

# Libro de biología de 1 de secundaria contestado por México Educa

## Página 18

### Sesión 1

#### Observa a México en el mapa 1.1

##### Respuesta:

Mapa 1.1 Identifica la ubicación geográfica de México, su forma y la diversidad de regiones naturales.

Bosque, Desierto y Selva son las regiones observadas..

## Página 23

### Sesión 3

#### ¿Qué pasaría en el ecosistema si los hongos y bacterias dejaran de existir?

##### Respuesta:

*desaparecería, pues las plantas se quedarían sin alimento y serían las primeras en morir, después morirían todos los demás organismos que se alimentan y viven en dichas plantas.*

## Página 28

### Sesión 4

#### Actividad 4 Explorar nuestra localidad

##### Respuesta:

3. Respondan:

a) ¿Por qué estas especies son importantes en el ecosistema de su localidad?

cada uno de los organismos en un ecosistema promueve el equilibrio; pudieras decir un ejemplo de algún organismo en tu localidad que hace algo importante porque se ve reflejado en una ayuda para otros organismos. Las cachoras o geckos viven dentro de las casas,

pero al alimentarse lo hace con insectos y arácnidos como los alacranes, entonces nos ayudan a que no seamos atacados por arañas o alacranes.

b) ¿De qué manera las interacciones de unas especies con otras en los ecosistemas de su localidad permiten su sobrevivencia?

Existen muchos tipos de interacciones entre organismos, algunas de ellas son interacciones positivas (que se ayudan) y otras negativas (que se afectan) pero en todos esos casos tienen una cierta dependencia entre ellos, por ejemplo el pez payaso y las anémonas, el pez vive en la anémona y se mantiene a salvo de sus depredadores y en cambio la anémona recibe una mayor oxigenación por el nado del pez.

c) ¿Qué pasaría en el ecosistema si alguna de las especies desapareciera?

estaría afectado en menor o mayor medida, pero en todos los casos con el riesgo de que ese desequilibrio termine desapareciendo el ecosistema.

## Página 30

### Sesión 5

#### Actividad 4 De vuelta a nuestros valores

Respuesta:

2. Reúnete con un compañero y, con base en lo leído, respondan las siguientes preguntas:

a) ¿Qué problema se expone en la nota periodística?

Empresas mineras canadienses pretenden explotar minerales en un lugar sagrado para los indígenas huicholes.

b) ¿Qué ideas y valores orientan los argumentos de los indígenas Wixárika y de las empresas canadienses?

Los indígenas Wixárika promueven el valor ambiental y el valor cultural de la región, mientras que las empresas canadienses promueven la destrucción y desinterés de casi el 50% del sitio sagrado por la explotación de oro y plata.

c) ¿Qué relación tiene este caso con la importancia ética de la biodiversidad?

La ética de la biodiversidad nos pide ser conscientes de la importancia de la naturaleza, de todo lo que la conforma, de como nos sirve y que sin ella podríamos destruirnos a nosotros mismos.

d) Si una empresa quisiera instalarse en la localidad donde viven ¿estarían a favor o en contra? ¿por qué?

Esta es una pregunta personal que se deben de basar en las razones del por qué, más que en el si o no.

## Página 34

### Herederos de la biodiversidad

a) ¿Cómo se representa la biodiversidad en la bandera de México?

Respuesta:

Se representa con dos animales, la serpiente y el águila. Además se muestra el nopal y ramas de encino y laurel.

## Página 36

### Sesión 1

**Actividad 1 Los fósiles cuentan la historia**

Respuesta:

a) Relaciona los fósiles de las capas de la imagen con la evolución de los seres vivos en el tiempo.

*Desde hace millones de años ha existido vida en la tierra, sin embargo a través del tiempo los organismos vivos no han sido siempre los mismos, han cambiado desde pequeñas estructuras, sencillas y básicas hasta organismos muy complejos con capacidades e inteligencia superior a sus ancestros, pasando por organismo gigantescos tipo reptiles como los dinosaurios.*

## Página 37

### Sesión 1

**Actividad 2 Dos interpretaciones para un mismo resultado**

Respuesta:

a) ¿En qué se parecen las ideas de ambos naturalistas?

En que hay cambios en los organismos a través del tiempo (evolución), persistiendo aquellos organismos mas adaptados al entorno.

b) ¿Cuáles son las diferencias entre la teoría de Lamarck y la de Darwin?

Lamarck explicaba cambios que se pueden dar en la misma generación por el simple esfuerzo o intensidad de trabajo en algún órgano, mientras que Darwin explica que los cambios se dan estrictamente entre generaciones al quedar vivos o se reproducen solo aquellos que están más adaptados a su medio.

## Página 38

### Sesión 3

#### Actividad 3 Un viaje de descubrimiento

Respuesta:

a) ¿Por qué llamó la atención de Darwin encontrar distintas especies de pinzones?

porque a pesar de que todos eran pinzones había diferencias muy marcadas entre cada especie.

b) Explica cuál es la relación entre la diversidad de picos de los pinzones y el ambiente de las islas Galápagos.

*La forma y el tamaño de los picos de los pinzones variaba en razón de la isla, primordialmente debido a que la fuente de alimentación de los pinzones era distinta en cada una, por lo cual cada ave estaba adaptada a su medio.*

## Página 41

### Sesión 4

#### Actividad 4 Así ocurre la selección natural

Respuesta:

a) ¿Qué tipo de escarabajo es más probable que sobreviva y se reproduzca?, *el de color oscuro* ¿por qué? porque se logra perder entre el color de la corteza del árbol y así es más difícil que lo vean sus depredadores.

b) ¿Qué relación tiene el color de los escarabajos con el tronco donde habitan?

Los escarabajos con el color similar al tronco se puede decir que están más adaptados a su medio.

c) ¿Qué otras adaptaciones podrían ayudar al escarabajo para sobrevivir a su depredador?

el tamaño, puede que despidan un olor desagradable, o que sean muy duros.

## Página 46

### Sesión 7

#### Actividad 5 Evidencias de la evolución

##### Respuesta:

En equipo observen la figura 1.28.

2. En su cuaderno:

a) Describan los cambios físicos de la ballena a través del tiempo.

