la utilidad que tendrán en su vida.**

**Describa la opinión personal y de grupo sobre los ejercicios de reafirmación del conocimiento.**

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

## 5 ¿Cómo saber más?

Consulte con su profesor(a) las dudas que tenga sobre el tema. Reafirme sus conocimientos.

Recurra a Internet si necesita una información especial sobre el tema.

Profundice en los temas que le interesen por medio de la lectura de libros o revistas médicas especializadas.

¡Recuerde que nunca sabe uno cuándo lo va a necesitar!

# Sistema respiratorio humano

## 1 ¿Qué debemos recordar?

- La respiración es una función que llevan a cabo todos los seres vivos.
- En especial en el ser humano es donde, por ser habitante del medio aerobio, se ha desarrollado un complejo grupo de órganos que en conjunto se integran en el sistema respiratorio.
- La contaminación ambiental, el deterioro de fuentes naturales de oxígeno, así como la industrialización provocada por el ser humano, han afectado tanto la atmósfera que la respiración del hombre y de todos los seres vivos es más difícil cada día.

## 2 ¿Qué se requiere aprender?

Entender y comprender la delicada estructura de los órganos respiratorios para valorar la importancia de cuidarlos.

La serie continua de estructuras tubulares que conducen el oxígeno al interior de nuestro organismo necesita estar sana para poder realizar mejor la introducción del oxígeno ( $O_2$ ), elemento químico vital para el proceso bioquímico celular y, asimismo, desalojar los desechos gaseosos como el dióxido de carbono ( $CO_2$ ) proveniente de cada una de nuestros millones de mitocondrias celulares.

## 3

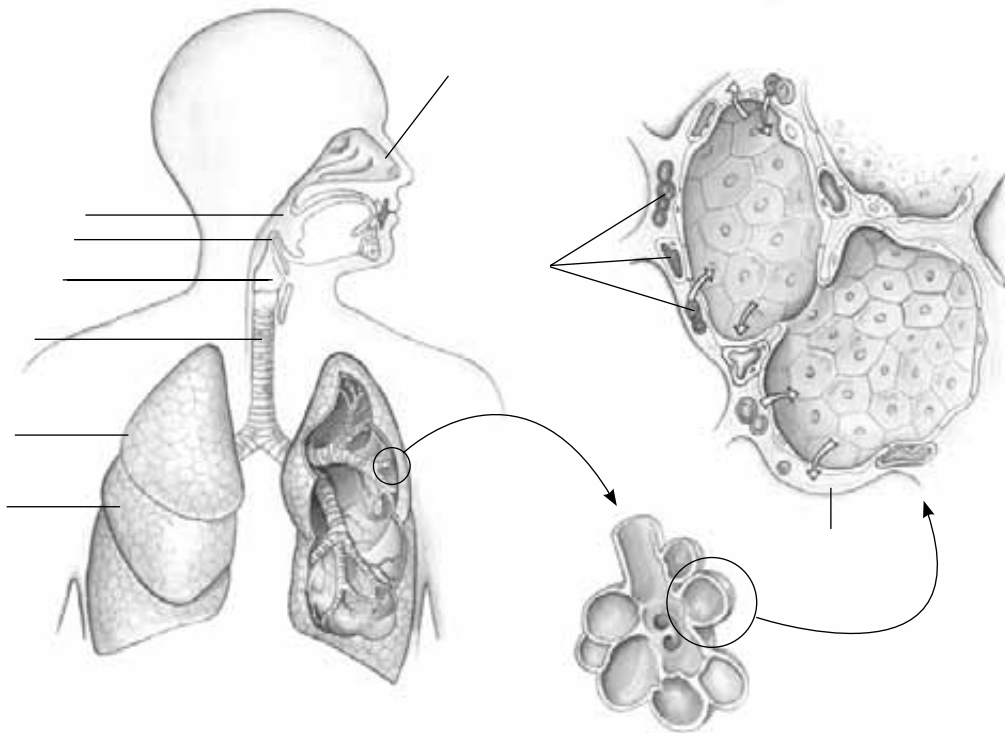
## ¿Cómo desarrollaremos esta actividad?

**REQUERIMIENTOS:**

- Modelo anatómico o lámina mural en la que se muestre un diagrama del sistema respiratorio humano.

**DESARROLLO:**

1. Identifique cada órgano y la función que lleva a cabo.



2. Revise las causas de alteración o enfermedad en los distintos órganos respiratorios del ser humano, analizando la forma de prevenirlas.
3. Consulte con el maestro y en el libro de texto lo necesario para dejar claras las delicadas funciones de este sistema.
4. Realice ejercicios que pongan a trabajar nuestro sistema respiratorio para derivar la importancia de su cuidado durante toda la vida.



# 4 ¿Qué tanto aprendimos?

Complete los espacios vacíos del siguiente cuadro, de acuerdo con lo estudiado en clase. La rapidez y el menor esfuerzo con que lo desarrolle le indicarán si ya posee el conocimiento y, sobre todo, si le sirve para mejorar sus hábitos.

Órganos	Funciones
	Cavidades donde el aire se purifica, calienta y humedece.
Faringe	
	Órgano de la voz que contiene las cuerdas vocales y forma parte de las vías que unen a la faringe con la tráquea.
Tráquea	
	Dos tubos que se integran por cartílago y músculos, lisos, y que se internan hacia cada uno de los pulmones.
Bronquiolos	
	Masas formadas por racimos de alveolos donde se efectúa el intercambio gaseoso realizado en cada célula.

**Anote su conclusión personal acerca de los conocimientos adquiridos o reforzados durante esta actividad y la utilidad que tendrán en su vida.**

**Describa la opinión del grupo sobre los ejercicios de reafirmación del conocimiento.**

# 5 ¿Cómo saber más?

Realice la siguiente actividad física:

**Objetivo:**

Que se comprenda el fenómeno respiratorio humano en estado de reposo y en estado de movimiento.

**Material requerido:**

Reloj con segundero, espejo, bolígrafo, regla y cuaderno de notas.

**Desarrollo:**

1. Debe efectuarse en el patio. Organice equipos de seis alumnos cada uno, para realizar las siguientes acciones dirigidos por su profesor(a):
  - a) Tome el pulso, en estado de reposo, de cada uno de los participantes durante un minuto. Anótelos.



- b) Con la boca cerrada, coloque la mano extendida cerca de las fosas nasales, para apreciar la temperatura diferente durante la inspiración y la espiración. Anote las apreciaciones personales y el número de inspiraciones que se efectuaron durante 2 minutos en estado de reposo. Abra la boca, acerque el espejo y observe lo que sucede.
  - c) Efectúe, cada uno, un ejercicio físico durante tres minutos (correr, subir y bajar la escalera, movimientos gimnásticos, etc.) y anote:
    - a. Número de frecuencias respiratorias por minuto. Acérquese al espejo para determinar lo que sucede al abrir la boca durante el ejercicio.
    - b. Número de pulsaciones por minuto, siguiendo las indicaciones del profesor(a).
  - d) Establezca las hipótesis sobre el resultado de las actividades realizadas, por parte de cada uno de los integrantes de cada equipo.
  - e) Comunique semejanzas y diferencias individuales, entre equipos y en relación al grupo.
  - f) Llegue a conclusiones que determinen la acción conjunta del sistema respiratorio y el circulatorio.
  - g) Realice un esquema comparativo de los fenómenos observados.
  - h) Actúe:
 

Aprenda a tomar el pulso y contar los movimientos cardiacos.

Consulte en qué consiste la apnea respiratoria.

Investigue los daños que causa el tabaco en los órganos respiratorios y circulatorios.

Investigue en qué consisten el cáncer pulmonar y el enfisema pulmonar, así como los graves y mortales daños que ocasionan al organismo.

Practique algún deporte para mantener en buen estado su sistema respiratorio.

*¡Retírese del tabaco! Evalúe sus consecuencias.*

## El sistema circulatorio y la distribución de nutrientes

### 1 ¿Qué debemos recordar?

- Que el sistema circulatorio humano es complejo.
- Como consecuencia del estado semilíquido de la sangre y de la presencia de los elementos figurados que se encuentran suspendidos en el plasma (glóbulos rojos) se facilita esencialmente el transporte de  $O_2$  a los tejidos.
- La sangre conduce, además, nutrientes y hormonas.
- La sangre mantiene el balance hídrico de los tejidos y algunas células especiales de ésta, glóbulos blancos –o leucocitos– que defienden al organismo de la invasión de agentes infecciosos.
- Las plaquetas son fragmentos de glóbulos rojos en forma de disco, de 2 a 4 micras de diámetro que intervienen para coagular la sangre que se desprende de una herida.
- Finalmente, nuestro sistema circulatorio recoge y conduce desechos celulares hacia el sistema excretor.

### 2 ¿Qué se requiere aprender?

Comprender esencialmente el funcionamiento del corazón, órgano impulsor de la sangre hacia todos los tejidos del organismo.  
Conocer la función de los vasos sanguíneos (venas, arterias y vasos capilares) y analizar la gravedad en caso de disfunción de estas estructuras circulatorias.  
Identificar las vías que toma la sangre para su distribución en el organismo.  
Conocer y practicar el uso del esfigmomanómetro.  
Comprender la necesidad de saber atender eficientemente a una persona que sufre un ataque cardíaco.  
Identificar las circunstancias que pueden afectar el correcto funcionamiento del sistema circulatorio.

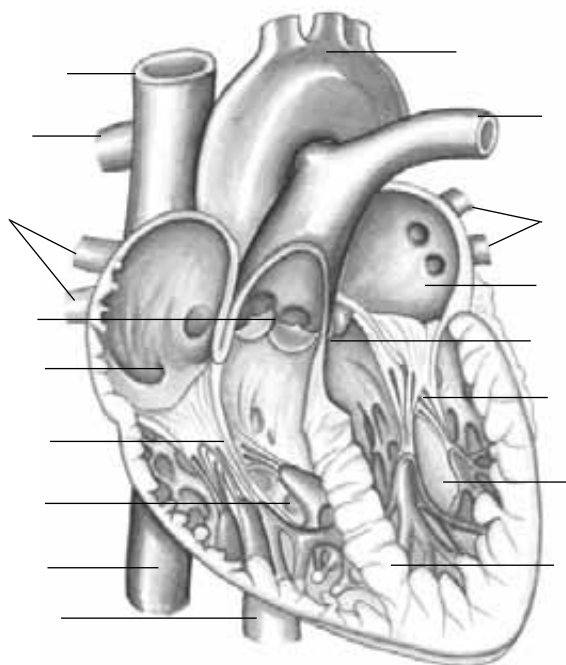
### 3 ¿Cómo desarrollaremos esta actividad?

#### REQUERIMIENTOS:

- Modelo anatómico del corazón o esquemas del mismo.
- Fotografías de preparaciones microscópicas de sangre humana.

#### DESARROLLO:

1. Identifique en el esquema las principales venas y arterias que llegan y salen del corazón.
2. Comprenda, mediante el esquema o modelo en pasta del corazón, las funciones de la válvula mitral y la válvula tricúspide, así como su importante acción durante el transporte de la sangre.



3. El (la) profesor(a) organizará a los alumnos para que, auxiliados por esfigmomanómetros, estetoscopios, relojes con segundero y cuaderno de notas, realicen la práctica de toma de pulso, toma de presión sanguínea y, de ser posible, la observación de preparaciones microscópicas de sangre humana.
4. Sabiendo ya que los movimientos del corazón se realizan mediante la abertura y contracción de las válvulas mitral y tricúspide, efectuaremos el siguiente ejercicio:
  - a) Con la mano derecha, vamos a contraer los dedos sobre la palma para imitar el movimiento de *contracción* (sístole) y mencionaremos a coro la palabra "tum".
  - b) Separaremos ahora un poco los dedos, imitando la *dilatación* (diástole) y mencionaremos a coro la palabra "ta".
  - c) Realizaremos este ejercicio imitando con ellos la frecuencia en los siguientes estados emocionales de un individuo:
    - Relajación.
    - Angustia.
    - Sueño.
    - Miedo.
    - Enfermedad infecciosa.
  - d) Explique lo que sucede en cada caso y coméntelo con su profesor(a).

## 4 ¿Qué tanto aprendimos?

- La importancia de la conservación de la salud de nuestro sistema circulatorio.
- Cuáles son los principales vasos sanguíneos que llegan al corazón y las funciones que realizan.
- Cuáles son las diferencias específicas de las siguientes enfermedades de tipo circulatorio como infarto al miocardio, hipertensión, hipotensión, várices, embolia, etc. Consulte un diccionario médico para completar su información.

**Anote su conclusión personal acerca de los conocimientos adquiridos o reforzados durante esta actividad y la utilidad que tendrán en su vida.**

---

---

---

---

---

**Describa la opinión del grupo sobre los ejercicios de reafirmación del conocimiento.**

---

---

---

---

---

## 5 ¿Cómo saber más?

Investigue los datos estadísticos de muertes debidas a enfermedades del corazón en nuestro país, según el último Censo Nacional INEGI. Interprete la información estadística.

Consulte acerca de las enfermedades cardiovasculares que se hayan presentado en sus familiares más cercanos y saque conclusiones.

Deduzca, de acuerdo con lo estudiado, qué tipo de alimentación puede ocasionar trastornos circulatorios en los individuos.

Investigue qué alteraciones circulatorias y respiratorias puede provocar el consumo de cigarrillos.

## Primeros auxilios en caso de hemorragias

### 1 ¿Qué debemos recordar?

- Una hemorragia puede ser causada por la destrucción de diversos tejidos subcutáneos que rompen vasos capilares, arterias o venas.
- Pueden ser superficiales (dañando piel y pequeños vasos), profundas (que afectan al músculo) y penetrantes (tan profundas que llegan a dañar órganos internos).
- Hay que saber valorar la gravedad del caso e intervenir solamente mientras se traslada al paciente a un hospital o es atendido por un médico.

### 2 ¿Qué se requiere aprender?

Aplicar, mediante el asesoramiento de su profesor(a), las medidas de primeros auxilios en el caso de hemorragias.

Conocer todo aquello que **no debe hacerse** en caso de emergencia.

Saber actuar con conocimiento de lo que se pretende.

## 3

## ¿Cómo desarrollaremos esta actividad?

**REQUERIMIENTOS:**

- Toallas, agua y jabón.
- Torundas de algodón estéril, pinzas quirúrgicas y suero fisiológico.
- Guantes desechables y cinta adhesiva.
- Gasa estéril, Benzal o merthiolate.

**DESARROLLO:**

El grupo se dividirá en tres equipos para efectuar la práctica hipotética de atención

primaria a una persona que ha sufrido una hemorragia.

**SITUACIÓN:****PRIMEROS AUXILIOS****EQUIPO 1***Hemorragia nasal*

1. Trate de detener la hemorragia. Para ello, después de lavarse perfectamente las manos, presione con los dedos pulgar e índice la parte superior de la nariz, justo a los lados de los ojos, que es donde se encuentran los vasos sanguíneos que la provocan.
2. Procure tener a la persona sentada, con la cabeza inclinada hacia adelante mientras realiza esta operación, soltando un momento y continuando la compresión hasta que el goteo disminuya. En caso de accidente puede haber fractura, así que hágalo con cuidado.
3. Ahora invierta la acción inclinando la cabeza del paciente hacia atrás, continuando y retirando la compresión. Observe que la hemorragia se haya detenido y que la persona pueda respirar mejor. Limpie la sangre.
4. Coloque compresas frías con una toalla sobre la frente, a fin de obtener la contracción de los vasos y procurar la coagulación. Si no se detiene la hemorragia, vuelva a intentar el proceso descrito mientras llega el médico.

**EQUIPO 2***Heridas producidas por instrumentos punzo-cortantes*

1. Si la herida no es muy grave, es decir, que solamente causa daño a la piel y tejidos subcutáneos, pero que dañan los pequeños vasos, proceda a lo siguiente:
  - Lávese las manos perfectamente con agua y jabón.
  - Lleve el equipo necesario cerca del paciente.
  - Retire a las personas que no intervengan en la curación.
  - Descubra la herida y con una pinza tome una torunda impregnada de jabón para lavar perfectamente la herida. Lave con suero fisiológico hasta dejarla limpia, recogiendo con una torunda de algodón estéril el derrame de éste sin tocar la herida.

2. Si no hay infección ni desgarramiento de tejidos (laceración), póngase unos guantes desechables, tome la cinta adhesiva y realice los cortes que aquí se presentan para APLICAR VENDOLETES. Consulte con su profesor(a).

Observe con atención el ancho que se necesita, teniendo cuidado de que, en la parte media de ambos lados, apenas quede unido. Esto se hace con el fin de permitir la ventilación de la herida.

3. Trate de unir los bordes de la herida con los vendotes, pegando un extremo sobre un lado de la herida; una, por la parte más delgada del vendote, las dos partes de ésta y, tirando un poco, pegue el otro extremo en el otro lado, procurando que queden simétricas, de modo que no se encime un borde del tejido sobre el otro, para que al cicatrizar deje la menor huella posible.



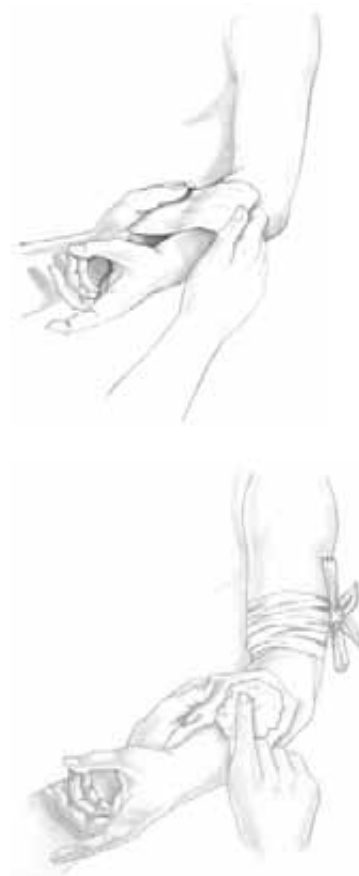
4. Aplique sobre la herida solución de Benzal o merthiolate y cubra con gasa estéril. Si la herida aún sangra, efectúe una pequeña compresión con un algodón envuelto en gasa estéril, hasta que le asista un médico.

### EQUIPO 3

*Hemorragia por ruptura de algún vaso sanguíneo*

1. Trate de inmovilizar al paciente. Recuéstelo. Procure calmarlo. Llame al médico.
2. Si la hemorragia se produce en alguno de los miembros superiores o inferiores:
  - Procure detenerla lo antes posible mediante una compresa de algodón estéril envuelto en gasa estéril también, presio-

nando fuertemente sobre la herida para que la sangre deje de fluir. De acuerdo con el color de la misma puede detectar si se trata de vena (sangre oscura, espesa) o de una arteria (sangre roja, brillante, más diluida, que brota al ritmo de cada latido del corazón).



3. Aplique un TORNQUETE con un pañuelo o pañoleta limpia anudada por arriba de la herida, sobre la cual se mantendrá la compresa de algodón y gasa. En el nudo se inserta un objeto largo y duro (regla, rama, tabla, etc.) el cual se hará girar en forma de tornillo, tratando de *apretar* el paño o pañoleta cada 15 minutos para después *aflojar*, repitiendo esta operación hasta acudir al hospital para recibir asistencia médica.

#### EN TODOS LOS CASOS:

*Proporcione un lugar adecuado para que el lesionado descansa acostado y se tranquilice, hasta recibir ayuda profesional.*



## 4 ¿Qué tanto aprendimos?

Basado en sus conocimientos y experiencia, conteste el siguiente cuestionario:

1. ¿Por qué es necesario lavarse las manos antes de tratar de intervenir para el control de una hemorragia?
2. ¿Qué finalidad se persigue al aplicar compresas frías sobre la frente de un paciente que presenta hemorragia nasal?
3. ¿Qué es una torunda de algodón estéril?
4. ¿Cómo distinguir si la hemorragia se debe a una arteria o a una vena lesionada?
5. ¿En qué casos deben aplicarse vendoteles?
6. ¿Por qué debe aflojarse un torniquete cada 15 minutos?
7. ¿Qué medidas de prevención deben observarse para evitar infecciones?

**Anote su conclusión personal acerca de los conocimientos adquiridos o reforzados durante esta actividad y la utilidad que tendrán en su vida.**

---

---

---

---

---

**Describa la opinión del grupo sobre los ejercicios de reafirmación del conocimiento.**

---

---

---

---

---

## 5 ¿Cómo saber más?

Consulte el significado de los estudios sobre:

Biometría hemática: \_\_\_\_\_

Anemia: \_\_\_\_\_

Aterosclerosis: \_\_\_\_\_

Cardiopatías: \_\_\_\_\_

Consulte su libro de texto *Educación para la Salud*.

# Conocimiento y manejo del estetoscopio y el esfigmomanómetro

## 1 ¿Qué debemos recordar?

Los signos vitales son el resultado de las tomas que realiza el médico correspondientes a la frecuencia del pulso, la frecuencia respiratoria y la temperatura corporal. Sin embargo, actualmente se considera también la medición de la presión o tensión arterial como parte de estos signos.

## 2 ¿Qué se requiere aprender?

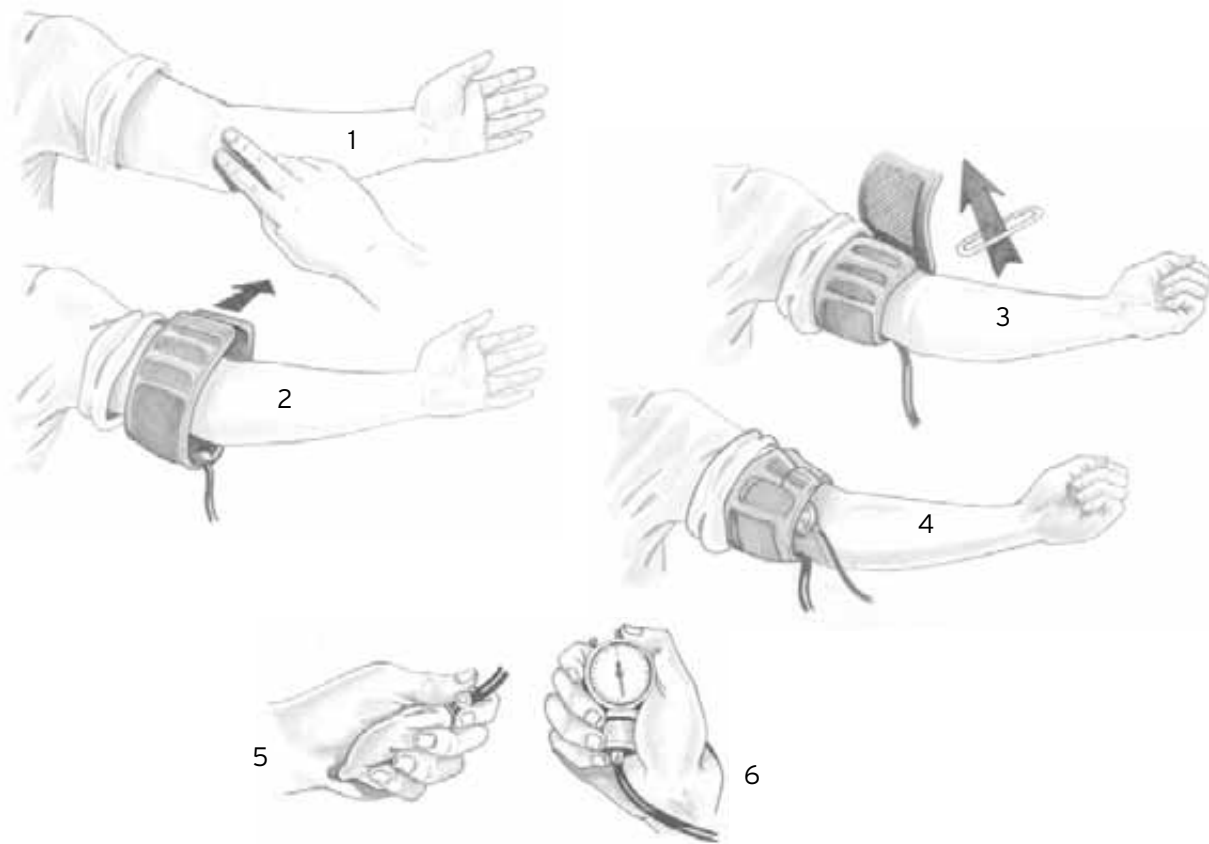
- Utilizar adecuadamente los instrumentos de medición de la presión arterial: brazal, estetoscopio y esfigmomanómetro.
- Valorar la importancia de estos dos instrumentos de precisión médica indispensables en la obtención de datos importantes.