Aumentó drásticamente de tamaño, paso de tener cuatro patas a tener solo aletas, disminuyeron hasta casi desaparecer la pelvis y el fémur (patas traseras), además el hocico alargado fue reemplazado por una gran cabeza.

b) Expliquen por qué ocurrieron esos cambios.

Posiblemente por adaptarse para sobrevivir a los cambios en las condiciones de su hábitat, o lugar donde viven.

3. En grupo, discutan cómo los paleontólogos identifican que una especie ha evolucionado.

Hoy en día una de las pruebas más aceptadas es a través de un análisis genético, pero la observación también es una parte importante, por ejemplo cuando ves dos especies que son muy parecidas y pero una característica es diferente por alguna adaptación al medio, como el caso de los pinzones de Darwin.

## Página 47

### Sesión 8

#### A la luz de la evolución

##### Respuesta:

a) Identifiquen en su dibujo las adaptaciones que favorecen la sobrevivencia de los conejos.

1. *El color del pelaje para perderse entre el suelo o la vegetación de su hábitat.*
2. *La velocidad con la que puede desplazarse.*
3. *Las orejas grandes que permiten escuchar mínimos sonidos a gran distancia.*
4. *Bigotes que sienten vibraciones muy agudas.*
5. *Olfato muy desarrollado.*

## Página 48

### Sesión 1

#### Actividad 1 Similitudes y diferencias entre organismos.

##### Respuesta:

Para realizar la actividad 1, te recomiendo usar la siguiente página para que elijas el animal o planta de tu gusto, en ella encontraras todos los datos necesarios para tu cuadro sinóptico.

## Página 63

### Sesión 1

#### Actividad 1 Interacciones entre los seres vivos

##### Respuesta:

En tu cuaderno traza el siguiente cuadro y escribe el nombre de cada animal en donde corresponda.

Tipo de interacción	Nombre del animal
Depredación	Leopardo, Zopilote y Rana
Competencia	Ciervo

3. ¿Cuáles animales son depredadores y cuáles no lo son? ¿Cómo lo sabes?

Los depredadores por definición son animales que cazan o se alimentan de otras especies.

4. ¿Qué pasaría en el ecosistema si no hubiera depredadores?

La población o el número de las especies que son cazadas aumentarían considerablemente.

## Página 67

### Sesión 3

#### Actividad 3 Importancia de los depredadores en el equilibrio

##### Respuesta:

1. En equipo, analicen la gráfica 1.1 y expliquen en una hoja lo siguiente:

a) Relación entre el tamaño de la población de pájaros (naranja) y larvas de mariposa (azul verdoso).

Considerando a las larvas de mariposa alimento para los pájaros, cada que la población de pájaros aumenta, la población de larvas disminuye porque son consumidas mas rápidamente; y ya estando escasas las larvas, la población de pájaros decae o disminuye pero al mismo tiempo la población de larvas se empieza a recuperar. Es un ciclo.

b) Especies que regulan el crecimiento de la otra población.

En un momento dado, la población de pájaros regula a la población de larvas y en otro momento la larvas regulan el crecimiento de los pájaros.

c) El equilibrio entre ambas poblaciones.

La gráfica sirve de ejemplo de como entre la población de larvas y pájaros se autoregulan para que ambas poblaciones no lleguen a números o cantidades que no puedan soportar su supervivencia.

d) Lo que ocurriría en el ecosistema si los pájaros desaparecieran.

La población de las larvas de mariposa crecería descontroladamente, pudiendo llegar a volverse una plaga.

## Página 69

### Sesión 5

#### Actividad 4 Equilibrio ecológico

Respuesta:

2. Contesta en tu cuaderno:

a) ¿Qué problema se expone en el texto?

El desequilibrio ecológico generado en el lago de Xochimilco debido a la introducción de dos especies no originarias o nativas de ahí, las carpas y las tilapias.

b) ¿Qué datos, hechos o evidencias sostienen la idea principal del texto?

Que las carpas son originarias de Asia y las tilapias son originarias de África y que al adaptarse tan adecuadamente al lago se reprodujeron en grandes cantidades.

c) ¿Consideras que existe un equilibrio poblacional en este caso? Explica por qué.

No, mas bien hay un desequilibrio porque debido al gran tamaño de la poblacion de carpas y tilapias, las poblaciones de organismos propios del hábitat o locales, han sido

desplazados, disminuyeron e incluso en el caso del ajolote hasta en peligro de extinción se encuentran.

## Página 75

### Sesión 7

#### Actividad 5 Tipos de competencia

Respuesta:

a) ¿Por cuál recurso compiten los organismos de las imágenes? ¿Qué tipo de competencia se manifiesta?



**por alimento**

**competencia intraespecífica**



**por dominio, o por territorio**

**competencia intraespecífica**



**entre arboles por espacio y entre**

**arboles y pasto por sol ;**

**intraespecífica e interespecífica, respectivamente**



**por alimentos**

**competencia interespecífica**

a) ¿Cómo influye la competencia ecológica en el equilibrio de las poblaciones?

regulando el tamaño de las poblaciones

b) ¿Qué ocurriría con las poblaciones si los recursos fueran ilimitados, es decir, que no se acabaran?

crecerían las poblaciones de todos los organismos descontroladamente hasta saturar los espacios disponibles para vivir.

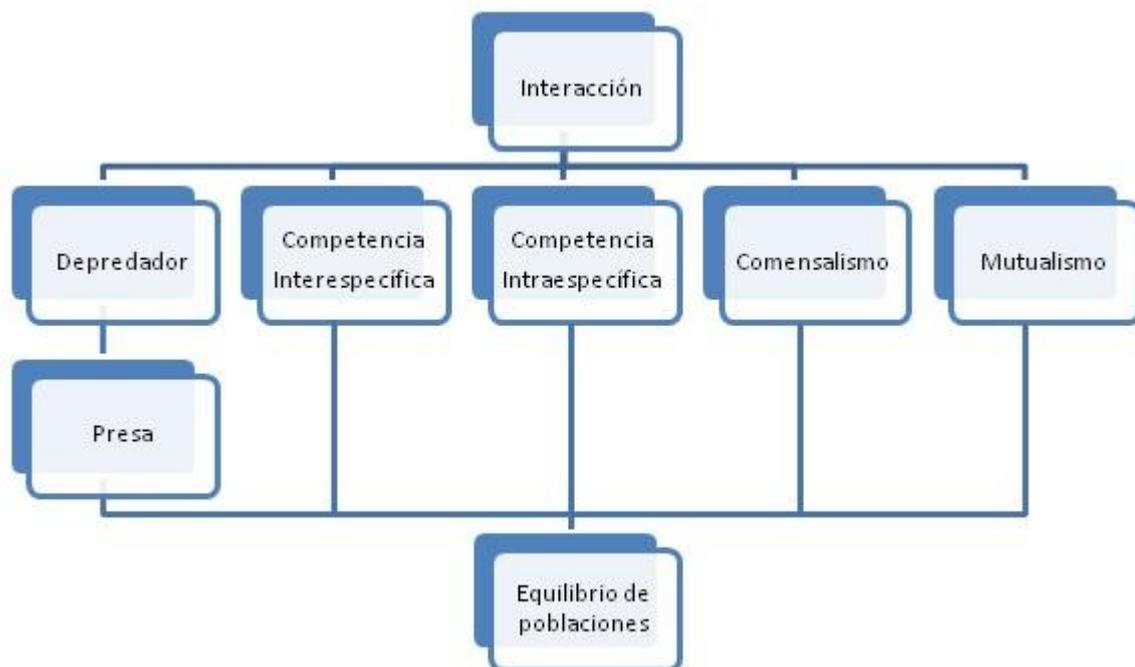
## Página 77

### Sesión 8

#### Actividad 6 Importancia del equilibrio ecológico

Respuesta:

En equipo, elaboren un mapa mental, con lo que aprendieron hasta ahora.



## Página 78

### Sesión 1

#### Actividad 1 El día que la Tierra oscureció

Respuesta:

a) Explica cómo este suceso afectó a las diferentes especies de seres vivos.

la mitad de todos los seres vivos en el planeta se extinguieron.

b) ¿Cómo imaginas que este suceso afectó a las diferentes especies de plantas, animales, hongos, etc.?Especifica.

Las plantas al no tener luz no podían producir sus propios alimentos por medio de la fotosíntesis, por lo cual murieron, y después los demás organismos que se alimentaban de ellos empezaron a sufrir por falta de comida, por ultimo los animales que se alimentaban de esos primeros animales empezaron a morir también.

## Página 81

### Sesión 2

#### Actividad 2 Una cadena trófica

Respuesta:

1. En la figura 1.78, identifica:

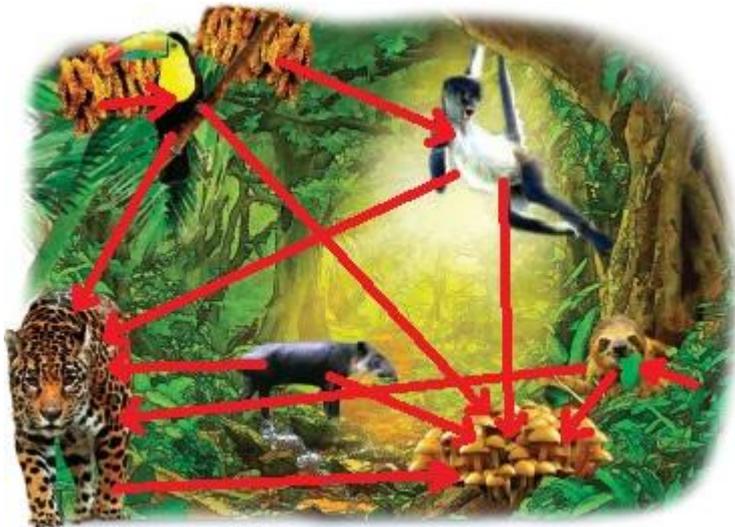
a) ¿Cuáles son los factores bióticos, es decir, los elementos vivos?

las plantas, los arboles, los animales, los hongos.

b) ¿Cuáles son los factores abióticos, es decir, los no vivos?

la luz, el agua, el aire, los minerales, la tierra.

2. Señala con flechas, en la imagen, cómo fluye la energía de un elemento a otro de la cadena y explica:



Los organismos como las plantas y los arboles obtienen su energía a partir del sol, el agua y el aire por medio de la fotosíntesis, después estos son ingeridos por organismos herbívoros como el oso perezoso, el tucan o el tapir, posteriormente la energía pasa de esos herbívoros hacia los carnívoros como el leopardo o jaguar. En el ultimo de los casos, todos los organismos vivos cuando mueren, regresan la energía a través de organismos que se alimentan de materia orgánica en descomposición como los hongos.

a) ¿Qué relación existe entre los factores bióticos y abióticos?

Todo ecosistema se encuentra controlado por factores, los cuales pueden ser bióticos y abióticos, influyéndose entre ellos para determinar las características del ecosistema; por ejemplo, los climas fríos no admitirán organismos de climas cálidos porque simplemente no soportarían esas condiciones.

b) ¿De dónde surge la energía para toda la cadena alimentaria?

De los organismos que producen su propio alimento como las plantas y los árboles.

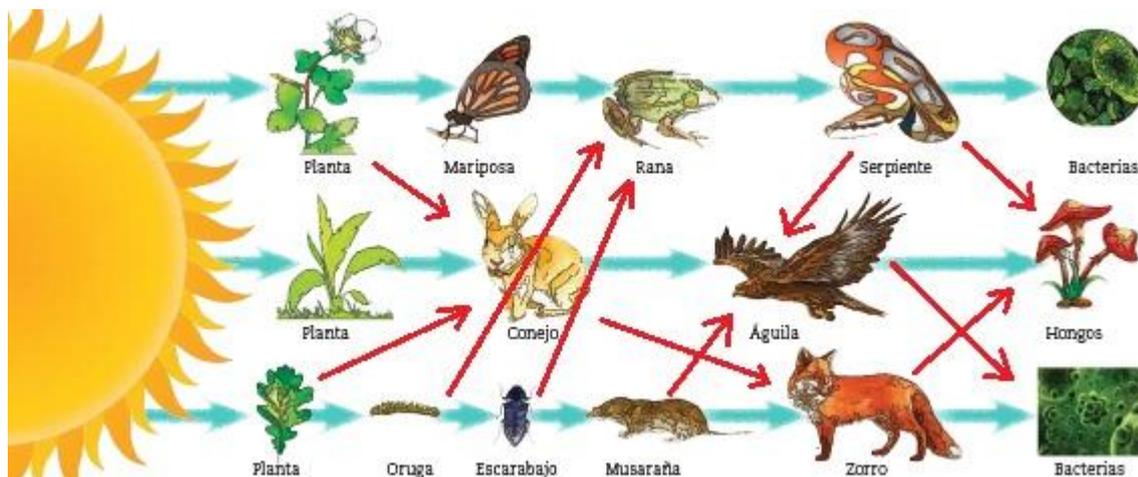
## Página 82

### Sesión 3

#### Actividad 3 Una red formada por cadenas

Respuesta:

Tomando en cuenta las cadenas de la figura 1.79 formen una red trófica.



## Página 88

### Sesión 1

#### Actividad 1 La biodiversidad en la cocina mexicana

Respuesta:

a) De acuerdo con lo que has aprendido hasta ahora explica ¿por qué México es considerado un país megadiverso?

Por su amplia variedad o diversidad de ecosistemas, climas, fauna, flora, etc.

En México se encuentra representado el 12% de la diversidad terrestre del planeta. Prácticamente todos los tipos de vegetación terrestres conocidos se encuentran representados en el país, y algunos ecosistemas, como los humedales de Cuatro Ciénegas en Coahuila sólo se encuentran en México.

México, junto con China, India, Colombia y Perú se encuentra entre los cinco países llamados “megadiversos”, los cuales en conjunto albergan entre el 60% y 70% de la diversidad biológica conocida del planeta.

b) ¿Cuál es la idea principal que se aborda en el texto y qué datos o evidencias la apoyan?

Que la cocina tradicional mexicana es una de la más importantes del mundo gracias a la diversidad de fauna y flora del país, pues de ahí provienen los ingredientes necesarios para la gran variedad de platillos.

c) ¿Cómo explicas el vínculo entre la biodiversidad, la diversidad cultural y la riqueza gastronómica de nuestro país?

La gran biodiversidad del país es el origen de la diversidad cultural así como de la riqueza gastronómica, por que tanto las ideas y artes usados en la cultura, como los ingredientes de la cocina, provienen de la variada naturaleza.

## Página 98

### Evaluación

¿Por qué proteger los manglares?

Respuesta:

a) Explica la importancia de conservar la biodiversidad y los ecosistemas por su valor:

- *Ético: la biodiversidad no es una propiedad privada, nos pertenece a todos en el mundo, y la responsabilidad de cuidarla también nos corresponde a todos por igual, todos en el mundo tenemos derecho a conocer y disfrutar de esa diversidad de la naturaleza.*
- *Estético: la belleza de la naturaleza radica muchas veces en su amplia variedad, en lo sorprendente e inesperado que puedes encontrar dentro de un ecosistema.*
- *Ecológico: la destrucción de la diversidad y su complejo sistema sustentable pone en riesgo la sobrevivencia de la humanidad también.*
- *Cultural: la gran mayoría de las ideas, imágenes, sonidos, sabores, etc provienen directamente de la naturaleza.*

## Página 99

### Evaluación

#### ¿Por qué proteger los manglares?

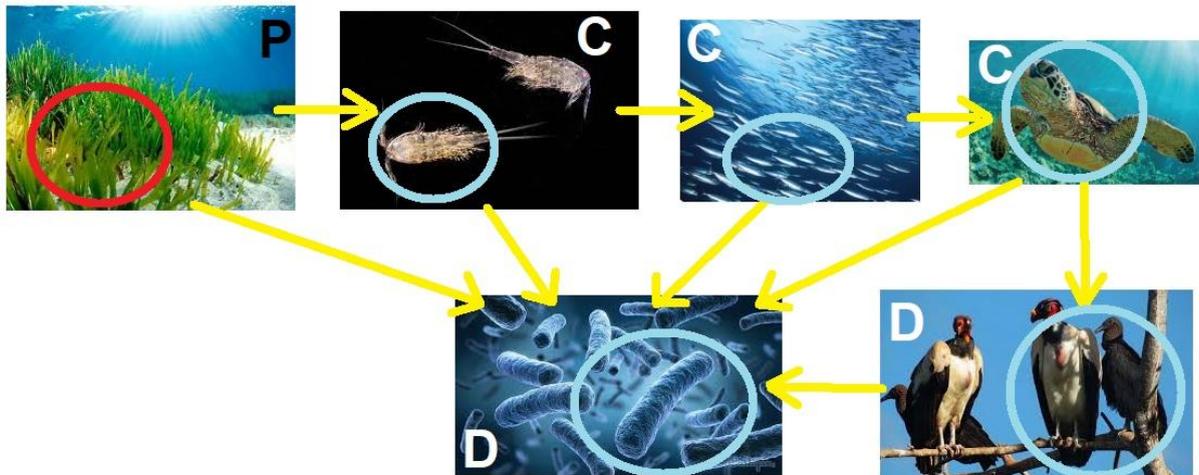
Respuesta:

b) De entre los organismos de las imágenes, elige uno que sea depredador y uno que sea presa y representa con dibujos la

cadena alimentaria a la que podrían pertenecer. Agrega a la cadena organismos descomponedores (bacterias) y carroñeros

(zopilotes), ubicándolos en el eslabón que correspondan, así como los factores no vivos (sol, aire, agua, suelo, clima) necesarios.

- Dibuja flechas que indiquen el flujo de energía.
- Marca con color rojo a los organismos autótrofos y con azul a los heterótrofos.
- Escribe una "P" señalando a los productores, "C" a los consumidores y una "D" a los descomponedores.



#### ¿Por qué proteger los manglares?

Respuesta:

c) Si por la contaminación del agua llegara poca luz a las algas y las plantas acuáticas, ¿cómo se vería afectada la pirámide ecológica de este ecosistema?

Es muy posible que desapareciera todo el ecosistema pues las algas y las plantas son productoras y por ahí ingresa la materia y la energía que fluye entre todo la cadena trófica.

d) ¿Qué pasaría con el depredador que elegiste si, debido al deterioro que sufren estos ecosistemas, su presa desapareciera?