### 3

## ¿Cómo desarrollaremos esta actividad?

### REQUERIMIENTOS:

- Brazal, estetoscopio y esfigmomanómetro.



### DESARROLLO:

El grupo se dividirá en dos equipos para efectuar las siguientes acciones:

#### EQUIPO 1. ESTETOSCOPIO

1. De acuerdo con las instrucciones del(la) profesor(a), emplee adecuadamente el estetoscopio para distinguir con mayor precisión la frecuencia cardíaca normal en estado de reposo. Establezca comparaciones.

2. Anote sus observaciones y realice un ejercicio moderado para posteriormente comparar las semejanzas y diferencias individuales y de grupo acerca de la frecuencia cardíaca mediante el uso del estetoscopio.

## EQUIPO 2. ESFIGMOMANÓMETRO O TENSÓMETRO

1. Conozca, con auxilio del profesor, las partes y funciones de este aparato. Úselo cuidadosamente.
2. Coloque el brazal del esfigmomanómetro alrededor del brazo, por arriba del codo.
3. Coloque el diafragma del estetoscopio firmemente sobre la arteria braquial. Escuche las pulsaciones a través de las olivas del estetoscopio.
4. Cierre perfectamente la válvula de la perilla e infle el brazal hasta que la pulsación no se oiga.
5. Ahora vaya abriendo lentamente la válvula y observe al mismo tiempo la aguja del disco indicador o el menisco de mercurio, según el caso.
6. ¡Atención! Cuando escuche el primer latido, registre la medida obtenida (sistólica).
7. Cuando cesen los latidos registre la medida obtenida (diastólica).
8. Anote y compare las diferentes mediciones que se realizaron a los demás compañeros. Saque conclusiones personales.
9. Compartan sus experiencias y obtengan conclusiones de equipo.
10. Actualmente existen aparatos electrónicos para medir la presión arterial y cuyo funcionamiento es mucho más sencillo. Investigue cuáles se tienen en la enfermería escolar.

Al término de la actividad realizada por los equipos, alternarán la exploración de cada signo vital, a fin de que todos los alumnos participen y adquieran cierta destreza.

## 4 ¿Qué tanto aprendimos?

Cada equipo deberá formular cinco preguntas a sus demás compañeros como parte de la evaluación de la práctica.

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

**Anote su conclusión personal acerca de los conocimientos adquiridos o reforzados durante esta actividad y la utilidad que tendrán en su vida.**

---



---



---



---



---

**Escriba la opinión del grupo sobre los ejercicios de reafirmación del conocimiento.**

---



---



---



---



---

## 5 ¿Cómo saber más?

Investigue en una farmacia qué tipo de estetoscopios y baumanómetros venden, su precio y la marca de los mismos.

Establezca las posibilidades de obtención de estos instrumentos para la mayoría de las personas.

Saque conclusiones.

Acuda a cualquier centro de salud cercano a su domicilio e indague en el departamento de Trabajo Social qué porcentaje aproximado de personas asisten con problemas circulatorios.

Obtenga conclusiones.

# Sistema urinario

## 1 ¿Qué debemos recordar?

- La compleja funcionalidad del ser humano durante el metabolismo celular ayuda a comprender las relaciones de nutrición en cuanto a los sistemas digestivo, respiratorio y circulatorio.
- Dicho estudio resultaría incompleto sin entender la importante función del sistema urinario.
- La orina actúa como un vehículo de drenaje de las sustancias de desecho provenientes de la actividad celular total, eliminando las sustancias tóxicas del organismo, como dióxido de carbono, sales orgánicas como la urea y la creatinina, o bien las inorgánicas como el cloruro de sodio (NaCl) y de potasio (KCl) que, de no eliminarse, ocasionarían diversos y graves trastornos en nuestro organismo.

## 2 ¿Qué se requiere aprender?

Identificar los principales órganos que constituyen al sistema urinario, sus nombres y la función de cada uno de ellos.

Conocer que, como órganos encargados de realizar la función de la excreción de sustancias tóxicas y de desecho del cuerpo, cada uno realiza esta acción pero tiene una función específica, por lo que los dos riñones, dos uréteres, una vejiga urinaria y una uretra necesitan trabajar en forma coordinada.

El tipo de alimentación personal y la propia herencia biológica influyen en el eficiente o deficiente trabajo de este sistema.

### 3

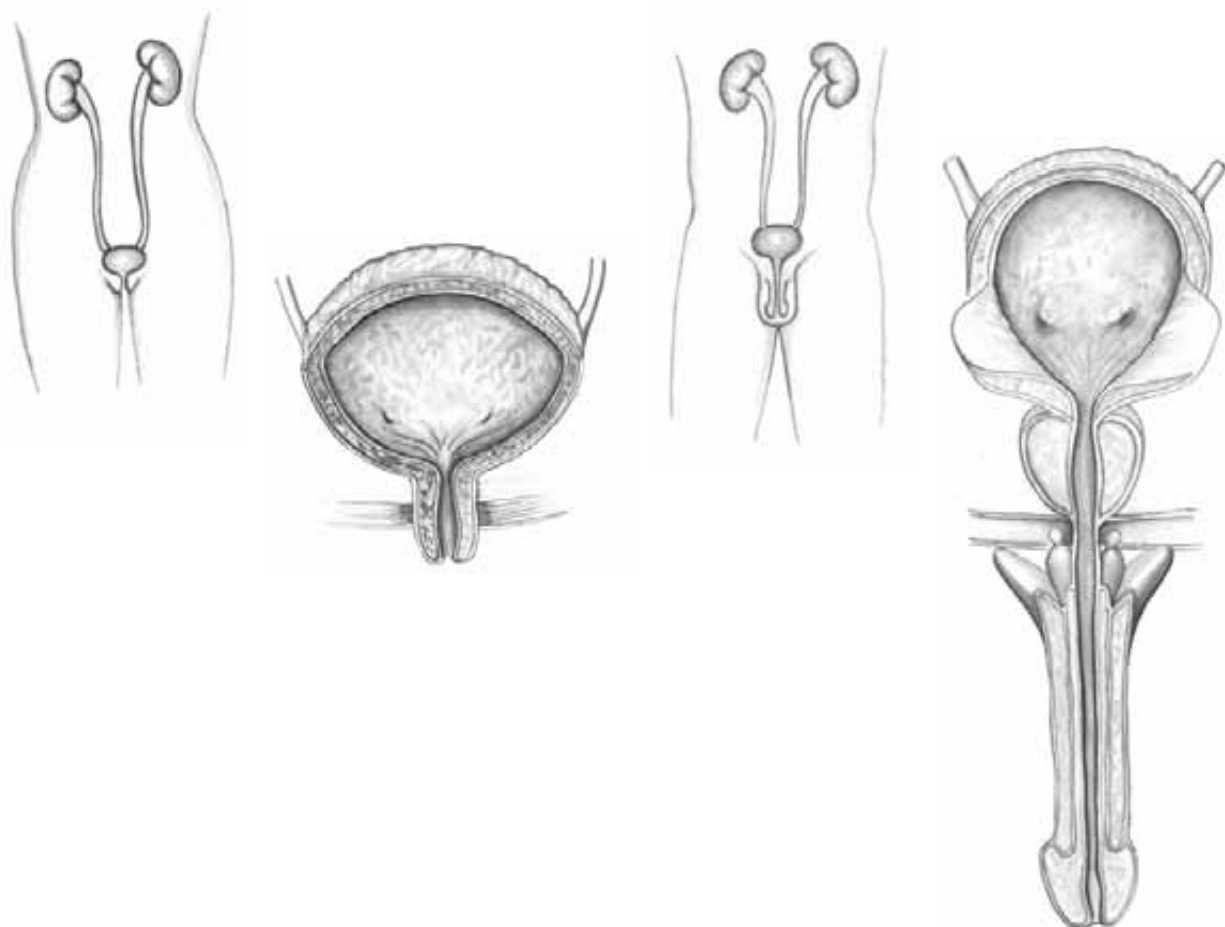
## ¿Cómo desarrollaremos esta actividad?

### REQUERIMIENTOS:

Modelo anatómico o lámina mural del sistema urogenital masculino y del femenino.

### DESARROLLO:

1. Conozca e identifique, mediante modelos anatómicos o en la lámina mural, los órganos del sistema urinario o excretor.
2. Consulte en el libro de texto o con el profesor, la morfología y fisiología de los órganos mencionados.
3. Indague y describa la función de las siguientes estructuras:
  - Nefronas.
  - Corpúsculos renales.
  - Glomérulos.
  - Vejiga urinaria.
  - Uréteres.
  - Uretra.



## 4 ¿Qué tanto aprendimos?

1. Anote los nombres de los órganos y funciones del sistema urinario.  
\_\_\_\_\_
2. Describa las medidas de prevención que debemos poner en práctica para evitar el daño al sistema urinario.  
\_\_\_\_\_
3. Explique la importancia de la alimentación y los buenos hábitos de higiene personal en la prevención de la salud.  
\_\_\_\_\_

**Anote su conclusión personal acerca de los conocimientos adquiridos o reforzados durante esta actividad y la utilidad que tendrán en su vida.**

---

---

---

---

---

**Escriba la opinión del grupo sobre los ejercicios de reafirmación del conocimiento.**

---

---

---

---

---

## 5 ¿Cómo saber más?

Indague si en su familia existen personas con daños renales: cálculos, diabetes, cistitis, etcétera.

Investigue cuáles sustancias tóxicas para el organismo contiene la orina.

Describa qué medidas de higiene requiere nuestro sistema urinario.

Investigue en un centro de salud o con un médico, la relación que existe entre la producción y la calidad de la orina y la peligrosa enfermedad llamada *diabetes mellitus*.

Asista a centros de asistencia social como el IMSS, ISSSTE o SS y solicite informes acerca de la *incidencia* de la diabetes, sus causas y las consecuencias de esta enfermedad en el organismo.

Investigue, asimismo, qué acción tiene la ingestión de *diuréticos* y en qué casos de enfermedad se emplean.

Organice, en equipo y dirigidos por su profesor(a), pláticas para los padres de familia acerca de lo estudiado.



# Sistema musculoesquelético. Anatomía y fisiología

## 1 ¿Qué debemos recordar?

- Conformación del sistema musculoesquelético.
- Participación del sistema óseo en las funciones de relación.
- Estructura del sistema óseo.
- Tipos de huesos.
- Cómo están formadas las articulaciones.
- Participación del sistema muscular en las funciones de relación.
- Estructura del sistema muscular.
- Características de los músculos.
- Tipos de músculos y sus funciones.
- Capacidad de movimientos del cuerpo humano.
- Tipos de movimientos en que participan los músculos.

## 2 ¿Qué se requiere aprender?

Profundizar en el conocimiento de los principales huesos (órganos pasivos del movimiento) y músculos (órganos activos del movimiento) en el ser humano, para comprender los mecanismos que permiten su dinámica.

### 3 ¿Cómo desarrollaremos esta actividad?

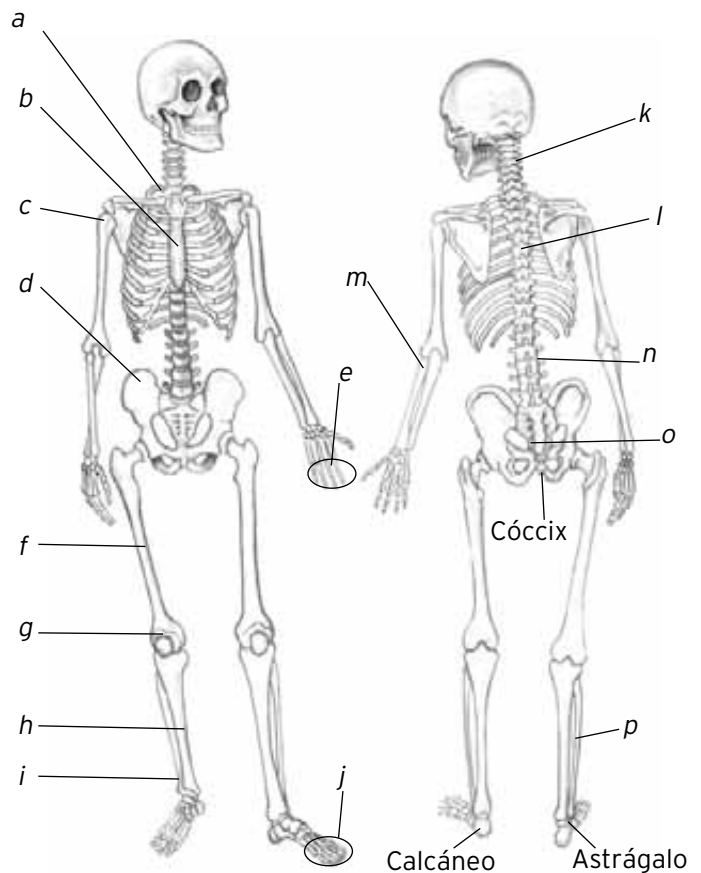
#### REQUERIMIENTOS:

- Esqueleto humano de pasta o real.
- Huesos diversos (costillas, vértebras, fémur, cúbito, radio, peroné, etcétera).
- Esquema individual del sistema óseo.
- Maniquí anatómico de pasta mostrando los principales músculos.
- Esquema individual de sistema muscular.
- Lápiz de cejas o delineador de labios para señalar los principales músculos de la cara.
- Lápiz bicolor (rojo y azul).

#### DESARROLLO:

1. Con la guía de las indicaciones del profesor, localice y escriba sobre las líneas trazadas a continuación el nombre del hueso o conjunto de huesos que se indican en los esquemas.

- a) \_\_\_\_\_
- b) \_\_\_\_\_
- c) \_\_\_\_\_
- d) \_\_\_\_\_
- e) \_\_\_\_\_
- f) \_\_\_\_\_
- g) \_\_\_\_\_
- h) \_\_\_\_\_
- i) \_\_\_\_\_
- j) \_\_\_\_\_
- k) \_\_\_\_\_
- l) \_\_\_\_\_
- m) \_\_\_\_\_
- n) \_\_\_\_\_
- o) \_\_\_\_\_
- p) \_\_\_\_\_



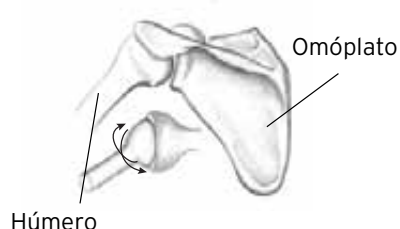
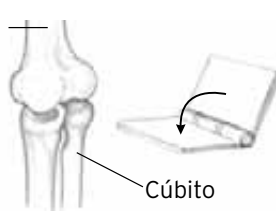
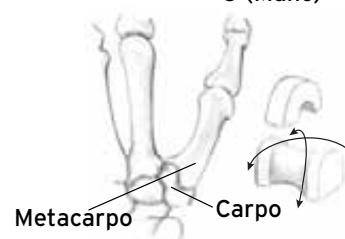
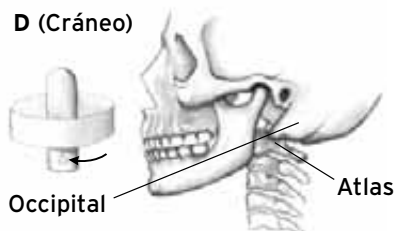
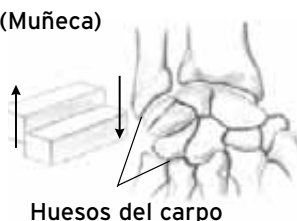
Identifique las articulaciones solicitadas y los nombres de algunos de los músculos que realizan esos movimientos y escriba la letra que les antecede en el paréntesis que corresponda en cada caso.

**ARTICULACIONES**

- ( ) En silla de montar
- ( ) Troclear
- ( ) En pivote o trocoide
- ( ) Enartrosis o esferoidal

**TIPOS DE MÚSCULOS QUE PARTICIPAN**

- ( ) Flexores y extensores
- ( ) Abductores y aductores
- ( ) Depresores
- ( ) Supinadores y pronadores
- ( ) Rotadores

**A (Hombro)****B (Codo)****C (Mano)****D (Cráneo)****E (Muñeca)**

2. Con el lápiz bicolor dibuje con rojo, sobre las figuras del esqueleto, los músculos que el profesor señale, y con azul los tendones que le solicite.

3. Escriba los nombres de los músculos principales en el esquema respectivo.



4. Escriba el nombre de los músculos que intervienen en las siguientes acciones:

a) Abrir y cerrar los dedos de la mano. \_\_\_\_\_

b) Extender y contraer el brazo sobre el antebrazo. \_\_\_\_\_

c) Flexionar la pierna. \_\_\_\_\_

d) Levantarse sobre las puntas de los pies. \_\_\_\_\_

e) Girar la cabeza hacia ambos lados. \_\_\_\_\_

5. Utilice el delineador para localizar y señalar en la cara de seis de sus compañeros algunos músculos que actúan cuando realizan las acciones descritas. A continuación, señale el nombre y función de esos músculos.

ACCIÓN	NOMBRE DE LOS MÚSCULOS
1. Gesto de admiración.	_____
2. Succionar agua con un popote.	_____
3. Inflar un globo.	_____
4. Sonreír.	_____
5. Gesto de enojo.	_____
6. Besar.	_____

6. Dibuje en el esquema de la cara los músculos involucrados.



## 4 ¿Qué tanto aprendimos?

Complete los siguientes enunciados:

1. Funciones que efectúan los huesos en nuestro organismo.

---



---

2. Sustancias que los constituyen.

---



---

3. Nombre que reciben las vértebras de acuerdo con la región que ocupan en la columna vertebral.

---



---

4. Funciones del sistema muscular.

---



---

5. Sistema que coordina la actividad musculoesquelética.

---



---

6. Diferencia histológica existente entre músculo estriado, músculo cardíaco y músculo liso.

---



---

7. Forma en que se insertan los músculos a los huesos.

---



---

**Anote su conclusión personal sobre el desarrollo y los resultados de la práctica.**

**Escriba las conclusiones del grupo.**

---



---



---



---



---



---



---



---

## 5 ¿Cómo saber más?

Investigue:

- ¿Qué son los alimentos anabólicos y por qué perjudican al organismo?
- ¿Cuál es la diferencia entre **raquitismo** y **osteoporosis**?

Raquitismo: \_\_\_\_\_

Osteoporosis: \_\_\_\_\_

¿Qué situaciones especiales permiten que se desarrollen estos problemas en el ser humano?

---



---

## Técnica para la aplicación de inyecciones intramusculares

### 1 ¿Qué debemos recordar?

La dosificación y aplicación de un medicamento, sea por vía oral, parenteral, subcutánea o intramuscular, requiere ciertos conocimientos que, de no tenerlos, puede agravar la situación del enfermo. Aun con esta información, podría surgir la necesidad de aplicar una inyección en una especial situación de emergencia que lo amerite. Debemos ser responsables ante la presencia de una situación de estas características y procurar aprender previamente, con la dirección y vigilancia de un médico, cómo aplicar una inyección, en caso de emergencia.

### 2 ¿Qué se requiere aprender?

Ejercitar la técnica indispensable para aplicar correctamente inyecciones intramusculares para que, en caso de una emergencia y cuando no hay médico o enfermera cerca, podamos atender a un accidentado o a un enfermo repentino que así lo requiera.

### 3 ¿Cómo desarrollaremos esta actividad?

Para construir los aprendizajes realizaremos la siguiente actividad.

#### REQUERIMIENTOS:

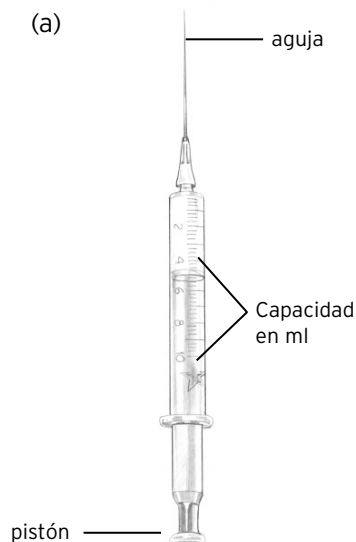
- Jeringas estériles desechables.
- Ampolleta con agua destilada.
- Agua y jabón. Toallas estériles desechables.
- Algodón y alcohol de 96°.
- Naranjas o toronjas.
- Esquema de los glúteos para determinar la zona adecuada de aplicación.

#### DESARROLLO:

**¡ATENCIÓN! Las inyecciones únicamente deben aplicarse en una situación especial de emergencia en la que no exista enfermera o médico.**

##### Instrucciones previas

1. Verifique que el medicamento sea el recetado por un médico, que se aplique exclusivamente mediante inyección intramuscular y que no haya sobrepasado la fecha de caducidad. Por ningún motivo se aplique si ya caducó. Prevenga posibles reacciones.
2. Compruebe que la jeringa desechable sea de la capacidad que necesita y la aguja sea la adecuada para el medicamento. Observe, además, que la envoltura de ésta se encuentre perfectamente sellada y que no exista la posibilidad de haber sido usada anteriormente. No la utilice si no reúne estas condiciones.



3. Lávese perfectamente las manos con agua y jabón; séquese con una toalla limpia.



4. Rompa con cuidado la parte superior de la ampolleta que contiene agua destilada que usaremos para esta actividad y efectúe su extracción en la forma en que se propone en la figura (c). En el caso de un medicamento, lea las INSTRUCCIONES que deben presentarse en su caja o empaque.

Compruebe que no se produzcan burbujas, moviendo un poco la jeringa y expulsando el aire que aún quede, colocándola verticalmente hacia arriba y oprimiendo levemente el pistón.



#### Aplicación

5. Con una línea imaginaria, divida en forma de cruz el glúteo donde aplicará la inyección (en el caso de esta práctica la naranja o toronja). Observe en el esquema la zona adecuada de aplicación, correspondiente al cuadrante superior externo, el cual debe limpiarse perfectamente con un algodón humedecido con alcohol.