*el también desaparecería.*

e) ¿Cuáles de los organismos que dibujaste podrían estar en competencia?

los zopilotes y las bacterias pues ambos son descomponedores o las tortugas y los peces.

f) Describe una adaptación de algún organismo de las imágenes, explica cómo le permite relacionarse con el medioambiente y por qué es una ventaja.

En el caso de las tortugas tener ese caparazón les permite estar protegidos de sus depredadores, además el caparazón en el agua no es tan pesado como en la tierra.

g) ¿Por qué se considera que las adaptaciones son resultado de la evolución?

porque el motor u objetivo principal de la evolución es la sobrevivencia y esa sobrevivencia se da a través de las adaptaciones de los organismos al medio.

## Página 107

### Sesión 6

#### Actividad 4

##### Respuesta:

2 Lee el texto, reflexiona y calcula, bajo la guía de tu maestro. Anota tus resultados en tu cuaderno.

a) Para darte una idea de lo que se significan los aumentos de un microscopio, calcula cuánto medirías si alguien te viera aumentado 1000 veces. ¿De qué tamaño te vería?

*Solo debes multiplicar tu altura por 1000, por ejemplo 1.58 metros por 1000, resulta en 1580 metros.*

b) Calcula cuál es el tamaño real de una célula que, vista al microscopio con 1000 aumentos, mide 3 mm.

*La célula ya con el aumento mide 3 milímetros, por lo cuál solo se debe dividir 3 entre 1000, resultando en 0.003 milímetros.*

c) Expliquen cuál es la importancia de ver cosas microscópicas.

*Muchos cambios naturales se dan a través de la acción de organismos microscópicos, también muchas enfermedades tienen como causante los microbios, en general es ver la función celular ya se bacteriana, fúngica, tejidos celulares e inclusive virus.*

## Página 121

### Sesión 6

#### Actividad 4 Lo que aprendí de la célula

##### Respuesta:

Con lo que has aprendido hasta el momento, de manera individual, realiza lo que se pide en tu cuaderno.

- (V) Todos los seres vivos están formados por células.
- (F) Los microorganismos no están estructurados por células.
- (F) Sólo los animales son organismos pluricelulares.
- (F) Todas las células de un mismo organismo son iguales.
- (V) Las células se organizan, interactúan y forman tejidos.
- (F) Las plantas no presentan tejidos formados por células.

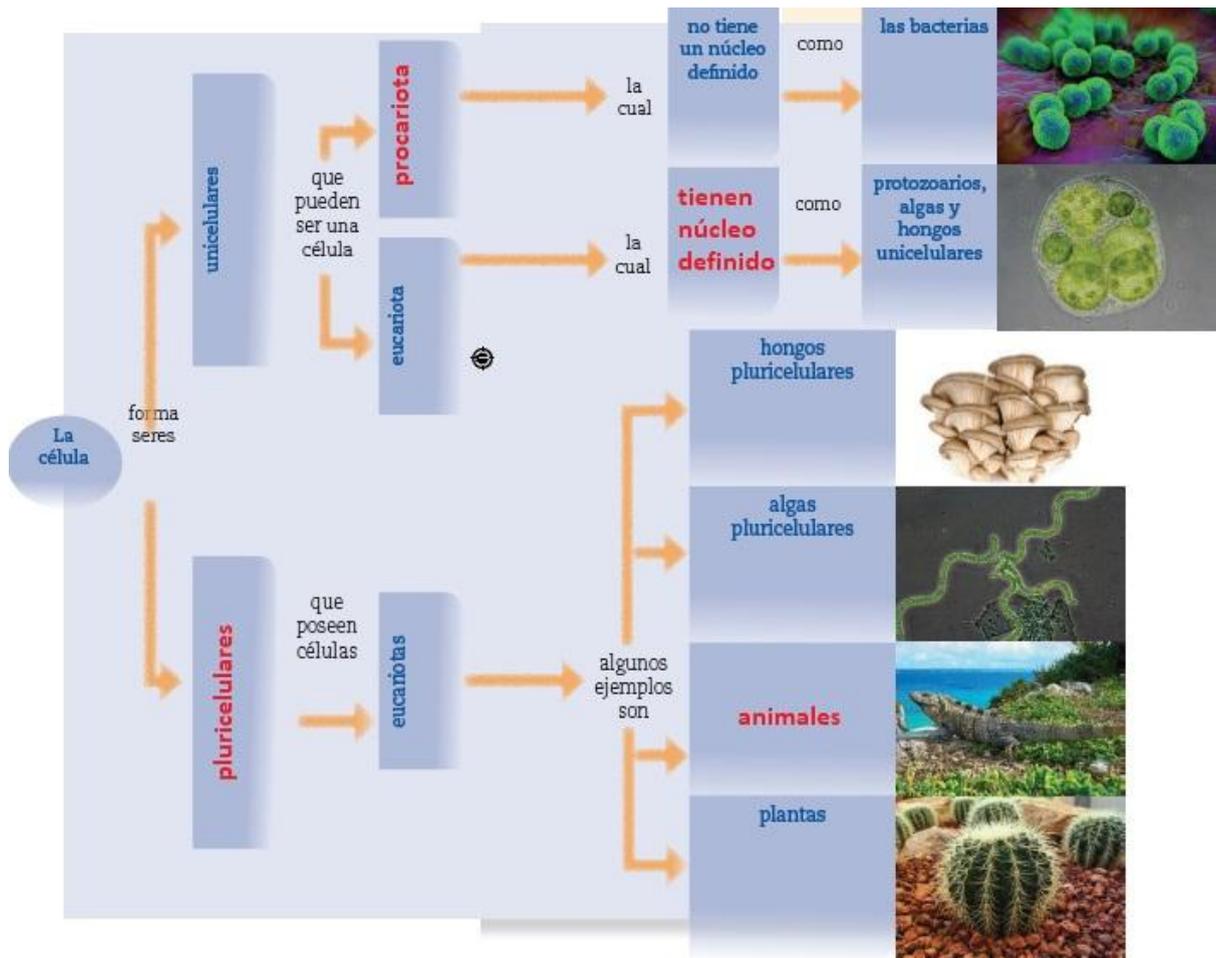
## Página 133

### Sesión 6

#### Actividad 4

##### Respuesta:

¿Qué sabes ahora de la célula? Completa el esquema con las ideas y palabras de la lista que está al final.



## Página 145

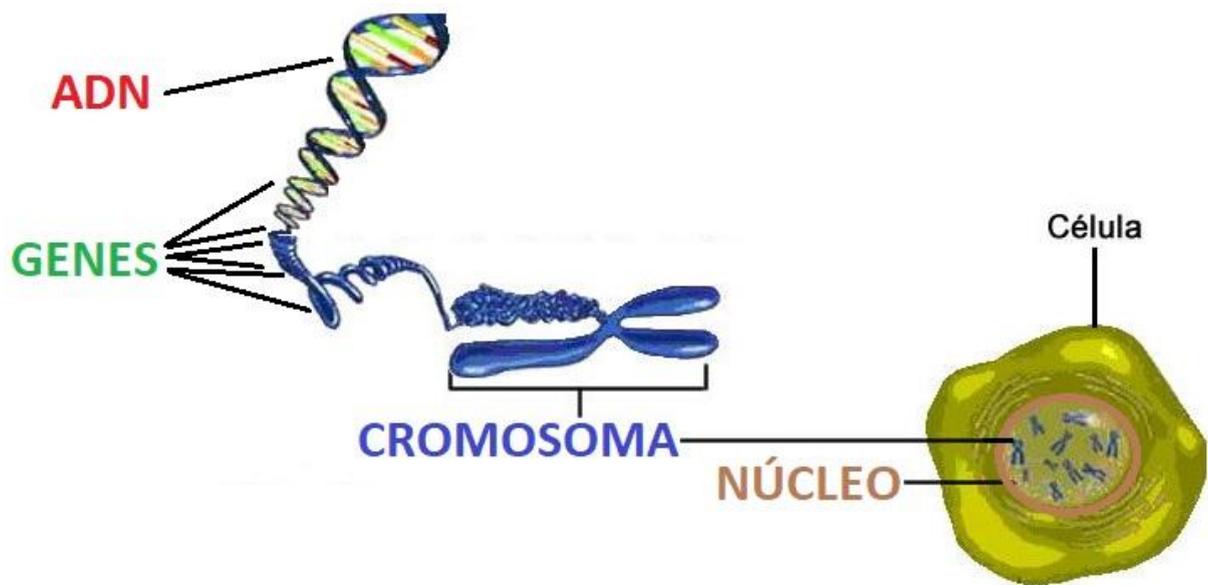
### Sesión 8

#### Actividad 4 ¡Viva el núcleo!

Respuesta:

De manera individual realiza lo siguiente:

En el recuadro de la izquierda elabora un esquema de la célula. Señala las estructuras que se enlistan y describe sus funciones en el espacio correspondiente.



#### a) Núcleo

*Es el centro de control de la célula, teniendo muchas funciones, entre las principales:*

- *Controla las características hereditarias de un organismo.*
- *Es responsable de la síntesis proteínica, de la división celular, del crecimiento y de la diferenciación.*
- *Almacena el material hereditario en forma de cadenas de ácido desoxirribonucleico (ADN).*
- *Ayuda en el intercambio del ADN y ARN (materiales hereditarios) entre el núcleo y el resto de la célula.*
- *El nucléolo produce ribosomas, conocidos como fábricas de proteínas.*
- *Regula la integridad de los genes y la expresión genética.*

#### b) Cromosomas

*Se ocupan de transmitir la información genética contenida en el ADN de la célula madre a las descendientes, permitiendo la replicación celular y para el crecimiento de los organismos, la reposición de células viejas o dañadas, y la creación de células reproductivas.*

#### c) Genes

*Contener las instrucciones específicas para fabricar las proteínas de la célula.*

#### d) ADN

*Contener las instrucciones genéticas usadas en el desarrollo y funcionamiento de todos los organismos vivos y algunos virus; también es responsable de la transmisión hereditaria.*

## Página 146

### Sesión 1

#### Actividad 1 Lo que controlas y lo que no en el funcionamiento de tu cuerpo

##### Respuesta:

1. Observa la figura 2.64 y enumera las actividades que están realizando los estudiantes.

*Caminar, mirar, pensar, oler, respirar, sentir, coordinar el ritmo, tocar un instrumento,*

a) ¿Hacen varias cosas al mismo tiempo? Menciona tres que realice uno de ellos.

*Sí, caminar, mirar, pensar.*

b) ¿Cuáles realizan sin pensar en hacerlas?

*Pensar, mirar, respirar*

2. A partir del ejemplo, reflexiona.

a) ¿Qué sistema controla nuestros ritmos cardíaco y respiratorio, y, al mismo tiempo, nos permite caminar?

*El sistema nervioso*

3. Cuando se te antoja algún alimento, piensas en él y, si está al alcance, conscientemente lo tomas y te lo llevas a la boca para morderlo.

a) ¿Qué sistemas de tu cuerpo empleas para imaginar, tomar y morder el alimento?

*El sistema nervioso*

## Página 149

### Sesión 2

#### Actividad 2 Estímulos y respuestas

##### Respuesta:

Describe algunas de las respuestas que genera tu sistema nervioso. Puedes retomar los ejemplos de la actividad de inicio, especificando qué órganos de los sentidos u otros son los encargados de mandar la señal al cerebro y cuál es la respuesta que se genera.

*La dilatación de las pupilas es una respuesta inconsciente, controlada por el sistema nervioso. Los nervios de los ojos se encuentra monitoreando la cantidad de luz todo el tiempo, enviando señales al cerebro por medio del nervio óptico para que así el cerebro*

*envíe una señal de respuesta por medio de las fibras nerviosas hacia las fibras musculares que forman el iris que aumenten o disminuyan su tamaño.*

## **Página 150**

### **Sesión 3**

#### **Actividad 3 Fibras nerviosas**

**Respuesta:**

2 Contesten en su cuaderno las siguientes preguntas con la ayuda de libros, consultas en Internet o con su maestro. Pueden responder algunas con lo que han estudiado hasta ahora.

a) ¿De dónde salen las fibras nerviosas y a dónde van?