6. Introduzca firme y rápidamente la aguja en forma recta, perpendicular al glúteo. Jale ligeramente el pistón de la jeringa para verificar que no hay sangrado y no se ha tocado ningún vaso sanguíneo. Si esto último no ocurre inyecte el medicamento lentamente hasta terminar. Extraiga rápidamente la jeringa presionando el orificio con el algodón con alcohol y dando un pequeño masaje hasta observar que no salga sangre.



7. Retire todo el material empleado y después de tener la precaución de resguardar la aguja desechada con su tapa protectora, a fin de evitar que los recolectores de basura o cualquier otra persona llegue a pincharse, deposite en una bolsa de plástico la jeringa y el resto del material y arrójelo a la basura. *No deje ningún residuo al alcance de los niños.*



## 4 ¿Qué tanto aprendimos?

Reflexione sobre los siguientes temas, analícelos con sus compañeros y anote sus conclusiones.

1. ¿Cuándo debe aplicarse una inyección intramuscular a un enfermo?

---

---

2. ¿Qué consecuencias puede acarrear el emplear una jeringa usada?

---

---

3. Defina anatómicamente la zona más adecuada para aplicar un medicamento por vía intramuscular.

---

---

4. Explique por qué debe usarse algodón con alcohol antes y después de la aplicación.

---

---

5. ¿Qué características psicológicas debe manifestar la persona que aplica una inyección?

---

---

**Escriba su conclusión personal sobre el desarrollo y los resultados de la práctica:**

---

---

---

---

**Anote las conclusiones del grupo:**

---

---

---

---

## 5 ¿Cómo saber más?

Lea su texto de *Educación para la Salud*.

Visite una clínica o un hospital y observe a una enfermera aplicar las inyecciones intramusculares.

Lea artículos científicos relativos a las precauciones que deben tomarse para inyectar a una persona.

## Primeros auxilios en el caso de esguinces, luxaciones y fracturas

### 1 ¿Qué debemos recordar?

- Estructura y funciones de las articulaciones.
- Consecuencias de las afectaciones a las articulaciones.
- Trastornos más frecuentes que pueden sufrir las articulaciones:
  - a) *Torceduras o esguinces*, cuando se tuerce o estira más de lo debido una articulación. Puede haber rotura de ligamentos.
  - b) *Luxación*, además de sufrir la torcedura, el hueso de la articulación se desplaza de su lugar.
  - c) *Anquilosis*, pérdida de movilidad de la articulación por fibrosis o calcificación de las superficies interarticulares. Sucede al inmovilizarse una articulación.

### 2 ¿Qué se requiere aprender?

Cómo actuar ante una situación que provoque dolor en el sistema musculoesquelético de un individuo, que fue ocasionada por esguince, luxación o fractura, hasta que sea atendido por un médico.

## 3

## ¿Cómo desarrollaremos esta actividad?

**REQUERIMIENTOS:**

- Vendas de diversos tamaños.
- Férulas o tablillas.
- Pañuelos grandes o mascadas, bufandas, etcétera.
- Camilla(s).

**DESARROLLO:**

La primera atención a la persona será procurar que descansa el área o articulación afectada sobre una almohada y no tratar de realizar ningún tipo de movimiento en ella, hasta que

sea atendida por un médico, sobre todo si se presume que tenga rotura de ligamentos. En ocasiones, el dolor puede ser tan agudo que provoque un estado de shock.

**VENDAJES:**

1. Tome la venda de tal forma que el enrollado de la misma quede siempre por fuera y hacia arriba.
2. Extremidades anteriores:
  - a) No desenrolle totalmente la venda. Comience el vendaje por la parte interna del miembro afectado, sosteniendo la venda con una doble vuelta, teniendo la precau-

ción de que no quede muy apretada ni muy floja.

- b) Termine el vendaje hacia afuera del cuerpo, para evitar rozamientos que lastimen.
- c) A continuación siga las instrucciones de su maestro(a), compléméntelas con las de los esquemas, y escriba en las líneas lo que le sea más significativo.

**Vendaje de la muñeca y de la mano.**


---

---

---

---

---

**Vendaje del codo y aplicación de férulas en la zona de huesos largos con posibles fracturas.**


---

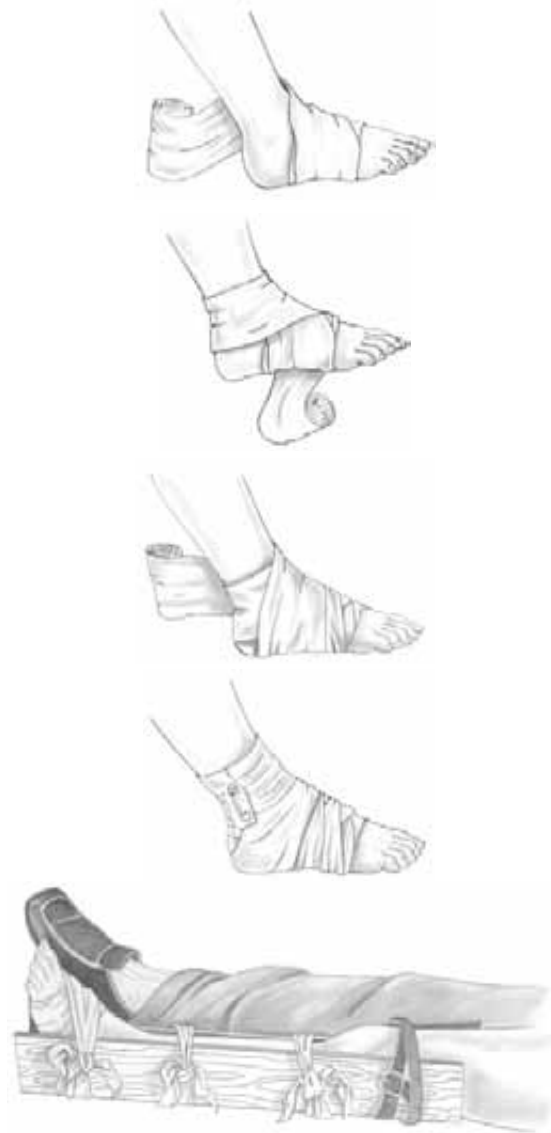
---

---

---

---

### Vendaje del pie y del tobillo. Traslado de un accidentado en una camilla normal o improvisada.




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Vendaje en cabestrillo

Se usa para sostener el brazo cuando la muñeca o el antebrazo han sido lesionados o bien cuando se supone existe una fractura de clavícula o de costilla. Se emplea para esto una venda triangular, un pañuelo grande, una mascarada o bien una bufanda, con objeto de inmovilizar todo el miembro afectado. Atienda las indicaciones de su profesor y practique tanto la aplicación de férulas como el vendaje.




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Vendaje de la cabeza**

Sujete por la zona más ancha de la misma. Si hay una pequeña hemorragia, se coloca un apósito sobre la herida, continuando con el vendaje alrededor de la cabeza. Atienda las indicaciones del profesor.




---

---

---

---

---

---

## 4 ¿Qué tanto aprendimos?

Reflexione sobre los siguientes temas, analícelos con sus compañeros y anote sus conclusiones.

1. ¿Cómo DEFINIR las características de un esguince, de una luxación y de una fractura?
2. ¿Cómo ACTUAR ante posible fractura, esguince o luxación?
3. ¿Qué HACER ante el estado de shock de una persona, ocasionado en un accidente?
4. ¿Qué peligros existen ante el TRASLADO INADECUADO de una persona que ha sufrido traumatismos en el sistema musculoesquelético?
5. ¿Cómo TRASLADAR ADECUADAMENTE a un accidentado en caso de no existir una camilla?

**Anote su conclusión personal sobre el desarrollo y los resultados de la actividad:**

**Escriba las conclusiones del grupo:**

---

---

---

---



---

---

---

---

## 5 ¿Cómo saber más?

Consulte su texto de *Educación para la Salud*.  
Consulte su diccionario médico.  
Participe en agrupaciones o clubes de primeros auxilios.

## Sistema nervioso central. Anatomía y fisiología

### 1 ¿Qué debemos recordar?

- Funciones del sistema nervioso.
- Estructura del sistema nervioso.
- Características y funciones generales del sistema nervioso central.
- Características e importancia de la neurona como unidad estructural del sistema nervioso.
- Las funciones de la médula espinal. El arco reflejo.
- Las funciones cerebrales.

### 2 ¿Qué se requiere aprender?

Conocer algunas de las complejas funciones de la médula espinal y del cerebro. Comprender el funcionamiento de los arcos reflejos.

## 3

## ¿Cómo desarrollaremos esta actividad?

**REQUERIMIENTOS:**

- Modelos anatómicos del encéfalo y de la médula espinal.

**DESARROLLO:**

1. Observe la morfología externa del encéfalo en el modelo anatómico, la situación de los órganos nerviosos y las meninges. Haga sus anotaciones.
2. Identifique las regiones cerebrales y las funciones que en ellas se controlan. Discútalas con sus compañeros y escriba sus observaciones.
3. Escriba los nombres en las líneas del esquema correspondiente.
4. Identifique en el esquema las estructuras de la médula espinal que se indican y anote sus nombres.
5. Reflexione y discuta con sus compañeros acerca de los siguientes conceptos y anote sus conclusiones:
  - a) Función principal del sistema nervioso.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- b) ¿Cuál es la situación anatómica del encéfalo?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- c) Nombre y función de las meninges.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- d) Estructura y ubicación de las circunvoluciones y las cisuras cerebrales.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- e) Los ventrículos cerebrales, su localización y el líquido cefalorraquídeo.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- f) Las funciones cerebrales. Áreas funcionales de la corteza cerebral y consecuencias de lesiones.

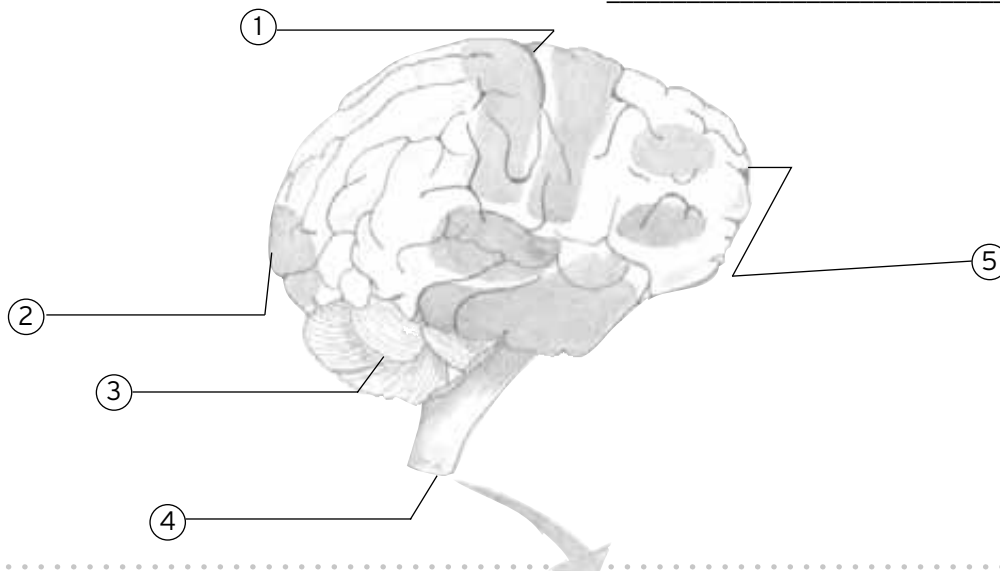
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- g) Localización anatómica del cerebelo y sus funciones.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



h) Localización de la médula espinal.

---



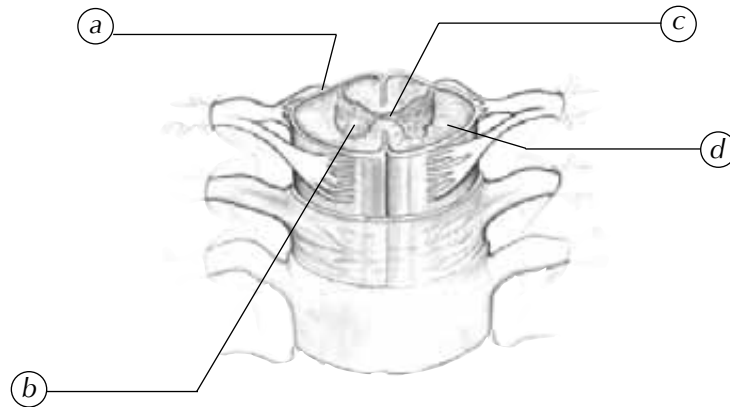
---

i) Estructura y funciones específicas de la médula espinal.

---

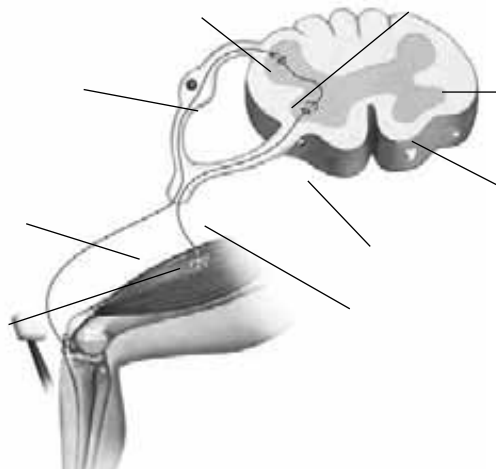


---



6. Trate de demostrar algunos arcos reflejos simples (el reflejo rotuliano o patelar, el de tobillo o aquiliano, el corneal y el abdominal). Consulte su texto de *Educación para la Salud* y escriba sus conclusiones.

7. En el esquema del arco reflejo, anote los nombres de las partes, objetos o acciones que se indican.



## 4 ¿Qué tanto aprendimos?

Reflexione sobre los siguientes temas, analícelos con sus compañeros y anote sus conclusiones.

1. La importancia del sistema nervioso en el funcionamiento del cuerpo humano, particularmente en las funciones de relación.

---



---



2. La importancia de la corteza cerebral y sus áreas funcionales.

---

---

3. La trascendencia del sistema nervioso autónomo o de la vida vegetativa.

---

---

4. Las funciones del cerebelo.

---

---

5. Las funciones del bulbo raquídeo.

---

---

6. La importancia de la glándula hipófisis.

---

---

7. La estructura de la médula espinal y los nervios que de ella emergen.

---

---

8. Diferencia entre los arcos y los actos reflejos.

---

---

**Anote su conclusión personal sobre el desarrollo y los resultados de esta actividad:**

---

---

---

---

**Escriba las conclusiones del grupo:**

---

---

---

---

## 5 ¿Cómo saber más?

Lea en su texto de *Educación para la Salud* la diferencia entre arco y acto reflejo. Precise la diferencia entre acto reflejo y reflejo condicionado. Busque videos, revistas, programas y artículos referentes al tema tratado. Consulte en Internet las páginas que se refieran al sistema nervioso humano.

## La piel y el sentido del tacto

### 1 ¿Qué debemos recordar?

- Características de la piel.
- Funciones de la piel.
- Sentido que radica en la piel.
- Funciones de las fibras nerviosas de la piel.
- Cuidados de la piel.

### 2 ¿Qué se requiere aprender?

La importancia de los órganos de los sentidos en las funciones de relación del organismo humano.

La estructura de la piel y las ramificaciones nerviosas que permiten comunicación entre las estructuras receptoras y los órganos nerviosos.

Resaltar la necesidad de observar los cuidados precisos y necesarios para el buen funcionamiento de la piel.

### 3 ¿Cómo desarrollaremos esta actividad?

#### REQUERIMIENTOS:

- Caja de Petri, tubos de ensayo, pinzas de Moss y lancetas.
- Agua, hielo, reglas y tapabocas.
- Bolígrafos azul y rojo.
- Lámpara de alcohol.

#### DESARROLLO:

- Coloque un poco de agua con hielo en la caja de Petri y sumerja en ella varias lancetas.
- Ponga agua en el tubo de ensayo, agregue unas lancetas y sujételo con las pinzas de Moss. Acérquelo al calor que produce la lámpara de alcohol y espere a que se caliente lo suficiente pero que no ocasione quemaduras.
- A un voluntario de cada equipo pídale colocarse el tapabocas a la altura de los ojos, cerrando los párpados y que muestre la palma de una de sus manos. Tome una lanceta caliente (que no queme) con la pinza de presión y aplíquela lateralmente sobre la piel en las zonas proximal y distal de los dedos, pintando un punto rojo en la zona que perciba mayor o menor calor. Mida las distancias con la regla. Haga lo mismo con la otra mano. Posteriormente hágalo en el dorso de la misma hasta que el voluntario no pueda establecer diferencia entre el grado de calor. Anote sus observaciones.
- Repita estas operaciones en la parte interna del brazo. Anote sus observaciones y las respuestas.
- Realice ahora la experiencia con la punta de una lanceta estéril, en el dorso de la mano, sin lastimar ni hundir, tratando de establecer zonas receptoras de presión y de dolor leve y anote lo más interesante de las respuestas que indique el voluntario.

### 4 ¿Qué tanto aprendimos?

Reflexione sobre los siguientes temas, analícelos con sus compañeros y anote sus conclusiones.

1. Las funciones esenciales que realiza la piel en relación con el sistema nervioso.

---



---

2. Los tipos de corpúsculos táctiles que se pusieron en función en cada uno de los experimentos efectuados.

---



---

3. Cómo se reciben las sensaciones y lo que va sucediendo con la aplicación constante de los estímulos.

---



---

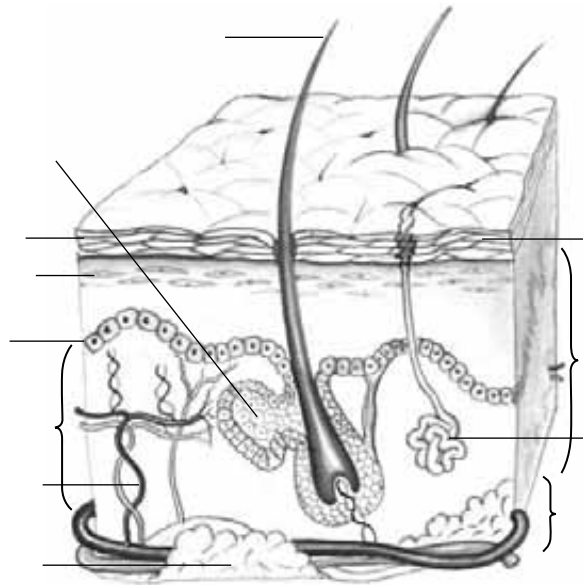
4. Las respuestas de cada uno de los voluntarios.

---



---

5. Las medidas indispensables para el cuidado de la piel.  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
6. Las consecuencias de la hiperfunción de las glándulas sebáceas.  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
7. Los padecimientos que suelen producirse en una piel donde las glándulas sebáceas y sudoríparas no tienen un aseo frecuente y profundo.  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
8. Escriba los nombres de las diversas estructuras que se observan en el esquema del corte de la piel.



**Anote su conclusión personal sobre el desarrollo y los resultados de la actividad:**

---



---



---



---

**Escriba las conclusiones del grupo:**

---



---



---



---

## 5 ¿Cómo saber más?

Consulte su texto de *Educación para la Salud*.  
 Observe modelos anatómicos de cortes transversales de la piel e identifique sus diversas estructuras.  
 Investigue cuáles son las medidas higiénicas necesarias para evitar el acné juvenil.

## Sistema endocrino o secretor. Anatomía y fisiología

### 1 ¿Qué debemos recordar?

- Estructura del sistema endocrino o secretor.
- Localización de las glándulas endocrinas en el cuerpo humano.
- Características de las glándulas de secreción interna o endocrinas.
- Relaciones entre el sistema endocrino y el sistema nervioso para conservar la homeostasis.
- Naturaleza de las hormonas y sus funciones de mensajeros químicos.
- Por qué la producción y el funcionamiento de unas hormonas dependen de otra u otras.
- Consecuencias de la producción anormal de hormonas en las glándulas endocrinas.

### 2 ¿Qué se requiere aprender?

Identificar el nombre y la ubicación de las glándulas que constituyen el sistema endocrino y su acción en el organismo.  
Conocer, además, su fisiología a través de las hormonas que en ellas se producen, secretan y vierten en el torrente sanguíneo.

### 3 ¿Cómo desarrollaremos esta actividad?

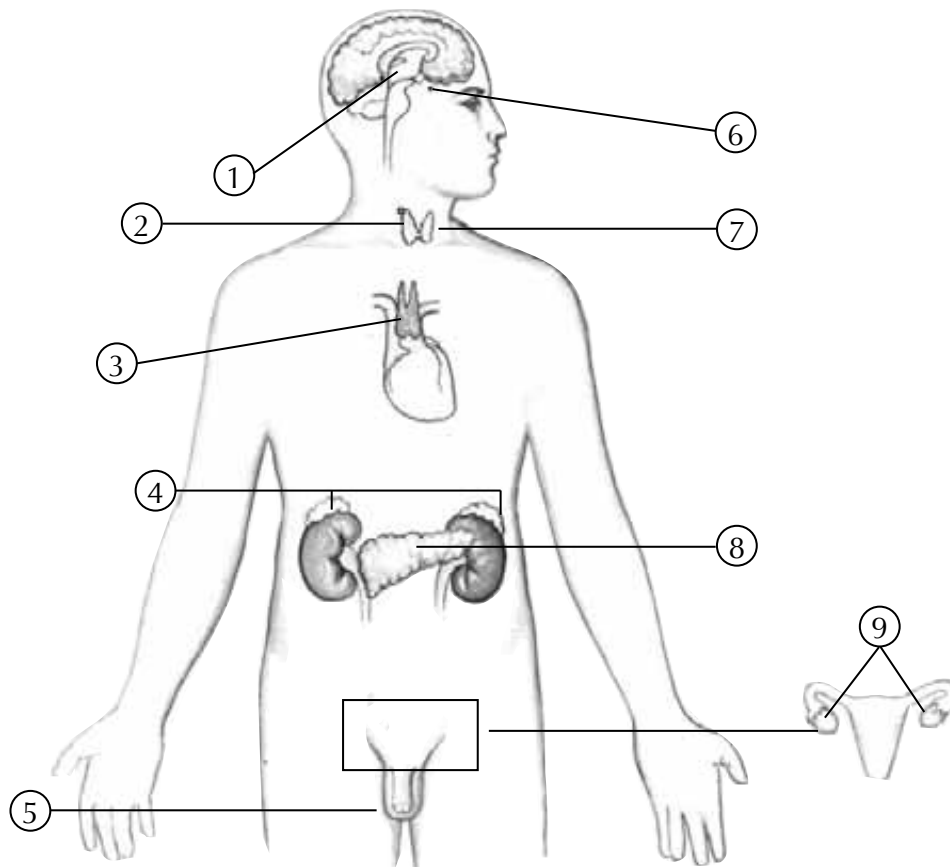
#### REQUERIMIENTOS:

- Cráneo humano natural o de pasta (vista interna).
- Modelo anatómico o esquema que permita observar la localización de las glándulas endocrinas en el cuerpo humano.
- Cuadro general de las glándulas.
- Diccionario médico.