*Salen del cerebro y de la columna vertebral y se dirigen a todos los órganos del cuerpo.*

b) ¿Qué permite que las señales se transmitan por los nervios?

*Los nervios están conformados por células especializadas llamadas neuronas, las cuales tienen la capacidad de generar y transmitir impulsos eléctricos.*

c) ¿Cómo puede el cerebro controlar algo que le queda tan lejos como los pies o las manos?

*El sistema nervioso central no solo abarca el cerebro sino también la columna vertebral y es por medio de ella y de las fibras nerviosas que el cerebro recibe y transmite información a todas las partes del cuerpo.*

d) ¿Qué medios crees que utiliza el cerebro para comunicarse con el resto del cuerpo?  
¿Sólo utiliza las fibras nerviosas?

*También las señales químicas, actuando o enviando señales eléctricas u hormonales a las glándulas.*

## **Página 156**

### **Sesión 6**

#### **Actividad 5 Hormonas y reproducción humana**

**Respuesta:**

Explica de forma individual en una hoja blanca, la ruta que se sigue desde el hipotálamo hasta llegar a definir los caracteres sexuales secundarios femeninos o masculinos. Posteriormente, anota lo que se te pide en la siguiente tabla:

Órgano	Proceso que realiza	Hormona que produce
Ovarios	<b>ovogénesis</b>	<b>estrogeno y progesterona</b>
Testículos	<b>espermatogénesis</b>	<b>testosterona</b>

## Página 157

### Sesión 7

#### Actividad 6 Coordinación integral del cuerpo

Respuesta:

4 Con la información que compartieron y en equipo, completen el siguiente cuadro, marquen cuál de las tres opciones interviene directamente en la acción que se describe.

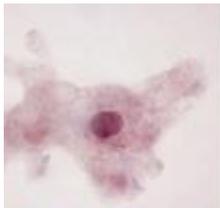
## Página 158

### Sesión 1

#### Actividad 1 ¿Qué tenemos en común los seres humanos con otras especies?

Respuesta:

3. En el recuadro correspondiente, describan las características del ser humano tomando como ejemplo las que identificaron en los otros casos.



**Amiba:** Organismo unicelular. Se alimenta de bacterias y otros microorganismos. Obtiene a través de su membrana el oxígeno con el que respira. Se reproduce por bipartición. Vive en ambientes cálidos y húmedos. Responde a los estímulos del medioambiente.



**Calabaza:** Organismo pluricelular. Sintetiza sus nutrimentos por fotosíntesis. Obtiene por medio de estructuras llamadas estomas el oxígeno que requiere para respirar. Tiene un ciclo de vida complejo, que incluye reproducción sexual y asexual. Responde a los estímulos del medioambiente.



**Mosca:** Organismo pluricelular. Insecto volador que se alimenta preferentemente de materia orgánica en putrefacción. Obtiene mediante estructuras llamadas tráqueas el oxígeno necesario para su respiración. Se reproduce sexualmente. Responde a los estímulos del medioambiente.

**Estrella de mar:** Organismo pluricelular. Se alimenta de pequeñas algas y otros organismos del fondo marino. Obtiene a través de branquias el oxígeno que necesita para respirar. Se reproduce sexualmente. Responde a los estímulos del medioambiente.



**Chimpancé:** Organismo pluricelular. Se alimenta principalmente de frutas. Obtiene mediante sus pulmones el oxígeno que requiere para respirar. Se reproduce sexualmente. Responde a los estímulos del medioambiente.



**Ser humano:** Organismo pluricelular, de alimentación omnívora, con respiración de oxígeno por medio de pulmones, reproducción sexual, responde y analiza los estímulos del medioambiente.



## Página 163

### Sesión 6

#### Actividad 3 Uniendo los lazos de la vida

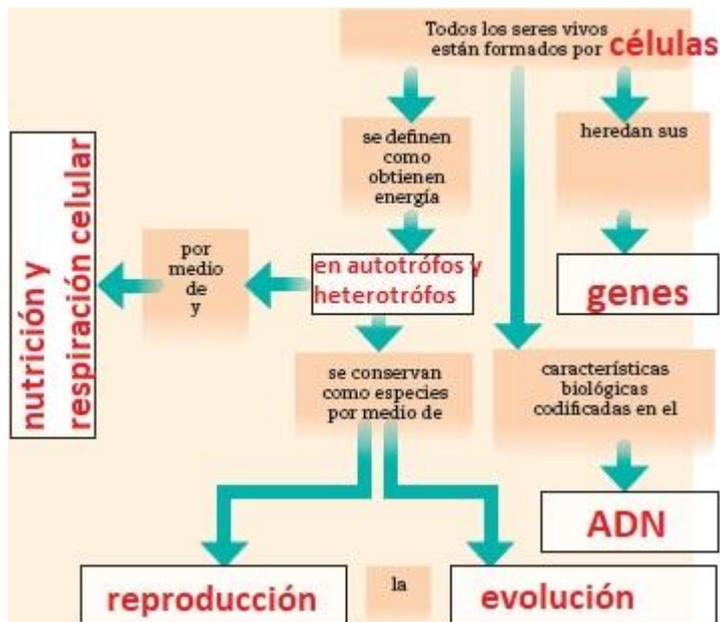
Respuesta:

1. Contesta en tu cuaderno lo siguiente:

a) Describe a qué se refiere la expresión "Lazos de vida".

*Se refiere a que todos los organismos vivos estamos emparentados, pues compartimos características que provienen de un ancestro común, y que a través del tiempo fueron evolucionando para adaptarse a las diferentes condiciones de vida y por ello promovido la aparición de toda la gran biodiversidad.*

c) Con lo que has aprendido a lo largo del bloque y es este tema, completa el diagrama 2.2, en el cual se describen las principales características que comparten todos los seres vivos y que definen la vida.



## Página 166

### Evaluación

Observa el esquema de la célula. En la siguiente página responde.

Respuesta:

a) La célula representada ¿es vegetal o animal?, ¿qué lo indica?, ¿cómo lo sabes?