#### DESARROLLO:

1. De acuerdo con la información proporcionada por su profesor(a), tanto del interior del cráneo, como del modelo anatómico

o esquema que le presenta, identifique y escriba en las líneas el nombre de las glándulas endocrinas de nuestro organismo.



2. Complete el siguiente cuadro mediante la información proporcionada.

Glándula	Localización	Hormona(s)	Función
Adenohipófisis			
Neurohipófisis			
	Abajo de la laringe		Regula el metabolismo
	Situadas sobre los riñones		Estimulan la tiroides
Páncreas		Insulina	
Timo			
Gónadas:			
	Cavidad pélvica		
	Dentro del escroto		

## 4 ¿Qué tanto aprendimos?

Reflexione sobre los siguientes temas, analícelos con sus compañeros y anote sus conclusiones.

1. La interacción del sistema nervioso con el sistema endocrino en el control de la homeostasis.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. La diferencia entre una glándula exocrina y una glándula endocrina.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. La acción de las hormonas trópicas y gonadotrópicas.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
4. La relación que se establece, en determinados momentos, entre la médula de las cápsulas suprarrenales y el sistema nervioso autónomo. Cite un ejemplo.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
5. El bocio y qué lo origina.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6. Las acciones del glucagón y la insulina.

---

---

7. La razón por la que se considera a los ovarios y a los testículos como glándulas endocrinas.

---

---

8. Las gonadotropinas y la acción que tienen sobre la aparición y desarrollo de los caracteres sexuales secundarios.

---

---

**Anote su conclusión personal sobre el desarrollo y los resultados de la actividad:**

**Escriba las conclusiones del grupo:**

<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>

## 5 ¿Cómo saber más?

Remítase al texto de *Educación para la Salud* con el fin de conocer la terminología básica grecolatina para definir etimológicamente los términos: *endocrina*, *exocrina*, *hipófisis*, *gónadas*, *homeostasis*, *riñón*, *suprarrenal*.

Revise en su texto la información sobre el páncreas y su función.

Consulte en Internet, videos y revistas científicas, artículos y películas que se refieran al tema tratado.



## Sexualidad y reproducción. Sistema reproductor masculino. Anatomía y fisiología

### 1 ¿Qué debemos recordar?

- Los seres humanos fuimos engendrados por nuestros padres. Tenemos un ciclo vital.
- Cuándo adquieren los sistemas reproductores la madurez para que puedan engendrar una nueva vida.
- La identidad sexual determinada genéticamente en cada individuo.
- El concepto de sexo y sexualidad.
- Los niveles biológico y psicosocial de la sexualidad.
- Las funciones de reproducción.
- Los sistemas genitales masculino y femenino y sus relaciones con los sistemas endocrino y nervioso.
- La adolescencia y la actividad de los sistemas reproductores.
- La estructura y función del sistema reproductor masculino.

### 2 ¿Qué se requiere aprender?

Reafirmar los conocimientos sobre sexualidad y reproducción que servirán de base para saber en qué momento se desarrollan y maduran los sistemas reproductores y así apreciar, con responsabilidad, su incomparable valor dentro de la continuidad de la vida en la especie humana.



## 4 ¿Qué tanto aprendimos?

Reflexione sobre los siguientes temas, analícelos con sus compañeros y anote sus conclusiones.

1. Las causas de la erección del pene durante la excitación sexual.  

---

---
2. En qué consiste la eyaculación.  

---

---
3. La composición del semen.  

---

---
4. Explique el transporte y almacenamiento de los espermatozoides, a partir de su formación dentro de los tubos seminíferos.  

---

---
5. El tiempo aproximado de vitalidad que conservan los espermatozoides dentro de la vagina.  

---

---
6. La función que tiene el prepucio.  

---

---
7. La circuncisión y en qué casos debe realizarse.  

---

---
8. Qué es la criptorquidia.  

---

---
9. Trascendencia del descenso testicular al inicio de la pubertad.  

---

---
10. La vasectomía y los casos en que se aplica.  

---

---

**Anote su conclusión personal sobre el desarrollo y los resultados de la actividad:**

---

---

---

---

**Escriba las conclusiones del grupo:**

---

---

---

---

## 5 ¿Cómo saber más?

Consulte su texto de Educación para la Salud en lo referente a fecundación, embarazo y paternidad responsable.  
Lea artículos de publicaciones científicas relativas al tema tratado.  
Vea películas y videos que aborden la temática tratada.  
Busque en Internet más información formal en páginas especializadas.  
Acuda a su profesor(a) para mayor información.

## Sexualidad y reproducción. Sistema reproductor femenino. Anatomía y fisiología

### 1 ¿Qué debemos recordar?

- Cuándo adquieren los sistemas reproductores la madurez y pueden engendrar nueva vida.
- La sexualidad está determinada desde el momento de la concepción, al definirse la combinación de los cromosomas X y Y.
- Las funciones de reproducción en los organismos.
- El sistema genital femenino y sus relaciones con el sistema nervioso y el endocrino.
- La adolescencia y los sistemas reproductores.
- La estructura del sistema reproductor femenino.
- Funciones del sistema reproductor femenino.

### 2 ¿Qué se requiere aprender?

Reafirmar los conocimientos sobre sexualidad y reproducción que servirán de base para saber en qué momento se desarrollan y maduran los sistemas reproductores, cómo funcionan y así apreciar, con responsabilidad, su incomparable valor dentro de la continuidad de la vida en la especie humana.

### 3 ¿Cómo desarrollaremos esta actividad?

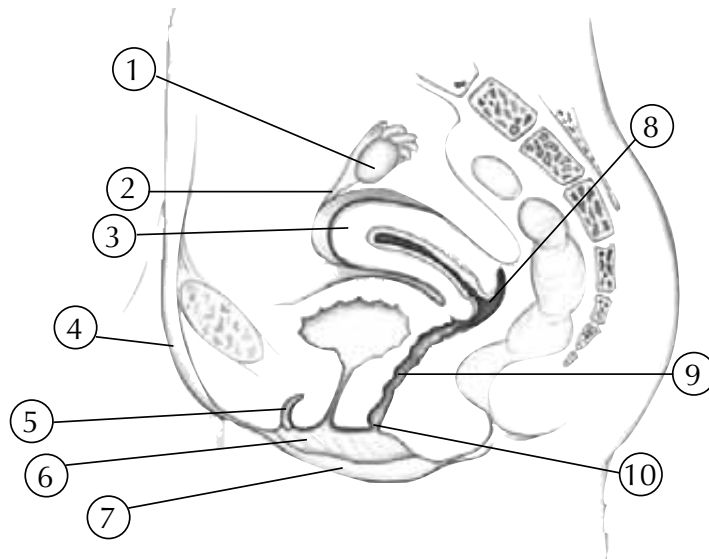
#### REQUERIMIENTOS:

- Esquema o modelo anatómico del sistema reproductor femenino humano.
- Esquema del ciclo menstrual completo.
- Hojas de calendario (dos meses completos).
- Texto de Educación para la Salud.
- Lápices de colores.

#### DESARROLLO:

1. De acuerdo con la información vertida por su maestro(a), explique la función de los ovarios y el trayecto del óvulo hasta llegar al útero.
2. Escriba dentro de los paréntesis el número que señala cada órgano del sistema reproductor femenino y a la derecha describa su especial función.

Órganos	Función
( ) Monte de Venus	_____
( ) Labios mayores	_____
( ) Labios menores	_____
( ) Clítoris	_____
( ) Orificio vaginal	_____
( ) Vagina	_____
( ) Cuello del útero	_____
( ) Útero	_____
( ) Trompas uterinas	_____
( ) Ovarios	_____



3. Describa el proceso del ciclo menstrual explicando la acción de las hormonas que intervienen.

4. En las hojas mensuales de calendario, realice el ejercicio que consiste en precisar los días fértiles en una mujer con un ciclo regular de 28 días, iniciados a partir de la

fecha que le sugiera su maestro, o bien la que usted proponga. Con los lápices de colores señale la acción hormonal y los días fértiles.

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

4

## ¿Qué tanto aprendimos?

Reflexione sobre los siguientes temas, analícelos con sus compañeros y anote sus conclusiones.

1. Las gónadas femeninas y las células especializadas y lo que producen.

2. La acción de la progesterona.

3. La acción general de los estrógenos.

4. Importancia de los llamados “días fértiles”.

5. Trayecto que sigue el óvulo hasta llegar al útero.

6. Trascendencia de la coincidencia del óvulo con los espermatozoides.

7. Cinco reglas para mantener en buen estado el sistema reproductor femenino:

- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_
- 4) \_\_\_\_\_
- 5) \_\_\_\_\_

8. ¿Es conveniente el embarazo durante la adolescencia? ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Anote su conclusión personal sobre el desarrollo y los resultados de la actividad:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Escriba las conclusiones del grupo:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## 5 ¿Cómo saber más?

Consulte su texto de *Educación para la Salud* en lo referente a fecundación, embarazo y paternidad responsable.  
Lea artículos de publicaciones científicas relativas al tema tratado.  
Vea películas y videos que aborden la temática tratada.  
Busque en Internet más información formal en páginas especializadas.  
Acuda a su profesor(a) para mayor información.



## Historia natural de la enfermedad. El diagrama de H.R. Leavell y E.G. Clark

### 1 ¿Qué debemos recordar?

- El diagrama de H.R. Leavell y E.G. Clark.
- Importancia de la prevención, detección y atención de la enfermedad para la salud individual y social.
- Efectos de los agentes patógenos y el ambiente favorable en la enfermedad.
- Los agentes patógenos.
- Los vectores.
- La relación entre agente patógeno y huésped.
- El horizonte clínico del curso de la enfermedad.
- La recuperación o la aparición de incapacidades, defectos o estados crónicos de la enfermedad.

### 2 ¿Qué se requiere aprender?

Comprender la historia natural de la enfermedad, a través del Diagrama de Leavell y Clark, para considerar el impacto de las enfermedades en la salud y valorar la trascendencia de la aplicación de las medidas preventivas oportunas.

### 3 ¿Cómo desarrollaremos esta actividad?

#### REQUERIMIENTOS:

- Termómetro clínico bucal (personal).
- Algodón y alcohol.
- Diagrama de Leavell y Clark.
- Informe personal de la enfermedad más importante sufrida por el alumno, que considere la consulta respectiva en el Centro

de Salud, Hospital, Clínica, etc. o con su médico, de algunas de las características de la misma.

- Lápices de colores.
- Diccionario médico.

#### DESARROLLO:

1. De acuerdo con las instrucciones recibidas de parte de su profesor, limpie con el algodón impregnado de alcohol su termómetro clínico; colóquelo cuidadosamente en la forma que se le indique debajo de la lengua, y permanezca de 2 a 3 minutos sin que éste se mueva.
2. Extráigalo de la boca, límpielo, y con los dedos pulgar e índice de ambas manos gírelo lentamente hasta observar la línea de mer-

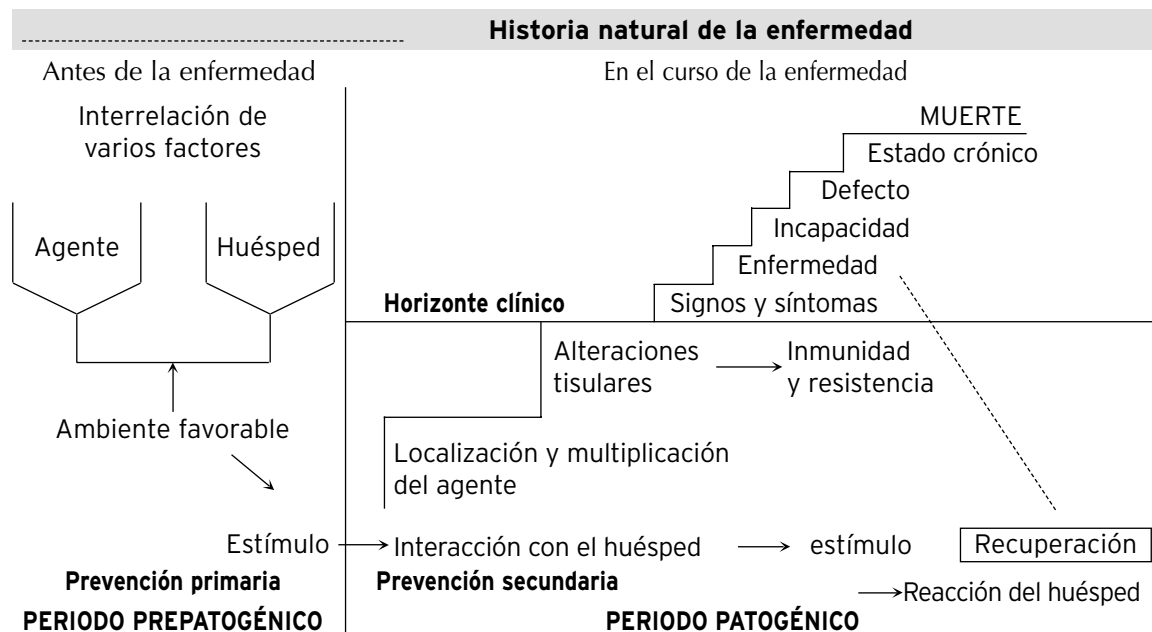
curio que marca la temperatura corporal. Ésta se precisa de acuerdo con la escala de grados centígrados y presenta generalmente un color rojo.

3. Determine su temperatura corporal en grados y décimas de grado y ubíquela en el dibujo que representa el termómetro; trace con el color rojo la línea de mercurio que observe.



4. Compare su temperatura con las de sus compañeros y establezcan sus criterios. Anote lo conducente.
5. Una vez estudiado el siguiente modelo de Leavell y Clark, escriba sobre las líneas el

dato relativo a la enfermedad específica que usted sufrió y cuyas características sirvan para ubicarla dentro del periodo prepatogénico.



Nombre de la enfermedad \_\_\_\_\_

Agente patógeno \_\_\_\_\_

Huésped \_\_\_\_\_

Factores que intervinieron para que la enfermedad se presentara. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

¿Qué prevención primaria debió aplicarse?

\_\_\_\_\_

6. Anote los datos que se solicitan y que son concernientes al periodo patogénico:

- Periodo de latencia: \_\_\_\_\_
- Periodo de incubación: \_\_\_\_\_
- Periodo de contagiosidad: \_\_\_\_\_
- Periodo de la enfermedad: \_\_\_\_\_
- Temperatura corporal durante el proceso infeccioso: \_\_\_\_\_
- El horizonte clínico de la enfermedad pudo conducir a varias situaciones. Mencínelas e indique cuál fue su caso.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7. En el curso de la enfermedad que padeció, indique:

- Signos y síntomas: \_\_\_\_\_
- Alteraciones tisulares: \_\_\_\_\_
- Periodo de incapacidad: \_\_\_\_\_
- Periodo de recuperación: \_\_\_\_\_

8. En relación con la localización y multiplicación del agente:

- Condiciones ambientales que permitieron la interacción huésped-ambiente.

\_\_\_\_\_

- Cuáles fueron esas condiciones de salud individuales antes de adquirir la enfermedad.

\_\_\_\_\_

- Causas de su recuperación.

\_\_\_\_\_

- Incapacidad, defecto o estado crónico que le ocasionó la enfermedad.

\_\_\_\_\_

- ¿Adquirió usted inmunidad y resistencia definitiva hacia una nueva invasión de esa enfermedad? \_\_\_\_\_

Explique por qué:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## 4 ¿Qué tanto aprendimos?

Reflexione sobre los siguientes temas, analícelos con sus compañeros y anote sus conclusiones.

1. Concepto de enfermedad.

---



---

2. Tipos de huéspedes.

---



---

3. Tipos de agentes patógenos.

---



---

4. Vías de entrada de las infecciones al organismo humano.

---



---

5. Principales enfermedades causadas por bacterias.

---



---

6. Principales enfermedades causadas por virus.

---



---

7. Medidas higiénicas generales recomendadas para prevenir enfermedades.

---



---

**Anote su conclusión personal sobre el desarrollo y los resultados de la actividad:**

**Escriba las conclusiones del grupo:**

---



---



---



---



---



---



---



---

## 5 ¿Cómo saber más?

Consulte su texto de *Educación para la Salud*.

Asista y participe en simposios, conferencias y mesas redondas relacionadas con la temática tratada.

Consulte en Internet páginas formales que aborden el tema de la enfermedad estudiada y otras similares.

## Tríada ecológica: agente-huésped-ambiente. El ciclo biológico del *plasmodium vivax*

### 1 ¿Qué debemos recordar?

- Condiciones necesarias para lograr y mantener el estado de salud.
- La adaptación y el equilibrio ecológico.
- La tríada ecológica.
- Los cuatro tipos de agentes patógenos que forman parte del ambiente.
- Enfermedades más frecuentes causadas por protozoarios.
- Los agentes físicos que influyen de diversas maneras en el proceso de la enfermedad.
- Los agentes químicos exógenos y los agentes químicos endógenos en el proceso de la enfermedad.
- Las propiedades o características biológicas de los agentes patógenos para generar la enfermedad:
  - El mecanismo de transmisión.
  - Los vectores y los fomites.
  - El hombre como huésped u hospedero.
  - La susceptibilidad y el estado de resistencia e inmunidad de cada individuo.
- El ambiente humano (biosfera).

### 2 ¿Qué se requiere aprender?

Reconocer las diversas fases del ciclo vital del *Plasmodium vivax*, causante del paludismo o malaria, para adoptar las medidas preventivas, así como los tratamientos que el médico determine en su caso, para combatir esta enfermedad que ataca a millones de personas en el mundo. Identificar los riesgos y peligros que se derivan de los problemas ecológicos a los que se enfrenta el huésped u hospedero, en este caso el hombre, con el fin de evitar que se desencadenen enfermedades o epidemias, e inclusive pandemias, en la población humana.

### 3 ¿Cómo desarrollaremos esta actividad?

#### REQUERIMIENTOS:

- Texto de *Educación para la Salud*.
- Imágenes del mosquito *Anopheles*.
- Imágenes del *Plasmodium vivax*.
- Figura anatómica del cuerpo humano.
- Lápices de colores.

#### DESARROLLO:

En esta actividad estudiaremos el ciclo vital del *Plasmodium vivax*, agente que produce el paludismo o malaria.

1. Características de la enfermedad llamada paludismo o malaria en el hombre (hospedero o huésped).

Síntomas	Tratamiento y cuidados	Incapacidad que produce	Daños al organismo (complicaciones graves)

2. Anote las características del agente patógeno llamado *Plasmodium vivax*.

Grupo taxonómico al que pertenece y características que lo distinguen	Ciclo vital. Fase asexual y fase sexual

3. Características del vector del paludismo:  
el mosquito *Anopheles*.

Grupo biológico al que pertenece y características que lo distinguen	Hábitos alimenticios	Hábitat

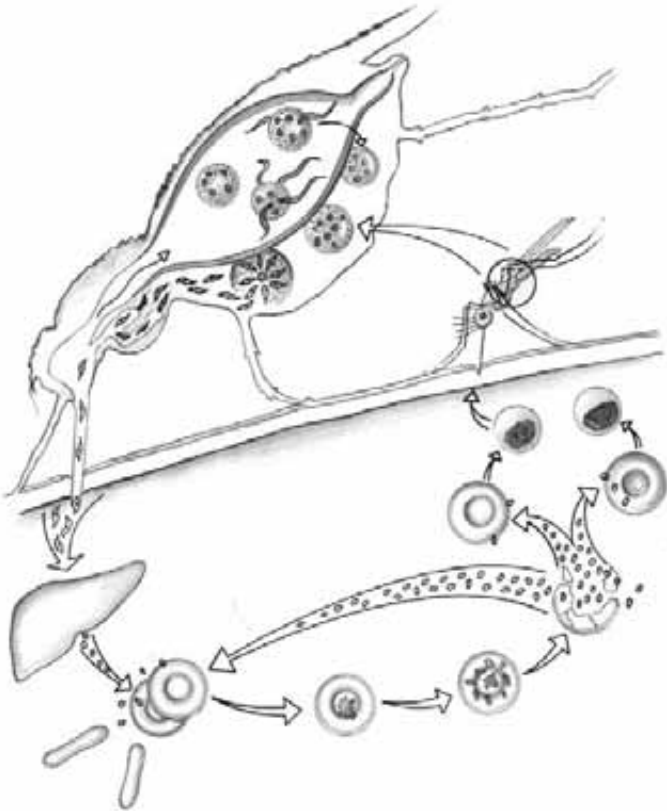
4. El ambiente en que es más frecuente el paludismo.

Localización geográfica	Clima	Factores que lo facilitan

5. Identifique en el esquema del ciclo vital del *Plasmodium*, lo que se indica a continuación:

- ( ) El huésped intermediario.
- ( ) Momento inicial de la infestación.
- ( ) Etapa de reproducción sexual del *Plasmodium*.
- ( ) Huésped definitivo.
- ( ) Multiplicación asexual del *Plasmodium*.
- ( ) Glóbulo rojo.
- ( ) Hígado.
- ( ) Invasión a los eritrocitos.
- ( ) Glándulas salivales en las que se aloja el *Plasmodium*.
- ( ) Piel del huésped definitivo.

6. Identifique en el modelo anatómico del cuerpo humano los órganos que afecta o están relacionados con el paludismo.



## 4 ¿Qué tanto aprendimos?

Reflexione, comente con sus compañeros y escriba sus conceptos:

1. Qué es la tríada ecológica.

---

---

2. Importancia del paludismo para la salud.

---

---

3. Mencione otras enfermedades similares en su forma de contagio.

---

---

4. Mencione a otros vectores que transmiten enfermedades.

---

---

5. Diferencia entre vectores y fómites.

---

---

6. Importancia de conocer los ciclos vitales de los agentes patógenos y la existencia de vectores, en la prevención de enfermedades.

---

---

7. Medidas preventivas y correctivas para combatir y erradicar el paludismo.

---

---

**Anote su conclusión personal sobre el desarrollo y los resultados de la actividad:**

---

---

---

---

**Escriba las conclusiones del grupo:**

---

---

---

---

## 5 ¿Cómo saber más?

Consulte su texto de *Educación para la Salud*.

Consulte artículos, textos de biología y medicina referentes al tema tratado.

Vea películas y videos que aborden esta temática.

Consulte por Internet la estadística de salud de la OMS y de la OPS, para dimensionar la importancia del paludismo en el mundo.

Indague qué familiares o conocidos padecen o han padecido el paludismo, dónde lo adquirieron y cómo se han tratado médicamente.



## Agentes biológicos que ocasionan enfermedades. Bacterias

### 1 ¿Qué debemos recordar?

- La educación para la salud y la salud pública.
- Los cuatro tipos de agentes patógenos que forman parte del ambiente.
- Enfermedades más frecuentes causadas por bacterias.
- Características de las bacterias y cómo se clasifican de acuerdo con su forma.
- Las propiedades o características biológicas de las bacterias patógenas para generar la enfermedad.
- El mecanismo de transmisión.
- La susceptibilidad y el estado de resistencia e inmunidad de cada individuo.
- Vías de entrada de las infecciones al organismo.

### 2 ¿Qué se requiere aprender?

Reconocer las enfermedades más comunes producidas por bacterias, para saber cuáles son sus repercusiones en la salud del organismo y en la sociedad. Saber aplicar las medidas preventivas recomendadas y procurar la asistencia médica oportuna, evitando su contagio y posibles epidemias y pandemias.

### 3 ¿Cómo desarrollaremos esta actividad?

#### REQUERIMIENTOS:

- Libro de texto de *Educación para la Salud*.
- Fotografías de bacterias patógenas vistas al microscopio electrónico.
- Diccionario de términos médicos.
- Cartilla Nacional de Vacunación.

#### DESARROLLO:

1. Anote las características más sobresalientes de las bacterias patógenas.
2. Observe las fotografías de las bacterias patógenas e indique a qué grupo pertenecen de acuerdo con su forma. Dibújelas y anote los nombres de diez enfermedades ocasionadas por este tipo de agentes.
3. Distinga de esas enfermedades las que se adquieren por la misma vía de entrada y anótelas en ese orden (consulte su texto de *Educación para la Salud*).
4. Registre cuál síntoma es más común en estas enfermedades.
5. Escriba la importancia de no autorrecetarse al aparecer los primeros síntomas de éstas y otras enfermedades.
6. Señale la importancia de la asistencia médica y de los análisis clínicos en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades.
7. Indique cuáles de esas enfermedades se pueden prevenir gracias a las vacunas específicas (consulte la Cartilla Nacional de Vacunación y su libro de texto).
8. Anote las consecuencias más graves de las siguientes enfermedades (consulte su texto):

Difteria \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Tifoidea \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Cólera \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Neumonía bacteriana \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Tuberculosis \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

9. Consulte su texto de *Educación para la Salud* e indique qué enfermedades de origen bacteriano son las más frecuentes en nuestro país.
10. Escriba los nombres de enfermedades que se han convertido en epidemias y pandemias.

## 4 ¿Qué tanto aprendimos?

Reflexione sobre los siguientes temas, analícelos con sus compañeros y anote sus conclusiones.

1. Factores del medio que influyen en el proceso de salud y enfermedad.  
\_\_\_\_\_
2. Bacterias patógenas observadas en las fotografías.  
\_\_\_\_\_
3. Causas que favorecieron a las enfermedades infecciosas ocasionadas por bacterias patógenas que hayan padecido usted, algún familiar o conocido.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
4. Medidas preventivas que aplicaría para evitar su contagio.  
\_\_\_\_\_
5. Enfermedades de origen bacteriano que por su gravedad pueden ameritar hospitalización.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
6. Enfermedades de origen bacteriano que pueden causar discapacidad.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
7. Importancia de la atención médica oportuna en el control de este tipo de enfermedades.  
\_\_\_\_\_
8. Importancia de las campañas de vacunación.  
\_\_\_\_\_

**Anote su conclusión personal sobre el desarrollo y los resultados de la actividad:**

**Escriba las conclusiones del grupo:**

---

---

---

---



---

---

---

---

## 5 ¿Cómo saber más?

Consulte su texto de *Educación para la Salud*.

Busque artículos en revistas y publicaciones científicas que hablen de los “súper microbios” y reflexione acerca de la gravedad del uso indiscriminado de antibióticos.

Busque en artículos y en Internet lo referente a las vacunas y su importancia.

Consulte la Cartilla Nacional de Vacunación.

Vea películas y videos referentes al tema.

## Enfermedades ocasionadas por virus. Control y medidas preventivas

### 1 ¿Qué debemos recordar?

- La educación para la salud y la salud pública.
- Los cuatro tipos de agentes patógenos que forman parte del ambiente.
- Enfermedades más frecuentes causadas por virus.
- Características de los virus.
- Las propiedades de los virus para generar enfermedades.
- Mecanismos de transmisión.
- La susceptibilidad y el estado de resistencia e inmunidad de cada individuo.
- Dificultades médicas y bioquímicas para combatir a las enfermedades producidas por virus.

### 2 ¿Qué se requiere aprender?

Establecer criterios sobre la especial estructura de los virus y su forma de replicarse en las células que atacan. Comparar diversos modelos de virus, especificando la enfermedad que ocasionan, su vía de entrada y contagio, sus síntomas y consecuencias; pero, esencialmente, dar a conocer las medidas preventivas para que no invadan nuestro organismo.

3

¿Cómo desarrollaremos esta actividad?

REQUERIMIENTOS:

- Modelos de diversos virus que atacan al ser humano: rotavirus (diarrea infantil), herpesvirus (herpes), togavirus (rubéola), retrovirus (VIH/SIDA), picornavirus (polio-mielitis), etc.; elaborados con anticipación por los alumnos, organizados en equipos.
- Microfotografías de virus invadiendo las células humanas.
- Texto de *Educación para la Salud*.
- Diccionario médico.
- Lápices de colores.

DESARROLLO:

- Cada equipo de alumnos, asesorado por su profesor(a), investigará y explicará las características del virus cuyo modelo han elaborado y traído, señalando su *estructura*, la enfermedad que ocasiona, la *vía de entrada al organismo* y su *forma de contagio* en el ser humano. Además deberán explicar los *síntomas* de la enfermedad que ocasionan, así como las consecuencias y *secuelas* de la misma. Determinarán las medidas preventivas que son recomendables o aplicables tanto en el hogar como en las instituciones de salud.
- En el siguiente cuadro describa lo más importante de cada enfermedad viral que se haya tratado, procurando ser muy explícito y claro; mantenga la corrección necesaria y solicite la verificación de su profesor(a).

Virus	Vía de entrada y contagio	Síntomas	Consecuencias	Prevención
Nombre				
Dibujo				
Enfermedad				
Nombre				
Dibujo				
Enfermedad				
Nombre				
Dibujo				
Enfermedad				
Nombre				
Dibujo				
Enfermedad				

## 4 ¿Qué tanto aprendimos?

Reflexione sobre los siguientes temas, analícelos con sus compañeros y anote sus conclusiones.

1. Qué son los virus.  
\_\_\_\_\_
2. Los virus se replican y no se reproducen.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. Sitio donde se replican.  
\_\_\_\_\_
4. Problemas que ocasiona esta forma de parasitar de los virus, la cual impide la curación del enfermo por medio de antibióticos comunes.  
\_\_\_\_\_
5. El nanómetro (*nm*) y su importancia en el conocimiento de los virus.  
\_\_\_\_\_
6. Causas por las que las enfermedades virales constituyen el problema más grave en salud pública, tanto en México como en el resto del mundo.  
\_\_\_\_\_
7. Las *secuelas* de las enfermedades virales. Mencione dos ejemplos.  
\_\_\_\_\_
8. Enfermedad viral que, de aparecer inicialmente como una epidemia, ahora se presenta como una peligrosa pandemia.  
\_\_\_\_\_
9. Causas de la invasión de "bacterias oportunistas" en una persona que sufre o empieza a recuperarse de una enfermedad viral.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Escriba sus conclusiones personales acerca del desarrollo y resultados de la actividad:**

**Anote las conclusiones del grupo:**

---

---

---

---



---

---

---

---

## 5 ¿Cómo saber más?

Consulte su texto de *Educación para la Salud*.

Lea artículos en publicaciones científicas referentes al tema.

Vea y analice películas o videos que muestren epidemias, pandemias y sus consecuencias; como ejemplo se pueden considerar el sarampión y la viruela.

Consulte en Internet páginas referentes a la temática tratada.

## Prevención contra enfermedades infectocontagiosas.

### *Cartilla nacional de vacunación*

#### 1 ¿Qué debemos recordar?

- Necesidad de observar las normas de la educación de la salud desde la procreación de un hijo.
- Implicación de la nutrición, la higiene materno-infantil, y el saneamiento constante del medio para evitar enfermedades y epidemias.
- Prevención oportuna a través de las vacunas, información y orientación a la familia sobre la detección de enfermedades.
- Vacunas más conocidas y edades en que se aplican.
- Los cambios en la conducta personal y colectiva que se espera deriven de las campañas de salud.
- Obligación de las instituciones gubernamentales para coadyuvar a lograr las metas de salud.

#### 2 ¿Qué se requiere aprender?

Conocer y precisar la información respecto a las vacunas que están disponibles y que se establecen en la Cartilla Nacional de Vacunación, su obligatoriedad y su aplicación en las campañas nacionales.

## 3

- Texto de *Educación para la Salud*.
- Diccionario médico.

---

---

---

---

---



CARTILLA NACIONAL DE VACUNACIÓN				CURP	
DATOS GENERALES DEL NIÑO@			Sexo	Masc.	Fem.
Nombre					
Primer Apellido		Segundo Apellido		Nombre	
Domicilio					
Calle y Número		Colonia	Ciudad	Estado	
Fecha de nacimiento					
Año		Mes	Día		
Lugar de nacimiento					
Ciudad o Población		Municipio	Estado		
Fecha de registro					
Año		Mes	Día		
Lugar de registro					
Ciudad o Población		Municipio	Estado		

ESQUEMA BÁSICO DE VACUNACIÓN				
VACUNA	ENFERMEDAD QUE PREVIENE	DOSIS	EDAD	FECHA DE VACUNACIÓN
BCG	TUBERCULOSIS	Única	Al nacer	
SABIN	POLIOMELITIS	Preliminar	Al nacer	
		Primera	2 meses	
		Segunda	4 meses	
		Tercera	6 meses	
		Adicionales		
PENTAVALENTE DPT+HB+Hib	DIFTERIA TOSFERINA TÉTANOS HEPATITIS B INFECCIONES GRAVES por <i>H. influenzae b</i>	Primera	2 meses	
		Segunda	4 meses	
		Tercera	6 meses	
DPT	DIFTERIA, TOSFERINA TÉTANOS	Refuerzo 1	2 años	
		Refuerzo 2	4 años	
TRIPLE VIRAL SRP	SARAMPIÓN RUBÉOLA PAROTIDITIS	Primera	1 año	
		Segunda	6 años	
ANTISARAMPIÓN	SARAMPIÓN	Adicionales		
Td	TÉTANOS DIFTERIA	Refuerzo	12 años	
OTRAS VACUNAS				

II. Las siguientes preguntas deben tener respuesta en su libro de texto, en el capítulo referente al estudio sobre las enfermedades infecciosas. Además, su profesor le auxiliará en algunos de los aspectos generales que se solicitan en la Cartilla.

Anote sus conclusiones en los espacios correspondientes:

1. Significado del dato denominado CURP que aparece en la parte superior derecha del documento.

2. Propósito de anotar la fecha y lugar de registro.

#### ESQUEMA BÁSICO DE VACUNACIÓN

- a) Sitio del cuerpo en que se aplica la vacuna BCG.
- b) Prevención específica que otorga la vacuna Sabin y la necesidad de aplicarse en varias dosis.
- c) Vía por la que se aplica.
- d) En la actualidad se aplica una vacuna llamada *Pentavalente*. Indique cuál es la diferencia con la vacuna DPT y la razón por

- la cual se considera como refuerzo en su aplicación a los dos y cuatro años de vida.
- La investigación médica ha logrado elaborar la vacuna destinada a prevenir infecciones graves ocasionadas por la bacteria *Hemophilus influenzae*. Describa las características de la infección y señale las complicaciones que puede tener en el recién nacido.
  - Actualmente se combaten los virus con vacunas preventivas para evitar las infecciones que ocasionan. Apunte la protección que otorga la vacuna Triple Viral y su grado de efectividad.
  - Dosis que deben aplicarse de esta vacuna y las razones para ello.
  - Vacuna específica cuya dosis final debe aplicarse como refuerzo a la edad de 12 años y la razón por la que se hace esta recomendación.
  - Importancia de continuar con atención los procesos y tiempos de vacunación durante la infancia.

### III. Encuesta

En la Oficina de Trabajo Social del hospital, centro hospitalario o clínica que elija, solicite atentamente ayuda para responder a la siguiente ENCUESTA, en relación con la Cartilla Nacional de Vacunación.

- Cargo de la persona encuestada:

---



---



---

- ¿En qué época del año tienen organizadas las Campañas de Vacunación?

---



---



---

- La difusión que se hace de estas Campañas a través de los medios de comunicación es muy grande. ¿Existe respuesta por parte de los padres de familia?

¿Por qué? \_\_\_\_\_

---



---

- ¿Asisten normalmente los padres de familia en las fechas señaladas para la vacunación y la revacunación?

¿Por qué? \_\_\_\_\_

---



---



---

- ¿Cómo se lleva el control de vacunación de cada campaña y a qué enfermedades se enfoca?

---



---



---

- ¿Tienen Programas de Orientación Familiar en el campo de la salud?

¿Cuáles? \_\_\_\_\_

---



---

- ¿Existe respuesta, entre la población que atienden, a este tipo de programas?

---



---



---

- ¿En qué porcentaje asiste en relación con el número de niños atendidos en las campañas de vacunación?

---



---



---

- ¿Se presentan en alguna época del año, enfermedades epidemiológicas?

¿Por qué? \_\_\_\_\_

---



---



---

10. ¿Qué actividades pone en marcha esta institución ante el aumento en la incidencia de una determinada enfermedad?

---



---



---

Compare los datos obtenidos en la encuesta personal con los de sus compañeros, elabore sus conclusiones y anótelas.

---



---



---

11. ¿Qué recomendaciones sugeriría usted para superar la atención y la afluencia de la población en las campañas de vacunación y en los programas especiales que se desarrollan en esta institución?

---



---



---



---



---



---



---



---



---

## 4 ¿Qué tanto aprendimos?

**Escriba su conclusión personal acerca del desarrollo y los resultados de la actividad:**

---



---



---



---

**Anote las conclusiones del grupo:**

---



---



---



---

## 5 ¿Cómo saber más?

Conozca el calendario de las campañas nacionales de vacunación y contribuya a su difusión entre familiares y conocidos.

Indague sobre la vacuna contra el virus del *papilomavirus* (VPH).

Comente con sus compañeros acerca de la campaña de vacunación contra la *rubéola* para los jóvenes, que inclusive aplican en la entrada de algunos “antros” y centros comerciales.

Consulte información sobre la vacuna contra el paludismo.

## Morbilidad infantil. Etiología. Factores que la propician. Práctica de campo

### 1 ¿Qué debemos recordar?

- La situación actual del binomio salud-enfermedad, en la infancia.
- El análisis de cómo en los países donde los valores de la cultura son extremadamente débiles, tanto en la educación como en los avances científicos y tecnológicos, se condiciona la salud de sus habitantes.
- Cómo es que esta situación y las bajas condiciones socioeconómicas de México son factores que impiden el logro pleno de la protección a la salud en la mayoría de la población infantil.

### 2 ¿Qué se requiere aprender?

Leer e interpretar la información recabada por el o los alumnos tanto en su libro de texto, como la proveniente de los centros de salud, hospitales y clínicas del IMSS y del ISSSTE, sobre las causas más frecuentes de morbilidad infantil hospitalaria en México.

Recabar e interpretar el informe oficial sobre la atención a dicha morbilidad hospitalaria mediante el informe actualizado del Sistema Nacional de Salud.

### 3 ¿Cómo desarrollaremos esta actividad?

**REQUERIMIENTOS:**

LEA ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES:

- 1. En la siguiente hoja, anote en la parte superior la fuente de información.
- 2. Escriba en orden descendente las cinco principales causas de morbilidad infantil –antes investigadas– en las edades com-

prendidas de 0 a 1 año, de 1 a 4 años y de 5 a 14 años. Coloque en primer lugar en cada columna la enfermedad en que se atendió a un mayor número de pacientes, y de ahí en orden descendente en cada grupo de edad.

FUENTE DE INFORMACIÓN : \_\_\_\_\_

MORBILIDAD HOSPITALARIA INFANTIL EN MÉXICO					
0 - 1 AÑO		1 - 4 AÑOS		5 - 14 AÑOS	
Enfermedad	No. de enfermos	Enfermedad	No. de enfermos	Enfermedad	No. de enfermos
1		1		1	
2		2		2	
3		3		3	
4		4		4	
5		5		5	

### 4 ¿Qué tanto aprendimos?

- 1. Compare los resultados de su investigación con los del Sistema Nacional de Salud (SNS) e interprete, en forma grupal y apoyado por su profesor, las variantes y coincidencias.
- 2. Ahora, analice los resultados de su investigación individual y responda el siguiente cuestionario:
  - a) ¿Cuáles son las enfermedades que presentan mayor incidencia en la etapa de 0 a 1 año?

b) ¿Cuál o cuáles son enfermedades de mayor incidencia en la etapa de 1 a 4 año?

---

---

---

c) Describa las causas de morbilidad hospitalaria dentro de las edades comprendidas entre los 5 y 14 años.

---

---

---

d) ¿A qué atribuye usted los resultados de esta investigación?

---

---

---

e) Establezca, en equipo, un análisis dirigido por su profesor(a) sobre el resultado de sus investigaciones y las que emite el SNS. Escriba, a continuación, sus comentarios sobre la práctica de campo realizada y la complejidad para obtener la información solicitada.

---

---

---

f) Elabore tres propuestas que ayuden a intensificar las acciones sobre la salud y que eviten, en lo posible, la incidencia de ingreso hospitalario infantil.

1. 

---

2. 

---

3. 

---

## 5 ¿Cómo saber más?

Consulte su libro de texto de *Educación para la Salud*.

Indague las condiciones económicas en que la incidencia de las enfermedades es notoria.

Consulte en páginas de Internet temas referentes a la morbilidad hospitalaria en México.

## Mortalidad en México. Causas

### 1 ¿Qué debemos recordar?

- Durante muchos años México había reportado un alto índice de mortalidad.
- Gracias al apoyo de los servicios de salud a nivel gubernamental, como el imss y el ISSSTE principalmente, el índice de mortalidad ha disminuido.
- Desgraciadamente, los estratos sociales más humildes de nuestra población no han recibido la ayuda necesaria para la conservación de la salud debido sobre todo a la carencia de una institución que les brinde un apoyo médico asistencial.

### 2 ¿Qué se requiere aprender?

Desarrollar en los educandos una capacidad analítica-reflexiva que les permita enfrentar, conscientemente, los embates de las enfermedades y los problemas sociales que se generan de éstos, mediante un sentido ético y responsable de su vida y la de sus semejantes.

Comentar los conocimientos adquiridos, ante la familia y la sociedad, para que sepan actuar con responsabilidad.

Adquirir la habilidad de saber actuar honestamente ante una sociedad competitiva y agresiva, mediante un profundo deseo de renovarla para beneficio de la misma.

## 3

4



## 5 ¿Cómo saber más?

Investigue en su libro de texto las tres principales enfermedades que se desarrollan en personas en edad productiva (de 15 a 64 años), en hombres y mujeres, o bien de acuerdo con el último censo.

Investiguen en Internet en qué consisten estas tres enfermedades, si pueden ser hereditarias y cómo se controlan.

Investigue si en su familia han sufrido estos padecimientos y si esas personas están sujetas a algún tratamiento médico.

Escriba cuatro normas esenciales que le permitan vivir más tiempo, con una mejor calidad de vida, y que le permitan proteger su organismo de los embates de las enfermedades:

- 1a. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 2a. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 3a. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 4a. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## La salud en la adolescencia. Factores externos e internos

### 1 ¿Qué debemos recordar?

- En la actualidad el estudio de la adolescencia va más allá de involucrar a una rama de la medicina, de la biología, de la higiene y de la psicología. Más bien se refiere a una etapa esencial de la vida que se debe conocer a profundidad.
- Esto supone integrar los aspectos somático, fisiológico, emocional, intelectual y social del ser humano en esta trascendental etapa.
- Estos aspectos deben ser positivamente enriquecedores para que impulsen a crear una personalidad segura y confiable.
- La comunicación con el entorno, la comprensión y el amor, deben constituirse en valores imperecederos.

### 2 ¿Qué se requiere aprender?

Conocerse a sí mismo(a).

- Revisar lo concerniente al sistema endocrino o secretor ya estudiado.
- Responder con sinceridad la encuesta que se le presenta.
- Evaluar la necesidad de adaptar el organismo a las nuevas condiciones físicas, fisiológicas y sociales de esta etapa.

- 
- 
- 
- 

[illegible]

- Práctica anterior relativa al sistema endocrino o secretor.
- Encuesta personal desprendible resuelta por cada alumno.
- Cartulina con los datos de la encuesta que contenga, en cada aspecto, los datos de cada alumno(a).
- Marcadores de color rojo (para respuestas del sexo femenino) y azul (para respuestas del sexo masculino).
- Diccionario médico.

---

I. PREPARACIÓN

1. Desprenda la hoja de encuesta de la página siguiente y llénela individualmente durante el desarrollo de la encuesta.
2. Dicha hoja, que **debe ser resuelta con anterioridad** en casa, debe contener datos verídicos. Conteste únicamente SÍ o NO a las afirmaciones, mediante una **X** en el sitio correspondiente.
3. La encuesta tiene como finalidad que el(la) alumno(a) no se sienta cohibido(a) al comunicar sus respuestas a su profesor(a) y a sus compañeros.
4. Consulte en un diccionario médico las palabras técnicas que haya olvidado o desconozca, y que le sirvan para contestar adecuadamente cada pregunta. Consulte a su profesor(a).

LA ENCUESTA DEBERÁ SER LLENADA EN SU TOTALIDAD.

## II. REALIZACIÓN

[illegible]

**ENCUESTA GENERAL SOBRE CARACTERÍSTICAS DE LA ADOLESCENCIA**

SEUDÓNIMO \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_

**Características biológicas**

SEXO MASCULINO	SÍ	NO
1. Crecimiento brusco en estatura .....	( )	( )
2. Largo de los miembros superiores proporcionales a la caja torácica.....	( )	( )
3. Largo de los miembros inferiores proporcionales con los superiores .....	( )	( )
4. Presencia de vello facial, pectoral, axilar y púbico.....	( )	( )
5. Ensanchamiento de la cintura escapular sobre la pélvica.....	( )	( )
6. Crecimiento de los órganos sexuales.....	( )	( )
7. Eyaculación normal.....	( )	( )
8. Masturbación .....	( )	( )
9. Presencia de transpiración excesiva.....	( )	( )
10. Presencia de acné .....	( )	( )
SEXO FEMENINO	SÍ	NO
1. Crecimiento brusco en estatura .....	( )	( )
2. Largo de los miembros superiores proporcionales a la caja torácica.....	( )	( )
3. Largo de los miembros inferiores proporcionales a la caja torácica.....	( )	( )
4. Ensanchamiento de la cintura pélvica sobre la escapular.....	( )	( )
5. Presencia de vello axilar y púbico .....	( )	( )
6. Desarrollo de las glándulas mamarias.....	( )	( )
7. Menstruación normal.....	( )	( )
8. Masturbación .....	( )	( )
9. Presencia de transpiración excesiva.....	( )	( )
10. Presencia de acné .....	( )	( )
CARACTERÍSTICAS PSICOSOCIALES EN AMBOS SEXOS	SÍ	NO
1. Atracción sexual (conducta heterosexual) .....	( )	( )
2. Atracción sexual (conducta homosexual) .....	( )	( )
3. Estado emocional estable.....	( )	( )
4. Presencia constante de estados de angustia.....	( )	( )
5. Situación familiar normal.....	( )	( )
6. Situación familiar conflictiva.....	( )	( )
7. Situación económica estable .....	( )	( )
8. Rendimiento escolar positivo.....	( )	( )
9. Rendimiento escolar variable .....	( )	( )
10. Evasiones frecuentes de la realidad .....	( )	( )

Concentración de la información

Características biológicas			
SEXO MASCULINO			
Pregunta	Afirmativo	Negativo	Total
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
SEXO FEMENINO			
Pregunta	Afirmativo	Negativo	Total
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
CARACTERÍSTICAS PSICOSOCIALES			
Pregunta	Afirmativo	Negativo	Total
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

### III. COMPARACIÓN

Se separarán las encuestas masculinas de las femeninas. Auxiliado por los alumnos que el profesor(a) indique, irá leyendo las respuestas de cada alumno(a) y escribirá en las cartulinas correspondientes con rojo si la respuesta es afirmativa (**SÍ**) y con azul si es negativa (**NO**).

### IV. ANÁLISIS

1. La simple observación de los colores rojo y azul usados en las cartulinas deberá indicarle ciertos rasgos masculinos o femeninos que se presentan con más frecuencia. ¿Cuáles fueron éstos y por qué supone usted que se presentan así?

---



---



---

2. Consulte su práctica relativa al sistema endocrino ya realizada en este curso. Establezca comparaciones. ¿Qué glándulas y hormonas intervienen en el brusco proceso de crecimiento en estatura durante la adolescencia?

---



---



---

3. ¿Qué otros factores intervienen en las diferencias de estatura que estamos analizando?

---



---



---

4. ¿En todos los casos se ha desarrollado el vello en las zonas específicas masculinas o femeninas?\_\_\_\_\_ ¿Por qué?

---



---



---

5. ¿Cuál es la función que tiene el desarrollo de vello en ciertas partes del organismo?

---



---



---

6. Seguramente recuerda qué son las gónadas. ¿Cómo actúan y qué cambios provocan durante la adolescencia?

---



---



---

7. ¿En que proporción se presentan los estados de angustia en hombres y mujeres en esta trascendental edad?

---



---



---

8. Revise nuevamente los índices de mortalidad en nuestro país. ¿A qué se deberá el alto índice de accidentes, homicidios y suicidios generados durante la adolescencia?

---



---



---

9. ¿Cómo debe encauzarse la exacerbación de las emociones, propia de esta edad, para contribuir a la higiene mental?

---



---



---

10. ¿Está usted satisfecho(a) con su conducta sexual? \_\_\_\_\_ ¿Por qué?

---



---



---

11. En el caso de presentarlas, ¿qué ha hecho para evitar la transpiración excesiva y el acné?

---



---



---

12. ¿Cuál es la razón biológica y fisiológica para que estas dos situaciones se presenten?

---



---



---

## 4 ¿Qué tanto aprendimos?

**Elabore y escriba sus propias conclusiones:**

---

---

---

---

---

---

---

## 5 ¿Cómo saber más?

Repase los temas desarrollados en su libro de *Educación para la Salud*.  
Sea consciente de la etapa crucial por la que atraviesa.  
Consulte libros alusivos a la adolescencia.  
Establezca un intercambio cordial con sus padres y profesores(as) sobre su visión del mundo.

## La salud en la adolescencia. Nutrición. Papel de los nutrientes. Importancia de una dieta balanceada

### 1 ¿Qué debemos recordar?

- Toda la información recibida desde el hogar y durante la educación.
- Que los “alimentos” procesados que nos inundan son, en gran medida, los causantes de daños biológicos como la obesidad y la diabetes.
- Que la nutrición comprende los tres tipos de alimentos: proteínas, glúcidos y lípidos en proporciones adecuadas.
- Que las vitaminas proceden fundamentalmente de alimentos frescos, como frutas y verduras, y que deben consumirse regularmente por ser complementos alimenticios.

### 2 ¿Qué se requiere aprender?

Conocer y diferenciar los alimentos de los nutrimentos.  
Reconocer que es esencial durante la adolescencia tener en cuenta la nutrición adecuada ya que esta etapa, junto con la infancia, son las épocas de mayor crecimiento y desarrollo del organismo.  
Establecer los parámetros indispensables para tener una dieta balanceada que beneficie la salud.



### 3 ¿Cómo desarrollaremos esta actividad?

Efectuaremos una práctica de campo.

#### REQUERIMIENTOS:

- Diversos alimentos fáciles de obtener en la comunidad cercana a la escuela: leche, huevo, frutas, pescado, carne, cereales, mantequilla, dulces, hortalizas, verduras, etcétera.
- Diccionario médico. Libro de texto *Educación para la Salud*.
- Tablas sobre el valor nutritivo de algunos alimentos en **Kcal** (Kilocalorías).
- Recortes en cartulina (20 × 5 cm aproximadamente) que contengan en la parte central los datos siguientes: proteínas, carbohidratos, lípidos o grasas, vitaminas, sales minerales.

#### DESARROLLO:

1. Consulte en un diccionario médico los conceptos de caloría y kilocaloría (establezca diferencias).  
Descríbalas:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. Con los alimentos traídos por los alumnos al laboratorio, separe aquellos que contengan en mayor proporción proteínas, carbohidratos, lípidos, vitaminas y sales minerales.
3. De acuerdo con sus cualidades antropométricas, elabore en forma personal su menú real diario ingerido en desayuno, comida y cena.

Alimento	Cantidad	Proteínas	Carbohidratos	Lípidos	Minerales	Vitaminas
Desayuno:						
Total	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Comida:						
Total	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Cena:						
Total	_____	_____	_____	_____	_____	_____

## 4 ¿Qué tanto aprendimos?

Realice las operaciones aritméticas necesarias para conocer si su dieta diaria está equilibrada y si contiene los minerales y vitaminas que necesita el organismo para realizar sus funciones metabólicas normales. Conteste el siguiente cuestionario:

1. ¿Los alimentos analizados durante la práctica contienen las cantidades de nutrimentos necesarios para conservar su estado de salud? \_\_\_\_\_ ¿Por qué?

---

---

---

2. ¿Qué cantidad de kilocalorías obtuvo al realizar el conteo de su dieta?

---

---

¿Es normal, excesiva o carece de algún alimento en especial?

---

---

¿Por qué?

---

---

---

3. ¿Realiza usted algún deporte o actividad física que le permita “quemar” las calorías que proporcionan los alimentos? \_\_\_\_\_ ¿Cuáles son esas actividades?

---

---

4. ¿Qué otras ventajas le proporciona la práctica diaria de ejercicio enérgico?

---

---

5. De acuerdo con sus características antropométricas, genéticas y nutricionales ¿considera usted que su peso corporal es normal, mayor o menor de lo normal?

---

---

6. Recuerde o consulte el concepto de vitamina y defina cuáles son sus funciones dentro del organismo. Defina el concepto de “enfermedades por carencia”.

---

---

7. ¿Qué diferencia existe entre vitaminas liposolubles e hidrosolubles? Descríbala y mencione fuentes de alimentos que contengan cada una.

---

---

---

---

8. Consulte en el diccionario el concepto de bulimia. ¿Qué daños ocasiona en el organismo?

---

---

---

9. Consulte en Internet lo concerniente a la anorexia.

¿Qué situaciones conducen a los adolescentes a esta descompensación nutricional?

---

---

**Conclusiones personales de la práctica realizada.**

---

---

---

## 5 ¿Cómo saber más?

Revise los temas relacionados en su libro de *Educación para la Salud*.  
Establezca comunicación con su profesor(a) para obtener mayor información.  
Asista al ISSSTE, al IMSS o a cualquier otro centro de salud a recibir información impresa sobre el tema.  
Visite páginas de Internet relativas a la nutrición humana.

## Sexualidad en el adolescente. El uso de los anticonceptivos ante la paternidad responsa- ble y el embarazo no deseado

### 1 ¿Qué debemos recordar?

- La vida sexual activa del adolescente debe orientarse positiva y oportunamente.
- En esta etapa de la vida se debe crear conciencia de las condiciones actuales de la sociedad y la presencia, siempre constante, de las enfermedades de transmisión sexual.
- Las infecciones por contagio sexual como la sífilis, la gonorrea y el SIDA, estarán presentes en el organismo si no se toman las medidas de salud necesarias para evitarlas.
- La intensidad de las emociones y la falta de información pueden conducir al adolescente a enfrentar embarazos no deseados, situaciones de enfermedad por contagio sexual e incluso de muerte.

### 2 ¿Qué se requiere aprender?

Conocer, identificar y usar adecuadamente los métodos anticonceptivos y de prevención: píldoras, dispositivo intrauterino, condón (preservativo), espermicidas, métodos quirúrgicos, DIU, inyección DEPO-PROVERA, implante NORPLANT. Conocer el llamado método del ritmo y del coito interrumpido.

## 3

## ¿Cómo desarrollaremos esta actividad?

**REQUERIMIENTOS:**

- Información bibliográfica (libro de texto *Educación para la Salud* y la que el profesor(a) solicite).
- Modelos anatómicos o láminas murales de los órganos de reproducción humanos.
- Presentaciones farmacéuticas de píldoras anticonceptivas.
- Diferentes presentaciones de condones o preservativos.
- Diversas presentaciones de espermicidas: óvulos, jaleas, espumas, etcétera.

**DESARROLLO:**

1. Bajo la dirección de su profesor(a), identifique en un esquema o en un maniquí los órganos de reproducción humana y su función.
2. Complete la siguiente información con el texto de *Educación para la Salud*.

**I. PÍLDORAS ANTICONCEPTIVAS**

1. Observe y distinga las propiedades de las diversas píldoras anticonceptivas y anote las sustancias que contienen, cantidad y dosis, si el envase las exhibe.

---



---



---

2. Recuerde la acción de las hormonas femeninas y su nexo con las píldoras anticonceptivas. Determine la funcionalidad de cada presentación química. Pregunte a su profesor(a).

---



---



---

3. Resuelva el siguiente cuestionario:

- a) ¿Cuál es el razonamiento válido para elegir las píldoras anticonceptivas en una joven de su edad?

---



---



---

- b) ¿Qué puede suceder si no se siguen las instrucciones precisas durante su uso?

---



---



---

- c) ¿En qué consiste la actividad anticonceptiva de dichas píldoras?

---



---



---

- d) ¿Qué alteraciones pueden causar en el organismo el uso continuo de anticonceptivos orales, en especial en la adolescencia?

---



---



---

- e) ¿Cuál es la acción de la llamada "píldora del día siguiente"?

---



---



---

- f) ¿Cuál es el plazo recomendado para tomarla?

---



---



---

g) ¿Qué desventajas tiene?

---



---



---

h) ¿Quién debe recetar las pastillas anticonceptivas que use una mujer?

---



---



---

¿Por qué?

---



---



---

## II. CONDÓN O PRESERVATIVO

Tome en cuenta que la seriedad con que realice la siguiente actividad, destinada a conocer el uso y manipulación del condón, será la misma con la que pueda enfrentar, en un futuro, una paternidad responsable y prevenir infecciones de transmisión sexual.

1. Observe y analice las características específicas de cada tipo de condón que muestre el(la) profesor(a).
2. Determine las ventajas y desventajas de cada uno de acuerdo con la información que contenga el empaque. Consulte con su profesor(a) y con médicos lo que no entienda.
3. Verifique antes de utilizar un condón, que la envoltura no esté rota y que la fecha de caducidad no esté vencida.
4. Ahora abra el empaque que lo contiene con la yema de los dedos limpios (nunca lo haga con los dientes, uñas o con un instrumento punzocortante, pues podría romperlo y/o contaminarlo).
5. Observe hacia qué lado se desenrolla el condón, presionando con el dedo pulgar e índice la punta de éste para sacar el aire que haya entrado y deje esta punta para recibir al semen durante la eyaculación.
6. Junte firmemente los dedos índice y anular, y sobre éstos el dedo medio de la mano izquierda, para imitar un pene

erecto. El dedo medio simulará el glande y en él debe iniciarse la colocación del preservativo, auxiliándose con la mano derecha. Deslícelo, desenrollándolo completamente hasta la base de los dedos (base del pene en la realidad). Recuerde que el lubricante que contiene el condón ayuda a este deslizamiento.

7. Continuando con la simulación, atienda las indicaciones de su profesor(a) con respecto a la eyaculación; sostenga el preservativo con los dedos de la mano para evitar que parte del semen quede dentro de la pareja, y anude la parte superior del mismo antes de arrojarlo al bote de la basura.

8. Resuelva, con apoyo médico, el siguiente cuestionario:

a) ¿A qué se le llama condón o preservativo?

---



---



---

b) ¿Por qué es necesario verificar que no esté roto o vencido en caducidad?

---



---



---

c) ¿En qué lugares pueden comprarse y cuál es el tipo de condón más recomendable?

---



---



---

d) ¿Qué efectividad tienen los condones para evitar embarazos no deseados?

---



---



---

e) ¿Qué otras situaciones indeseables se evitan con el uso sistemático del condón?

---



---



---

- f) ¿Por qué es necesario utilizar un condón en cada relación sexual?

---



---



---

- g) ¿Existen ahora condones femeninos? ¿Qué características y beneficios tienen para la mujer?

---



---



---

### III. ESPERMICIDAS

Se usan esencialmente para prevenir embarazos no deseados, ya que son sustancias químicas que matan los espermatozoides depositados en la vagina durante cada eyaculación. Es conveniente conocer, de antemano, su grado de efectividad como anticonceptivos. Es aquí donde la orientación de su profesor(a) será en extremo importante.

1. Analice con sus compañeros y compañeras los espermicidas que se le presentan: nombre, sustancias que contienen, uso específico, laboratorio que las produce, etc. Anote y describa los datos de cada uno.

---



---



---



---



---



---

2. Conteste el siguiente cuestionario:

- a) ¿Cómo se aplican los espermicidas y por qué proporcionan únicamente el 58% de seguridad en la prevención de un embarazo no deseado?

---



---



---



---

- b) ¿Qué debe hacer la mujer que desea planificar su familia, ante la sugerencia de usar este tipo de anticonceptivos?

---



---



---



---

- c) ¿Qué situaciones colaterales pueden generarse al aplicarse sin estrictas medidas de higiene?

---



---



---

### IV. MÉTODOS QUIRÚRGICOS

1. Consulte en el diccionario médico y en su libro de texto el significado de los siguientes términos:

#### SALPINGECTOMÍA:

---



---



---

#### VASECTOMÍA:

---



---



---

2. Conteste el siguiente cuestionario:

- a) ¿Por qué se dice que ambos métodos son "definitivos"?

---



---



---

- b) ¿En qué casos deben aplicarse?

---



---



---

- c) ¿Qué ventajas y desventajas presentan?

---



---



---

### V. OTROS MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS

Como complemento de esta actividad, consulte en los centros de salud y otras instituciones de atención médica familiar, además de su libro de texto, sobre las características, ventajas y desventajas de los siguientes métodos. Escriba brevemente sus conclusiones.

1. DIU (dispositivo intrauterino):

---

---

---

---

---

2. INYECCIÓN DEPO-PROVERA:

---

---

---

---

---

3. IMPLANTE NORPLANT:

---

---

---

---

---

Ahora describa brevemente las conveniencias e inconveniencias de:

4. EL MÉTODO DE RITMO:

---

---

---

---

---

5. EL COITO INTERRUPTIDO:

---

---

---

---

---

## 4 ¿Qué tanto aprendimos?

**Comentarios personales y de grupo sobre la práctica y la investigación de campo.**

---

---

---

---

**Comentario general del grupo:**

---

---

---

---

## 5 ¿Cómo saber más?

Invite a especialistas a dar una conferencia sobre el tema.  
Posteriormente ofrézcala usted a otros grupos.  
Indague, entre sus profesores y compañeros, sobre los aciertos y errores de tener relaciones sexuales en esta etapa de la vida.  
Investigue aún más sobre los temas tratados.

¡Prevenga embarazos e infecciones!



## Sexualidad en el adolescente. Infecciones de transmisión sexual (ITS)

### 1 ¿Qué debemos recordar?

- Las infecciones o enfermedades transmisibles ocasionadas por bacterias y virus.
- Las infecciones de transmisión sexual (ITS).
- Las ITS de mayor frecuencia en nuestro medio.
- La necesidad e importancia de la consulta al médico.
- Las medidas preventivas más elementales para prevenir las ITS.

### 2 ¿Qué se requiere aprender?

Que los estudiantes del nivel bachillerato que empiezan a tener relaciones sexuales conozcan y analicen las enfermedades de transmisión sexual (ITS), con especial enfoque en aquellas que se presentan como una epidemia o pandemia. Que conozcan, además, las medidas de prevención, en especial por respeto a su cuerpo, a su conducta sexual y a su futura responsabilidad como padres de familia.

### 3 ¿Cómo desarrollaremos esta actividad?

#### REQUERIMIENTOS:

- Modelos anatómicos de pasta de los órganos reproductores masculino y femenino.
- Microfotografías de células o tejidos infectados por virus causantes de diversas infecciones de transmisión sexual (ITS): virus de inmunodeficiencia (VIH/SIDA), virus del papiloma humano (VPH), herpesvirus, etcétera.
- Microfotografías o libros sobre sexualidad, con ilustraciones referentes a ITS causadas por bacterias (sífilis, linfogranuloma venéreo, gonorrea, etcétera).
- Libro de texto *Educación para la Salud*.
- Diccionario médico.

#### DESARROLLO:

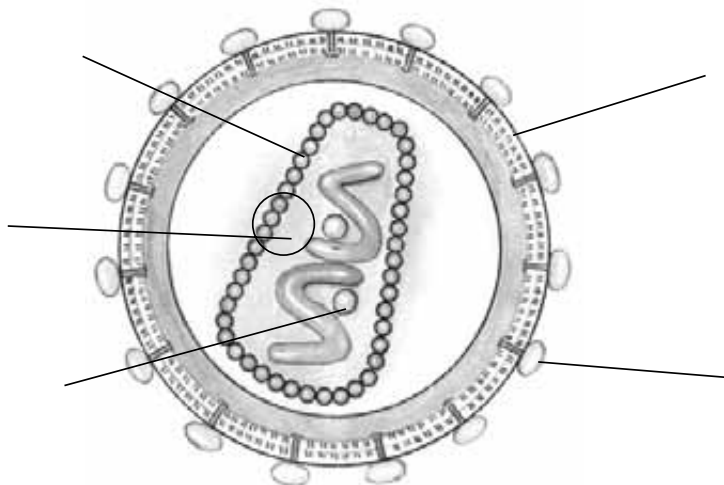
##### ITS originadas por virus

##### I. SÍNDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA (VIH/SIDA).

Dada la importancia mundial que ha provocado el virus causante del VIH/SIDA, explique con la asesoría de su profesor(a), la forma en que se introduce este temible virus a los lin-

focitos TCD4, causando la destrucción de tan importantes células y provocando con ello el deterioro y posterior pérdida de las defensas orgánicas. Recuerde que ya hemos estudiado algunos aspectos de esta enfermedad.

1. Escriba el nombre de las estructuras del virus VIH/SIDA señaladas en el esquema siguiente.



2. Explique la forma de replicación del virus VIH/SIDA dentro de los linfocitos y, consulte en su libro de texto las vías de entrada, las formas de contagio, síntomas y las consecuencias.

---



---



---

3. ¿Cuáles son las características de los seropositivos asintomáticos y los sintomáticos?

---



---



---



---

## II. CÁNCER CERVICOUTERINO

1. El virus del papiloma humano (VPH) ocasiona desde las verrugas comunes hasta la propensión ya demostrada al cáncer cervicouterino. Se transmite por la relación sexual e invade las células epiteliales del cuello del útero, contagiando a la pareja. Se puede presentar en todo tipo de personas que tienen relaciones sexuales con diferentes parejas.

Consulte en su texto las Tablas de Mortalidad en México y escriba el lugar que ocupa el cáncer cervicouterino entre las mujeres de 25 años en adelante. ¿Qué nos indica esta alarmante información?

---



---



---

2. De acuerdo con la información obtenida en clase y en otras fuentes, explique en qué consiste la prueba de Papanicolaou, sus ventajas, y por qué debe realizarse.

---



---



---

## III. HERPES GENITAL

El *herpes genital* es una enfermedad viral que, aunque no es mortal, se expande actualmente en gran proporción en muchos países, en especial entre jóvenes que llevan una vida sexual activa y promiscua. ¿Cuáles son sus síntomas más representativos?

---



---



---

Reúnanse con su equipo, consulten con su profesor(a) y contesten las siguientes preguntas:

1. ¿Qué vacunas existen para prevenir las enfermedades o infecciones virales de transmisión sexual descritas?

---



---



---

2. ¿Qué se entiende por promiscuidad sexual?

---



---



---

3. Elaboren en conjunto 5 normas encaminadas a evitar las peligrosas enfermedades o infecciones de transmisión sexual (ETS o ITS) originadas por virus.

- a) \_\_\_\_\_
- b) \_\_\_\_\_
- c) \_\_\_\_\_
- d) \_\_\_\_\_
- e) \_\_\_\_\_

## ITS producidas por bacterias

### I. SÍFILIS

1. Observe las ilustraciones del *Treponema pallidum*, causante de la sífilis en su texto o en otros libros o revistas científicas. Dibújelo y escriba los datos de la fuente informativa.

2. Conteste las siguientes preguntas:

- ¿Qué es el chancro y cómo se relaciona con la sífilis?

---



---



---

- ¿En qué etapa de la sífilis se presenta una erupción cutánea generalizada?

---



---



---

- ¿Qué consecuencias tiene la llamada "sífilis tardía", esto es, la que no fue debidamente tratada desde su aparición en el organismo?

---



---



---

### II. GONORREA

La bacteria conocida como *Neisseria gonorrhoeae* tiene forma de \_\_\_\_\_.

Dibuje lo observado en las microfotografías y consulte en su texto y en el diccionario para obtener las respuestas al siguiente cuestionario.

1. Cuando se contrae gonorrea, esta enfermedad ocasiona *uretritis* en el hombre y *sal-*

*pingitis* en la mujer. Investigue y explique el significado de ambos términos:

---

---

---

2. La uretritis provoca una descarga *purulenta* que fluye a través de la uretra. ¿Qué medidas se aconsejan para atender esta enfermedad?

---

---

---

3. La salpingitis puede conducir a una *esterilidad* permanente. ¿Qué debe hacer la mujer que presenta esta infección bacteriana?

---

---

---

---

4. Analice con sus compañeros la trascendencia de la falta de síntomas inmediatos en algunas ITS.

## 4 ¿Qué tanto aprendimos?

Reúnase con su equipo. Obtengan y escriban sus conclusiones:

Medidas personales para evitar las ITS: \_\_\_\_\_

---

---

Medidas educativas de información y control:

---

---

Medidas gubernamentales de prevención social ante las ITS:

---

---

**Escriba sus conclusiones personales sobre el desarrollo y resultados de la actividad:**

---

---

---

---

**Escriba las conclusiones del grupo:**

---

---

---

---

## 5 ¿Cómo saber más?

Consulte el texto *Educación para la Salud*.

Consulte el texto *Futuro en Libertad* del Gobierno del Distrito Federal pp. 72-77.

Consulte en Internet las direcciones siguientes: <http://www.facmed.unam.mx>  
<http://www.monografias.com/trabajos64/infecciones-transmision-sexual/infecciones-transmision-sexual.shtml>

Participe en una encuesta que sea promovida por instituciones de salud referidas al tema tratado.

## Problemas sociales en la adolescencia.

### Las adicciones: Tabaquismo, alcoholismo y drogadicción

#### Trabajo de campo

##### 1 ¿Qué debemos recordar?

- Concepto de adicción.
- Coincidencias con las enfermedades infecciosas debido a que:
  - Poseen un huésped: el ser humano.
  - Existen agentes etiológicos (las sustancias que provocan cambios en la conducta normal del usuario).
  - Pueden aparecer como casos aislados o como eventos endémicos o verdaderamente epidémicos.
  - Son susceptibles de prevención o tratamiento.
  - Pueden ser fuente de contactos, de “vectores” de distribución, y sobre todo de poblaciones susceptibles, especialmente los adolescentes.
- La magnitud social y económica de las consecuencias de estas adicciones.

##### 2 ¿Qué se requiere aprender?

- Que el estudiante debe fijar y desarrollar su identidad sexual, y considerar la influencia que ejercen sobre él sus amistades o modelos sociales.
- Que debe ser consciente de que está expuesto a una serie de factores que le predisponen a una fuerte tensión emocional, como son las relaciones familiares poco favorables, la sobreprotección paterna y/o materna, la poca independencia, la deficiente educación, la desadaptación, las barreras económicas y el interés

cada vez mayor por definir su comportamiento sexual de conformidad con las costumbres establecidas.

- Que debe reconocer la tendencia a evadir su realidad, porque no le satisface y que es precisamente cuando puede incurrir en desviaciones negativas y nocivas como la farmacodependencia, el alcoholismo o el tabaquismo.
- Que debe saber que la farmacodependencia es uno de los problemas de salud más graves a que se enfrenta el adolescente.
- Que la farmacodependencia, o adicción a las drogas, puede abarcar un amplio espectro de sustancias, algunas de las cuales se consumen legalmente, como la cafeína y el alcohol.
- Que debe identificar los signos más frecuentes que permiten reconocer una adicción en una persona.

### 3 ¿Cómo desarrollaremos esta actividad?

#### REQUERIMIENTOS:

##### TABAQUISMO:

- Prepare una infusión de tabaco desde el día anterior (el tabaco de 2 cigarrillos en un poco de agua).
- 5 cigarrillos con filtro.
- Insectos u otros pequeños artrópodos vivos y aislados en una caja de Petri.
- Un tubo de ensayo grueso.
- Algodón.
- Lámpara de alcohol y cerillos.
- Pinza de Moss.

Investigación de campo sobre enfisema pulmonar, cáncer de la lengua, aterosclerosis, bronquitis crónica.

- Identifique a una persona adulta fumadora. Observe las palmas de sus manos, lengua y dientes. Anote las características que presentan. Solicite a esa persona cinco "colillas" de cigarro con filtro.

##### ALCOHOLISMO:

Obtenga:

Información en centros comerciales sobre los datos que aparecen en las etiquetas de los envases de cerveza o de diversos vinos o licores, y que indican el volumen de alcohol (Alc. Vol.) que contienen.

Cuadro comparativo para establecer el nivel de alcohol de cada producto.

Producto	Cantidad de alcohol (Alc. Vol.)

Información escrita sobre los daños que ocasiona el alcoholismo.

Análisis conductual del alcohólico, influencia en la familia, en la herencia y análisis como problema de salud pública.

##### FARMACODEPENDENCIA:

Consulte en el libro de texto, diccionarios diversos, libros y revistas médicas, etc., los conceptos y ejemplos de las sustancias siguientes: *estupefacientes* (opiáceos), de los que forman

parte el opio, la morfina y la heroína; *alucinógenos*, que comprenden la marihuana y el hachís; LSD 25 (ácido lisérgico), hongos alucinógenos y cactáceas (peyote), las “tachas”, el éxtasis, el speed y otros; *estimulantes* a cuyo

grupo pertenecen la cocaína, el *crack* y las anfetaminas; *depresores*, que comprenden los tranquilizantes y los barbitúricos.

- Investigación documental sobre sus efectos y los graves daños a la salud.

## DESARROLLO:

El grupo se dividirá en tres equipos, cada uno realizará la investigación y la práctica demostrativa de los tres principales casos de adicciones.

### EQUIPO 1

1. Lleve preparada la infusión de tabaco y vierta varias gotas dentro de la caja de Petri, donde se encuentran los artrópodos vivos.
2. Separe los filtros de los cigarrillos usados.
3. Rompa el papel que envuelve el tabaco de un cigarrillo y vacíe el contenido dentro del tubo de ensayo. Tápelolo con el algodón.
4. Encienda la lámpara de alcohol, sujete el tubo de ensayo con la pinza de Moss y caliente la parte inferior del tubo, justo donde se encuentra el tabaco.
5. Observe los cambios sucedidos dentro de la caja de Petri y en el tubo de ensayo cuando se ha quemado el tabaco.
6. Compare el color y el olor que despiden tanto los filtros de los cigarrillos del fumador como el del algodón.



7. Saque conclusiones en grupo acerca de lo sucedido en los experimentos.
8. Lea y comente el resultado de las observaciones de la lengua, los dientes y los dedos de las manos, tanto del fumador invitado como de compañeros que tengan el hábito de fumar. ¿Qué características presentan?
9. Compare los mismos órganos con los de compañeros que no tengan esta adicción y saque conclusiones.

¿Se sienten apenados los compañeros que fuman por la demostración? \_\_\_\_\_

¿Por qué presentan esta actitud? \_\_\_\_\_

El equipo explicará al resto del grupo las consecuencias fisiológicas del consumo del tabaco en el organismo y las lesiones, a veces irreversibles, que provoca. Describa las más importantes.

### EQUIPO 2

1. Observe la escala en porcentaje de alcohol (Alc. Vol.) que obligatoriamente deben exhibir las etiquetas de las diferentes bebidas alcohólicas. Clasifíquelas de acuerdo con el índice de alcohol y determine cuáles son más nocivas al organismo.

Mencione marcas y precios.

---

---

---

---

---

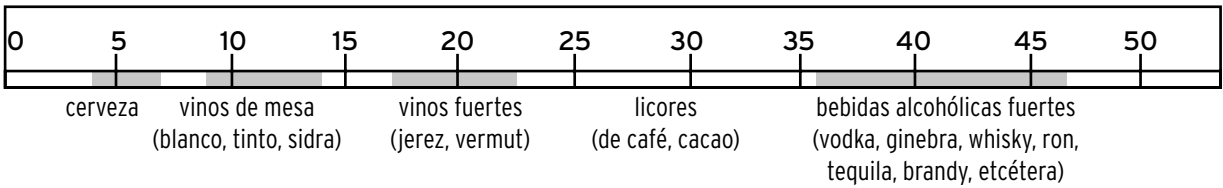
---

---

---

---

---



- Busque en cada etiqueta el porcentaje A/c. Vol. que debe obligatoriamente presentar cada botella. ¿Qué información sobre la salud se destaca en todas las etiquetas? Anote ambas, describa lo más importante y opine sobre la atención que recibe este mensaje por parte de los consumidores.

---



---



---

- Exponga a los compañeros la acción tóxica del alcohol dentro del organismo, sobre los órganos digestivos, en la sangre y en el sistema nervioso. Consulte con su profesor.
- Exponga el significado de *Delirium tremens* y *Cirrosis hepática*.
- Traduzca la leyenda que ostentan algunas bebidas alcohólicas extranjeras y que dice: "According to the surgeon general, women should not drink alcoholic beverages during pregnancy because of the risk of birth defects".

---



---



---

- Explique en qué consiste el llamado "síndrome de alcohol fetal".

---



---



---

- Promueva una "lluvia de ideas" sobre los daños que ocasiona en su organismo, en la familia, y en la sociedad, una persona alcohólica.

Organismo: \_\_\_\_\_

---



---



---



---

Familia: \_\_\_\_\_

---



---



---

Sociedad: \_\_\_\_\_

---



---



---

Revise las estadísticas de mortalidad en México en relación con la frecuencia y edad de las personas que fallecen por *Cirrosis hepática*. Saquen conclusiones de los datos estadísticos presentados.

### EQUIPO 3

- Atendiendo a la investigación del equipo y la orientación complementaria del profesor(a), identifique los términos que se investigaron como práctica de campo.

---



---



---

- Conteste el siguiente cuestionario:
  - ¿Qué definición puede dar a los medicamentos psicotrópicos? Consulte el diccionario.

---



---



---

- ¿Qué es un barbitúrico, cómo actúa en el organismo y cuáles son los casos en que médicamente debe emplearse?

---



---



---

- ¿Qué son las anfetaminas, qué efectos tienen en el organismo y por qué no deben usarse como medicamentos contra la obesidad?

---



---



---



---



4. ¿Cuáles son las características de los inhalantes como el cemento para zapatos y otros pegamentos químicos; el *thinner*, la gasolina, etc., cuya venta esta prohibida en México a menores de edad?

---



---



---

5. ¿Qué factores motivan a los llamados “niños de la calle” a emplear estas sustancias?

---



---



---

6. Entre los alucinógenos que con más frecuencia utilizan los drogadictos y en especial los adolescentes con problemas psicosociales, está la marihuana. ¿Ha observado su consumo entre algunos de sus compañeros? \_\_\_\_\_  
¿Por qué la fuman?

---



---



---

¿Cómo ayudarles a combatir esta adicción?

---



---



---



---



---

7. México se ha visto envuelto en el narcotráfico, que permite el enriquecimiento de gente sin escrúpulos, el crecimiento de la violencia y del crimen organizado. La venta de cocaína, además de la marihuana y otros psicotrópicos, ha invadido no solamente las esferas de los farmacodependientes adultos, sino que ahora se centra en las inmediaciones y al interior de las instituciones educativas, desde el nivel primaria hasta las universidades, dañando irreversiblemente a sus consumidores.

Según la Encuesta Nacional de Adicciones 2008 del Sector Salud, en tan sólo seis años creció

50% el número de personas adictas a las drogas ilegales y en 30% la cifra de quienes alguna vez las han consumido. El grupo de mujeres de entre 12 y 25 años de edad, dependientes de cocaína y *drogas de diseño*, aumentó seis veces en el mismo periodo. La población masculina que las usa se incrementó en 15% (los hombres son aún los mayores consumidores, pues por cada 4.6 de ellos hay una mujer).

Proponga, en equipo, diez medidas prácticas para prevenir la invasión de la venta de estupefacientes dentro y fuera de las instituciones educativas a las que asisten, tanto usted como sus familiares. Seleccione las mejores y expóngalas en un cartel.

1.

---



---

2.

---



---

3.

---



---

4.

---



---

5.

---



---

6.

---



---

7.

---



---

8.

---



---

9.

---



---

10.

---



---

## 4 ¿Qué tanto aprendimos?

Medidas gubernamentales de prevención social ante las adicciones:

---



---

¿Le ha servido esta actividad para reflexionar acerca de las consecuencias de caer presa de las adicciones?

---



---

**Escriba sus conclusiones personales sobre el desarrollo y los resultados de la actividad:**

---



---



---



---

**Escriba las conclusiones del grupo:**

---



---



---



---

## 5 ¿Cómo saber más?

Consulte el texto *Educación para la Salud*.  
Consulte en Internet páginas formales que desarrollen el tema tratado.  
Analice videos y películas que traten el tema de la farmacodependencia.

## Atención y orientación a farmacodependientes

### Trabajo de campo

#### 1 ¿Qué debemos recordar?

- Concepto de farmacodependencia.
- Concepto de adicción.
- Los signos más aceptados para reconocer una adicción:
  - Compulsión.
  - Pérdida de control.
  - Consecuencias negativas.
  - Incapacidad.
- El fenómeno de la tolerancia.
- Los síntomas cuando se suspende su consumo (abstinencia).
- Las razones más comunes de que los adolescentes sean presa de la farmacodependencia:
  - El desapego familiar.
  - La carencia de orientación.
  - Las influencias negativas o malintencionadas de personas aparentemente amistosas.
  - Las evasiones que se buscan, aunadas a la curiosidad, imitación, rechazo a la autoridad y rebeldía.
- Tipos de drogas o fármacos: alucinógenos, estimulantes y depresivos.

***¿Sabe que la compraventa y posesión de muchas de las drogas que se consumen suelen ser ilegales y se castigan con penas severas?***

## 2 ¿Qué se requiere aprender?

Reconocer por sus características los indicadores que permiten apreciar a un sujeto que presente síntomas de haber usado algún tipo de droga o fármaco que actúe como psicotrópico en su organismo. Saber apreciar el estado en que se encuentra y reconocer la necesidad de buscar ayuda médica de inmediato con el propósito de evitar una mayor intoxicación y, con ello, quizá la muerte. Reflexionar sobre la importancia de la prevención en la autoadministración de drogas.

## 3 ¿Cómo desarrollaremos esta actividad?

### REQUERIMIENTOS:

- Cuadro sinóptico sobre características de las drogas y sus síntomas en el organismo.
- Cuadro para efectuar un ejercicio relativo a la prevención sobre uso y abuso de drogas.
- Cartulinas.
- Marcadores.
- Diccionarios médico y general.
- Texto *Educación para la Salud*.

### DESARROLLO:

1. Divida el grupo en equipos de 4 personas, a fin de establecer un diálogo entre ellos y extraer las ideas más representativas. Técnica grupal: CORRILLO.
2. Estudie y analice el cuadro siguiente, describa etimológicamente las palabras que se citan y establezca las características generales de alucinógenos, estimulantes y depresores.  
Describa en las siguientes líneas las palabras: *euforia, distorsión, percepción, alucinación, dilatación, excitación, deshidratación, taquicardia, hiporreflexia y somnolencia*.

---



---



---



---



---



---



---



---

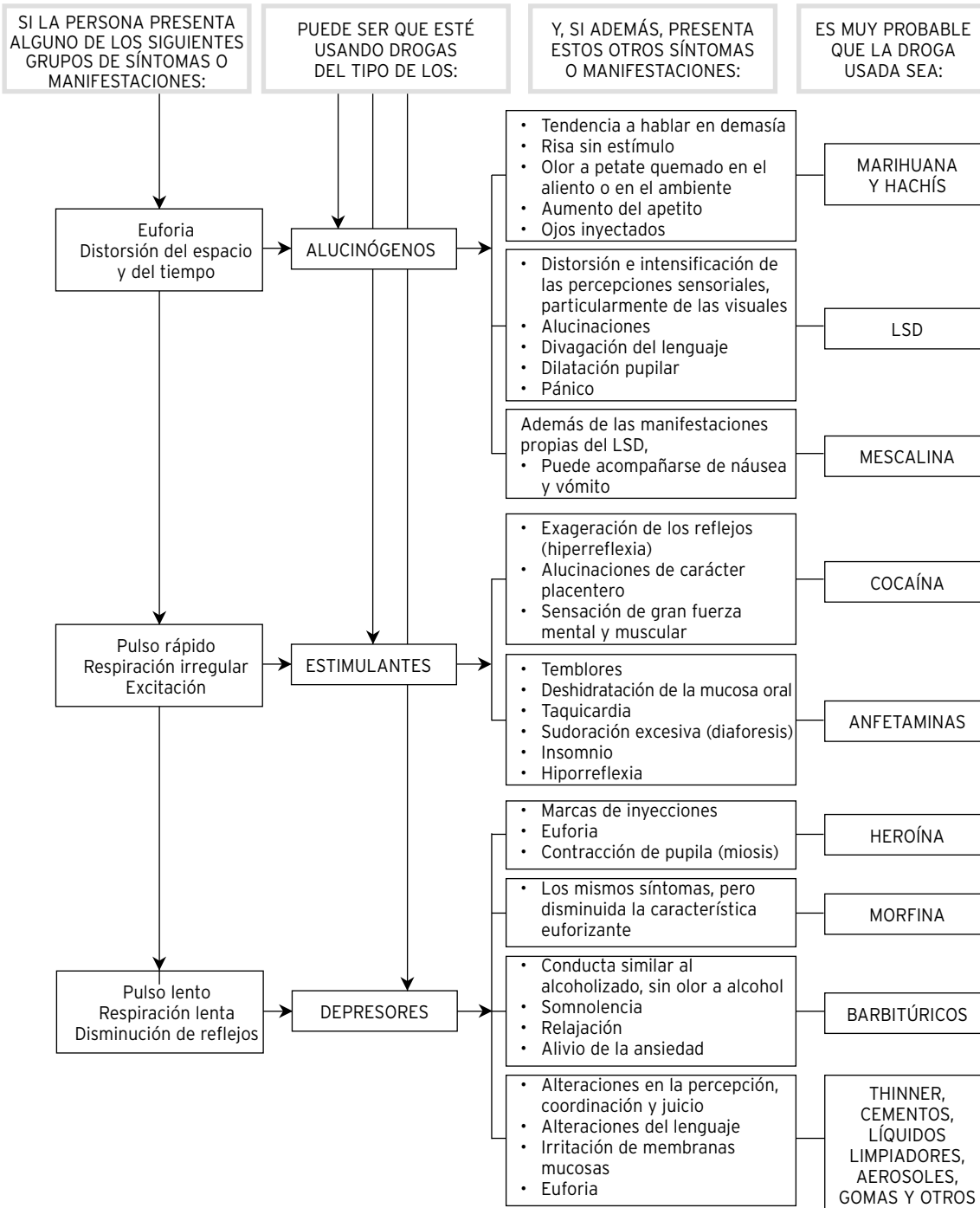


---



---

### CÓMO IDENTIFICAR A LA PERSONA QUE CONSUMIÓ ALGÚN TIPO DE DROGA



## 4 ¿Qué tanto aprendimos?

I. Una vez estudiado y analizado el cuadro sobre farmacodependencia, conteste el siguiente cuestionario:

1. ¿Cuáles son las características que distinguen a los alucinógenos, los estimulantes y los depresores en cuanto a su acción general en el organismo?

---

---

2. ¿Es fácil, para personas jóvenes como usted, conseguir cualquier tipo de las drogas mencionadas

¿Por qué?

---

---

3. ¿Cuáles son las características generales que presenta una persona que ha fumado marihuana?

---

---

4. Si ha tenido la oportunidad de observarla, ¿qué otras características, aparte de las descritas en el cuadro, llamaron su atención?

---

---

5. ¿Cómo puede ayudarla?

---

---

6. Quizá en algunas ocasiones a usted se le ha presentado la oportunidad de obtener marihuana. ¿La rechazó?

¿Por qué?

---

---

7. ¿Qué efectos tienen los estimulantes en el organismo?

---

---

8. ¿Recuerda usted la razón de que varios jóvenes usen las anfetaminas?

---

---

9. ¿Qué síntomas presentan?

---

---

10. ¿Por qué muchos de los músicos y cantantes son adictos a la cocaína, y qué consecuencias ha traído para ellos esta dependencia?

---

---



11. ¿En qué casos de urgencia médica se utilizan los depresores?
12. ¿Cuál es el más peligroso de los depresores usado como droga de evasión ante la realidad?
13. Tanto la cocaína (estimulante) como la heroína (depresor), además de inhalarse, se administran en forma de inyección, y varios drogadictos usan la misma jeringa.  
¿Qué otras gravísimas consecuencias pueden traer estas acciones, aparte del daño al sistema nervioso?
14. ¿Cuáles son los depresores más baratos, que se venden fácilmente inclusive en forma indebida a menores, y qué daños irreversibles ocasionan en el organismo?
15. El tema desarrollado es difícil pero establece parámetros de conducta personal y social. Escriba los más sobresalientes que apoyen la conservación de su salud:

II. Dentro del siguiente cuadro referido a la PREVENCIÓN DE LAS ADICCIONES, escriba en las casillas vacías, las ACTIVIDADES y los nombres de los PARTICIPANTES que las propongan en relación con las opciones que se presentan en la parte inferior.  
TÉCNICA GRUPAL: REJILLA (los nuevos equipos se integrarán con alumnos procedentes de cada uno de los equipos que trabajaron en el estudio de las drogas, con el propósito de intercambiar ideas).

Prevención de las adicciones		
Tipos de prevención	Actividad	Participantes
PREVENCIÓN PRIMARIA (antes del uso de cualquier droga)		
PREVENCIÓN SECUNDARIA (durante el abuso de drogas)		
PREVENCIÓN TERCIARIA (después de haber superado el uso y abuso de drogas)		



OPCIONES:

1. Intervención ante las crisis. 2. Información. 3. Atención en los servicios de urgencias. 4. Comunicación frecuente con padres y profesores. 5. Atención al tratamiento. 6. Apoyo de psicólogo. 7. Ayuda médica. 8. Diagnóstico precoz. 9. Educación. 10. Alternativas de vida.	11. Apoyo psiquiátrico. 12. Terapia a largo plazo. 13. Descuido en la persona. 14. Desintoxicación. 15. Apoyo de los amigos. 16. Desarrollo de la personalidad. 17. Rehabilitación. 18. Orientador escolar. 19. Depresión. 20. Atención a casos similares dentro de las escuelas.
--	--

Escriba en las cartulinas sus actividades y ponga los nombres de los participantes por equipos. Ayúdese con los marcadores. Expóngalas frente al grupo. Compare semejanzas y diferencias. Establezca criterios.

- III. Por último, con la ayuda y asesoramiento de su profesor(a) establezca un DEBATE con el grupo sobre la conveniencia e inconveniencia de las acciones y de los participantes, de acuerdo con la información que cada equipo presenta y del tipo de prevención de que se trate. Saque conclusiones sobre lo más significativo.

¿Le ha servido esta práctica para normar su conducta actual y futura ante la conservación de su salud? ¿por qué? \_\_\_\_\_

---



---

## 5 ¿Cómo saber más?

Consulte el texto *Educación para la Salud*.  
 Consulte el texto *Futuro en Libertad* del Gobierno del Distrito Federal, pp. 72-77.  
 Consulte en Internet la siguiente dirección: <http://www.facmed.unam.mx>  
 Participe en encuestas promovidas por instituciones de salud que se refieran al tema tratado.



# Importancia del examen médico periódico

## 1 ¿Qué debemos recordar?

- Los cambios acelerados de índole biológica y psicológica que se presentan en la adolescencia e inicio de la juventud.
- Atención y orientación especializada, sobre todo oportuna, que requieren los adolescentes.
- La visita al médico general y en casos especiales al oftalmólogo, ginecólogo, odontólogo, dermatólogo, urólogo, endocrinólogo, o bien al psicólogo, etc., no debe dejarse de hacer, aunque usted se sienta bien aparentemente.

## 2 ¿Qué se requiere aprender?

La conservación de la salud depende primordialmente de nuestros cuidados y previsiones, pero debemos contar con el apoyo médico para fortalecer las medidas preventivas y atendernos adecuadamente en caso de enfermedad.

## 3 ¿Cómo desarrollaremos esta actividad?

### REQUERIMIENTOS:

- Escala gráfica para percibir la agudeza visual.
- Tabletas reveladoras de placa dental bacteriana, pasta y cepillo de dientes. Vaso con agua.
- Lupa y espejo (personal).
- Texto *Educación para la Salud*.
- Diccionario médico.
- Lápiz de color rojo.

**DESARROLLO:**

Haremos una sencilla *auscultación* para obtener algunos datos que nos informen sobre el estado de nuestra salud y muestren la conveniencia de asistir a consulta médica.

Trabajaremos por parejas. Atienda a su profesor(a).

1. Para tener una idea de su agudeza visual, su compañero colocará la escala gráfica –que se presenta a continuación– a 5 metros de distancia de usted. Tapándose el ojo derecho trate de leer las letras; después inténtelo tapándose el ojo izquierdo. El compañero o compañera que le ayudó, marcará con una cruz las letras que no fueron apreciadas por su vista. Posteriormente usted hará lo mismo para detectar posibles deficiencias visuales en su compañero.

Anote sus observaciones.

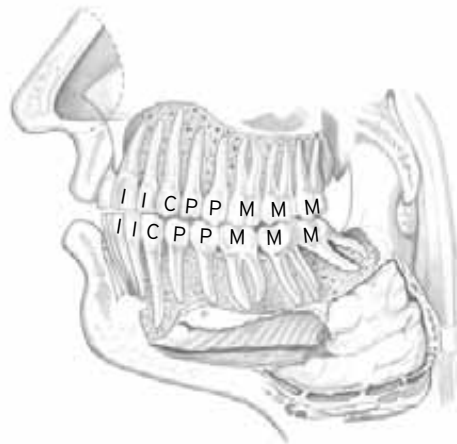
[illegible]

¿Pudo leer todas las letras con claridad con ambos ojos?

¡Felicidades!

2. Todos sabemos ya que las caries y las enfermedades de las encías como la *gingivitis*,

tienen su origen en la acumulación de alimento que propicia la invasión de bacterias sobre y entre los dientes formando la llamada *placa bacteriana*. Para descubrirla debió haberse lavado los dientes como acostumbra, antes de iniciar la actividad.

[illegible]

- Mastique y deje disolver una tableta alrededor de sus dientes por un minuto.
- Enjuague vigorosamente para eliminar los restos de pastilla (depositándolos en un vaso).
- Observe frente al espejo las áreas teñidas de azul y rojo sobre sus dientes y encías y sobre su lengua, que le avisan de la presencia de bacterias (que todos tenemos).
- Señale en el esquema, con el lápiz rojo, las áreas teñidas que detectó en su examen.

Al terminar su actividad acuda a los lavabos de su escuela para remover la coloración con su

cepillo y pasta de dientes hasta que ésta desaparezca. NO ES TÓXICA.




¡Deje limpios los lavabos!

- Dentro del rectángulo señale con dos líneas la hora de dormir y la de despertar

y sume las horas dedicadas al sueño. Si además del sueño nocturno, acostumbra usted dormir la "siesta", acumule esas horas a la suma.

En la adolescencia debe dormir ocho horas.

Horas

12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11												
																																			

Comente con su compañero de equipo acerca de las horas que acostumbra dormir normalmente. Comparen sus horarios. ¿Son semejantes? ¿Qué diferencias encuentran? ¿Por qué? ¿Cómo afecta al sistema nervioso el *insomnio*?

Describan sus apreciaciones personales y su estado de salud de acuerdo con estos datos.

Otros trastornos que provienen de alteraciones del sistema nervioso pueden ser, durante la adolescencia: la obesidad, la llamada "*anorexia nerviosa*" y la *bulimia*. La obesidad puede conducir a la *diabetes mellitus*; la anorexia nerviosa a problemas cardíacos, el suicidio o bien a muerte por *inanición*; la bulimia, que afecta fundamentalmente a las jóvenes, ocasiona una forma de psicopatología debido a la idea de conseguir "la figura ideal"; de no lograrlo, esta idea puede convertirse en obsesión, lo que provoca desórdenes orgánicos e incluso llevar hasta la muerte.

- Consulte el diccionario para describir las palabras empleadas en esta práctica que han sido subrayadas o que desconozca.

a) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

d) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

e) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

f) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

g) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

h) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

i) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

j) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

k) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

l) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## 4 ¿Qué tanto aprendimos?

Aplique los conocimientos adquiridos en la presente actividad a la resolución de los siguientes enunciados:

1. Es necesario el examen médico periódico en esta edad debido a:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. La auscultación que realiza el médico se basa fundamentalmente en:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. Ayudándose con la lupa, observe con cuidado la superficie de su piel, y detecte si presenta resequedad, manchas, acné, "espinillas", etc. Si existe algún problema el médico general le remitirá a la consulta con un:  
\_\_\_\_\_
4. Debe acudir a la visita a un oftalmólogo cuando presente los siguientes síntomas:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
5. Aparte de los cuidados que presta el ginecólogo en los procesos de embarazo, parto y postparto, debe consultarse a este especialista cuando:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
6. La visita al odontólogo debe efectuarse cuando menos cada \_\_\_\_\_ con el objeto de evitar:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
7. La obesidad tiene como origen una compulsión por comer, lo que se traduce en aumento del tejido adiposo. ¿Cómo se puede evitar?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
¿y consultando el especial problema con un? \_\_\_\_\_
8. Una forma inadecuada y enfermiza de combatir la obesidad es \_\_\_\_\_ que consiste en:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
9. La anorexia nerviosa es un problema de salud que debe ser tratado por dos especialistas: \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_, debido a que su origen puede ser \_\_\_\_\_. Consiste básicamente en:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

CÉDULA DE AUTOEVALUACIÓN DE MI ESTADO DE SALUD		
INDICADORES	RESPUESTAS	
	SÍ	NO
1. Padezco frecuentemente enfermedades digestivas .....	.....	.....
2. Acostumbro a comer alimentos que se expenden en la calle .....	.....	.....
3. Cuido de que mi alimentación sea la adecuada.....	.....	.....
4. En mi familia existen antecedentes de <i>diabetes mellitus</i> .....	.....	.....
5. Tengo el peso y la talla de acuerdo con mi edad.....	.....	.....
6. He padecido enfermedades respiratorias desde mi infancia.....	.....	.....
7. Acostumbro fumar .....	.....	.....
8. Practico constantemente el ejercicio y los deportes.....	.....	.....
9. Me canso demasiado durante los ejercicios físicos.....	.....	.....
10. Mi presión arterial es normal.....	.....	.....
11. Con frecuencia tengo hemorragias nasales.....	.....	.....
12. Bebo constantemente café.....	.....	.....
13. Padezco de insomnio .....	.....	.....
14. Frecuentemente padezco enfermedades de la piel.....	.....	.....
15. Me violento con facilidad .....	.....	.....
16. Tengo frecuentes estados de depresión .....	.....	.....
17. Siento atracción por el sexo opuesto .....	.....	.....
18. Consumo drogas (tabaco, alcohol, estimulantes, inhalantes, etc.).....	.....	.....
19. Recibo atención médica en instituciones de salud pública.....	.....	.....
20. Me aterra asistir al médico general y más con el especialista.....	.....	.....

- Analice con sus compañeros las respuestas expresadas en los enunciados. Establezca, con apoyo de su profesor, un debate para obtener conclusiones.

Escriba una reseña de lo que opina sobre su estado de salud y la conveniencia de recibir orientación médica periódica.

---



---



---

## 5 ¿Cómo saber más?

Consulte su texto de *Educación para la Salud*.

Identifique las instituciones que le ofrecen atención médica en su localidad.

Procure establecer una buena relación con el médico familiar que le atienda y consulte con él sus problemas de salud.

## Cartillas nacionales de salud

### Trabajo de campo

#### 1 ¿Qué debemos recordar?

- Una de las acciones más relevantes del gobierno mexicano en materia de salud es el sistema de cartillas nacionales de salud.
- Los beneficios en materia de prevención, detección y control de enfermedades.
- Las cartillas nacionales de salud son:
  - Cartilla Nacional de Vacunación de 0 a 19 años.
  - Cartilla Nacional de Salud de la Mujer de 20 a 59 años.
  - Cartilla Nacional de Salud del Hombre de 20 a 59 años.
  - Cartilla Nacional de Salud del Adulto Mayor de 60 años en adelante.
- Características de las cartillas nacionales de salud.
- Importancia de la medicina preventiva.
- Organismos e instituciones corresponsables del funcionamiento del Sistema Nacional de Cartillas de Salud y de las Campañas Nacionales de Vacunación.

#### 2 ¿Qué se requiere aprender?

Profundizar en el contenido, las intenciones y la importancia de las cartillas nacionales de salud para aprovechar las oportunidades que ofrecen para la preservación de la salud y motivar la participación del estudiante en su promoción.

### 3 ¿Cómo desarrollaremos esta actividad?

#### REQUERIMIENTOS:

- Libro de Texto de *Educación para la Salud*.
- Visitas a clínicas e instituciones de salud,

con la guía correspondiente de información requerida.

#### DESARROLLO:

1. El grupo se dividirá en cuatro equipos. Cada uno se dedicará a la búsqueda de información referente a *una* de las cartillas nacionales de salud, y acudirá a clínicas o instituciones de salud donde podrá observar y analizar los formatos correspondientes. Se ajustarán a una guía de información previamente elaborada. Registrarán la información necesaria, la analizarán, y compararán sus conclusiones.
2. Cada equipo hará una presentación ante todo el grupo de la información y las conclusiones obtenidas referentes a la Cartilla Nacional de Salud que le correspondió. Despejarán las dudas y atenderán las solicitudes de información que se les hagan.

#### EQUIPO 1

*Cartilla Nacional de Vacunación de 0 a 19 años de edad.*

- Registre la trascendencia de esta vacuna en la salud de la población.
- Anote las razones por las que se considera a los jóvenes de hasta 19 años en la Cartilla Nacional de Vacunación.
- Consulte en su texto de *Educación para la Salud* lo relativo a morbilidad y mortalidad por grupos de edades, y establezcan la relación entre las enfermedades que se mencionan, la mortalidad derivada y las prevenciones consideradas en la Cartilla.

#### EQUIPO 2

*Cartilla Nacional de Salud de la Mujer de 20 a 59 años.*

- Acciones preventivas que contempla.
- Padecimientos que puede detectar y prevenir.
- Atenciones relacionadas con la planificación familiar.
- Relacionadas con la *menopausia*.
- Otros padecimientos que considera:
- En qué situación se considera en esta cartilla a las adolescentes menores de 19 años.

#### EQUIPO 3

*Cartilla Nacional de Salud del Hombre de 20 a 59 años.*

- Acciones preventivas que contempla
- Padecimientos que puede detectar y prevenir.
- Otras acciones que considera:

#### EQUIPO 4

*Cartilla Nacional de Salud del Adulto Mayor de 60 años en adelante (hombres y mujeres).*

- Seguimiento de acciones preventivas que se realiza en hombres y mujeres desde los 60 años.
  - Esquema de vacunación.
  - Control de obesidad y de la hipertensión.
  - Prevenciones de enfermedades graves.
3. Las presentaciones de cada equipo, enriquecidas con las aportaciones derivadas del análisis en grupo, culminarán con las conclusiones que se deriven y que se anotarán a continuación.

## 4 ¿Qué tanto aprendimos?

*Es interesante conocer su opinión sobre este acertado avance en el campo de la medicina social.  
¡Expréselo!*

**Escriba sus conclusiones personales sobre el desarrollo y los resultados de la actividad:**

---

---

---

---

---

---

**Escriba las conclusiones del grupo:**

---

---

---

---

---

---

## 5 ¿Cómo saber más?

Consulte su texto de *Educación para la Salud*.

Consulte en las páginas de Internet de la Secretaría de Salud lo referente a las Cartillas Nacionales de Salud.

Lea artículos de publicaciones científicas relativas al tema tratado.

Comente con familiares y conocidos las ventajas de las Cartillas Nacionales de Salud e indague y oriente a quienes no las tengan.



## Las pirámides poblacionales y la salud

### 1 ¿Qué debemos recordar?

- Concepto de población.
- Crecimiento de la población humana: la sobrepoblación y sus consecuencias.
- Concepto de pirámide poblacional.
- Distinción de pirámides poblacionales rítmicas y arrítmicas.
- Causas por las que parte de los integrantes de un grupo determinado no pasa al inmediato superior.
- Modificaciones a la pirámide poblacional de México en los últimos años y los pronósticos a futuro.

### 2 ¿Qué se requiere aprender?

Interpretar la importancia de las pirámides poblacionales en relación con la salud de un país.

Establecer semejanzas y diferencias entre las pirámides poblacionales nacionales de diversos años y con las de otros países, con el fin de entender el origen y consecuencias del crecimiento de algunos sectores determinados de la población.

## 3

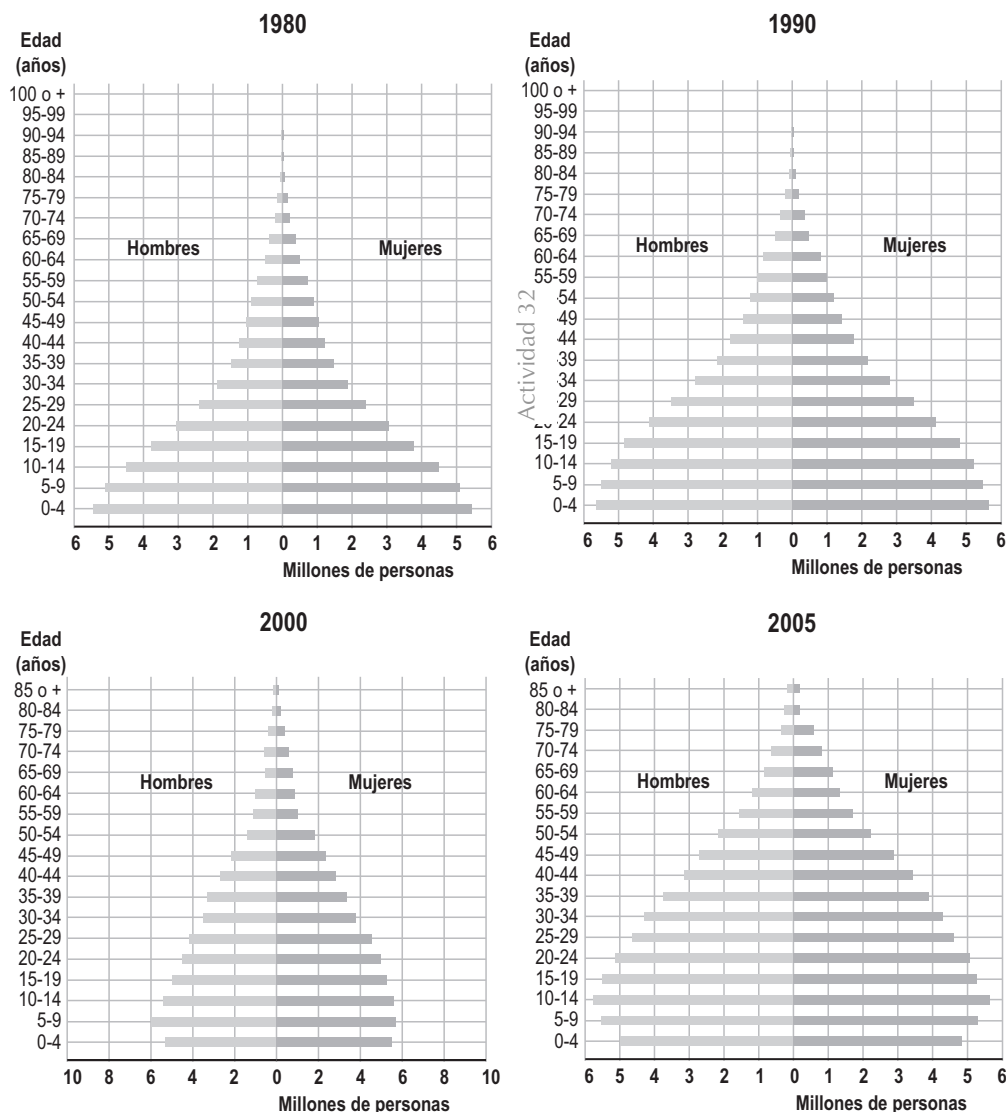
## ¿Cómo desarrollaremos esta actividad?

**REQUERIMIENTOS:**

- Texto de *Educación para la Salud*.
- Pirámides poblacionales de México, Suecia y Argentina.
- Calculadora.

**DESARROLLO:**

1. Analice las pirámides poblacionales de México correspondientes a los años 1980, 1990, 2000 y 2005.



Determine la variación que presenta cada una de las pirámides y establezca los criterios sobre la forma en que se estructura cada una.

2. Comente con sus compañeros y anote las causas por las que la pirámide poblacional de México se está modificando.

a) ¿Qué grupos de edad van disminuyendo?

b) ¿Qué grupos de edad van incrementándose?

c) Comportamiento de la población de mujeres en general y por grupos de edad.

d) Comportamiento de la población de hombres en general y por grupos de edad.

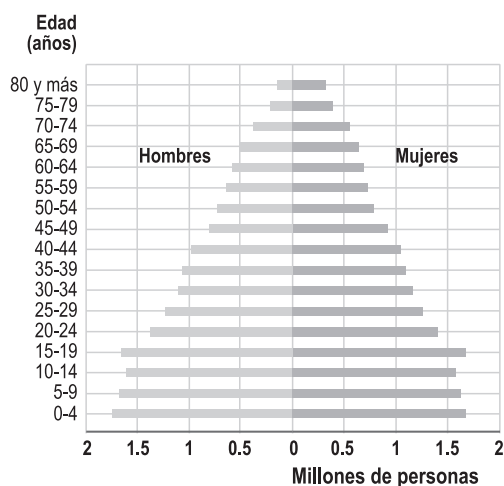
- e) Reflexione acerca de su posición en la pirámide poblacional en veinte años y anote sus conclusiones.

f) Grupos de edades que en algunos años serán los más numerosos.

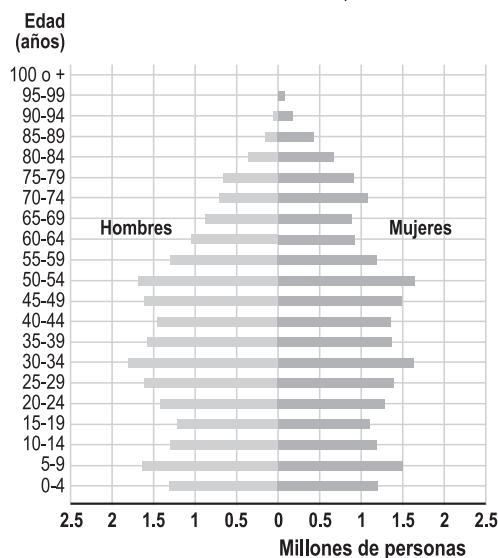
g) Medidas preventivas urgentes que debe tomar el gobierno mexicano para atender las necesidades de salud de los adultos mayores.

3. Analice las pirámides poblacionales de Argentina, Suecia y México.

Población de Argentina, 1995



Población de Suecia, 1997



Población de México, 2000



- a) Describa las características de la pirámide poblacional de Argentina y compárela con la de México. Anote sus conclusiones.

---

- 

- 

---

---

---

---

•

---

---

---

---

---

---

Consulte páginas de Internet que traten sobre el tema poblacional.

## Campañas para mejorar el ambiente. Manejo de la basura. Proliferación y control de fauna nociva

### 1 ¿Qué debemos recordar?

- Importancia del saneamiento ambiental que constituye una aguda preocupación de la sociedad y de los gobiernos.
- La educación como la mejor opción para modificar malos hábitos que han promovido el deterioro del agua, aire, suelo y lugar en que vivimos.
- La necesidad de fomentar la conciencia ecológica mediante la participación individual y comunitaria, y sustentarlo como prioridad para las nuevas generaciones en todo el mundo.
- Las actividades humanas que propician la proliferación de la fauna nociva.

### 2 ¿Qué se requiere aprender?

Reconocer las causas por las que el ambiente presenta graves dificultades que afectan su relación con el hombre y por tanto su adaptación.  
Determinar los problemas de la contaminación ambiental y los derivados del calentamiento global.  
Valorar la trascendencia de la fauna nociva en la lucha contra las enfermedades.  
Conocer y aplicar las acciones más adecuadas para combatirla.

### 3 ¿Cómo desarrollaremos esta actividad?

#### REQUERIMIENTOS:

- Información bibliográfica acerca de algunas especies que constituyen fauna nociva.
- Investigación sobre las Campañas de Mejoramiento Ambiental que se efectúan en la comunidad en que se ubica la institución educativa.
- Cartulinas
- Marcadores.

#### DESARROLLO:

División del grupo en equipos de trabajo.

1. Investiguen en textos de biología, las características biológicas de los siguientes animales que forman parte de la fauna nociva.

Describan sus características, así como las formas de prevenir su proliferación y anótenlas.

Elaboren con su equipo un cuadro sinóptico en las cartulinas y expóngalo en sitios específicos de su escuela.

#### MOSCAS:

Alimentación: \_\_\_\_\_

Reproducción y proliferación:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Daño al ser humano:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Prevención: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



#### CUCARACHAS:

Alimentación: \_\_\_\_\_

Reproducción y proliferación:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Daño al ser humano:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Prevención: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**RATAS:**

Alimentación: \_\_\_\_\_

Reproducción y proliferación: \_\_\_\_\_

Daño al ser humano: \_\_\_\_\_

Prevención: \_\_\_\_\_



2. Integre equipos, de acuerdo con las indicaciones de su profesor(a), para describir cómo se debe manejar correctamente la basura, con objeto de evitar la proliferación de fauna nociva en el hogar, en la escuela y en la comunidad. Anote sus aportaciones:

¿Realiza usted las acciones que se han propuesto? \_\_\_\_ ¿Por qué?

3. Conteste en forma personal las siguientes preguntas:

- a) Defina el término "contingencia ambiental" en relación a:

LA ATMÓSFERA \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

EL SUELO \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

EL AGUA \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

¿Qué hace usted para evitar llegar a este problema?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- b) Explique en qué consiste el calentamiento global y qué consecuencias negativas acarrea.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- c) Describa aciertos y errores del programa "Hoy no circula" en las ciudades donde se aplica.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- d) ¿Qué consecuencias tiene el permitir asentamientos humanos junto a ríos y barrancas?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Si estuviera en sus manos tomar una decisión al respecto ¿cuáles serían sus acciones ante este problema?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

e) Investigue dónde se deposita la basura en su escuela.

¿Qué tan distantes se encuentran estos depósitos de los salones de clase y de los laboratorios?

---



---

¿Con qué frecuencia se desaloja la basura generada?

---



---

¿Ha proliferado en la escuela la fauna nociva? \_\_\_\_\_

¿Cuál?

---



---

¿Ha participado usted en campañas tendientes a evitar el crecimiento de la basura? \_\_\_\_\_ ¿Por qué?

---



---

f) Proponga acciones ante los problemas planteados:

---



---

## 4 ¿Qué tanto aprendimos?

**Escriba sus conclusiones personales sobre el desarrollo y los resultados de la actividad:**

---



---



---



---

**Escriba las conclusiones del grupo:**

---



---



---



---

## 5 ¿Cómo saber más?

Consulte su libro de texto de *Educación para la Salud*.

Consulte textos de biología y ecología.

Participe en las campañas que organicen la institución y las autoridades gubernamentales.

Lea y analice páginas de Internet que aborden estos temas.