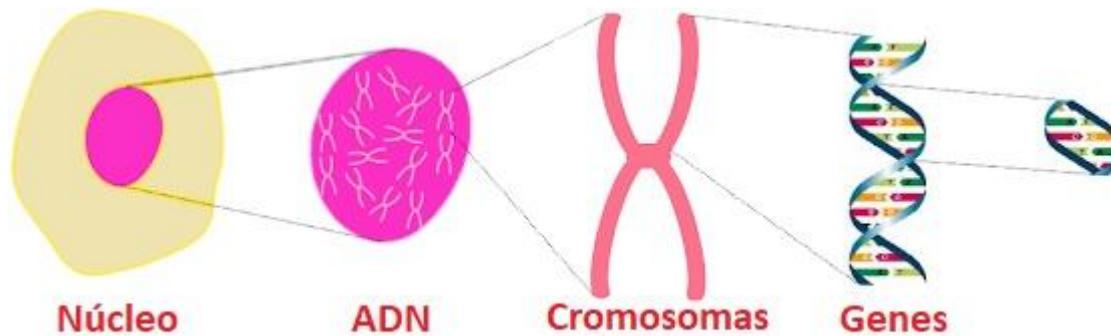
*Es vegetal, la vacuola y los cloroplastos, pues estos son organelos característicos de la célula vegetal.*

## Página 167

### Evaluación

b) En el espacio en blanco simula una ampliación del núcleo y elabora un esquema de un cromosoma, el ADN y los genes.

Respuesta:



**3 Relaciona cada término con la descripción que le corresponde.**

Respuesta:

a) Gen	<b>d</b>	Conjunto de genes de una especie.
b) Cromosoma	<b>c</b>	Contiene el código con el que se construye un organismo.
c) ADN	<b>b</b>	Contiene al ADN y se replica (duplica) antes de la reproducción celular.
d) Genoma	<b>a</b>	Unidad de información formada por secuencias de bases nitrogenadas.

**4 Escribe en el cuadrado qué parte de tu sistema nervioso: (SNC) Sistema Nervioso Central o (SNP) Sistema Nervioso Periférico, es el encargado de coordinar las acciones.**

Respuesta:

<b>SNP</b> Reaccionar al piquete de un mosquito.	<b>SNC</b> Respirar, digerir, latir el corazón.
<b>SNC</b> Sonreír ante un chiste.	<b>SNP</b> Percibir el aroma de una flor.
<b>SNC</b> Pensar las respuestas del examen.	<b>SNP</b> Mover la mano para escribir

**5 ¿Cómo participa el sistema endocrino en la coordinación que ejerce el sistema nervioso?**

Respuesta:

Explícalo con un ejemplo:

*Algunas respuestas internas del cuerpo son controladas por el sistema nervioso a través del sistema endocrino, quien termina el envío del estímulo con señales químicas, como por ejemplo al momento de entrar a la pubertad, donde el sistema nervioso por medio del hipotálamo envía señales a la hipófisis, que es parte del sistema endocrino, y el que a su vez transmite la señal a las gónadas del sistema reproductor.*

## Página 171

### Sesión 1

**¿Consideran que el menú que elaboraron es “saludable”? ¿Por qué?**

**Respuesta:**

*Un menú es saludable cuando es equilibrado, hablando que contiene todos los tipos de nutrientes, proteínas, lípidos, carbohidratos, vitaminas y minerales; una manera de visualizar las proporciones que debe de tener un platillo es con el plato del buen comer.*

**¿Existen alimentos que ayuden a mantener la salud?, ¿cuáles son?**

**Respuesta:**

*Si, principalmente todo lo natural como frutas, verduras, cereales, legumbres, pescados y carnes.*

**¿Existen alimentos que dañen la salud?, ¿cuáles?**

**Respuesta:**

*Si, principalmente los alimentos chatarra como la comida rápida y los alimentos procesados, algunos ejemplos son: embutidos, refrescos, papas fritas, pizzas, hamburguesas, helados, etc.*

## Página 172

### Sesión 2

**¿Consideras que todas las personas deberíamos consumir los mismos alimentos?, ¿por qué?**

**Respuesta:**

*si, pues todos ocupamos los mismo nutrientes para realizar nuestras actividades diarias.*

**¿Qué cantidad de alimentos sería la adecuada?**

**Respuesta:**

*La cantidad de alimentos depende de la edad, peso, metabolismo, sexo, cuánta actividad física, entre otros factores. En promedio se considera que una persona adulta debe consumir 2500 calorías, pero hoy en día existen muchas calculadoras de calorías diarias como en la siguiente página.*

**Explica por qué es o no es saludable comer siempre lo mismo.**

**Respuesta:**

*No es saludable comer siempre lo mismo por que no existe ningún alimento que tenga todos los nutrientes en las proporciones necesarias; en otras palabras, si siempre se come lo mismo, limitarás el cuerpo a ciertos nutrientes y dejaras de consumir otros que también son necesario; un ejemplo de ello son las personas con dietas vegetarianas, los cuales no ingieren ciertas proteínas presentes únicamente en las carnes.*

## Página 174

### Sesión 3

**¿por qué cada grupo de alimentos tiene un color y espacio determinado de diferente tamaño?**

**Respuesta:**

*cada color representa un grupo de alimentos con características nutricionales similares entre ellos pero, distintas con respecto a otros grupos y, tienen diferentes tamaños porque representa la proporción que debes de consumir de cada un grupo en un platillo común o en la dieta normal. Por ejemplo, un tercio (1/3) de tu consumo diario debe estar constituido por alimentos del grupo de los cereales.*

## Página 176

### Sesión 4

**¿Qué sucede cuando es excesivo el consumo de calorías?**

**Respuesta:**

*Se dice que es excesivo cuando consumes muchas mas calorías en los alimentos que las calorías que ocupa tu cuerpo al diario para realizar sus actividades; entonces esas calorías extras se acumulan en el cuerpo principalmente en forma de grasas generando así la obesidad, y con ello problemas de salud.*

**¿Qué alimentos podrían sustituir a los de alto contenido calórico?**

**Respuesta:**

*Por alimentos que no sean chatarra, alimentos que sean asados, hervidos o sin azúcar añadida al prepararlos.*

## Página 179

### Sesión 6

#### Actividad 6

**Respuesta:**

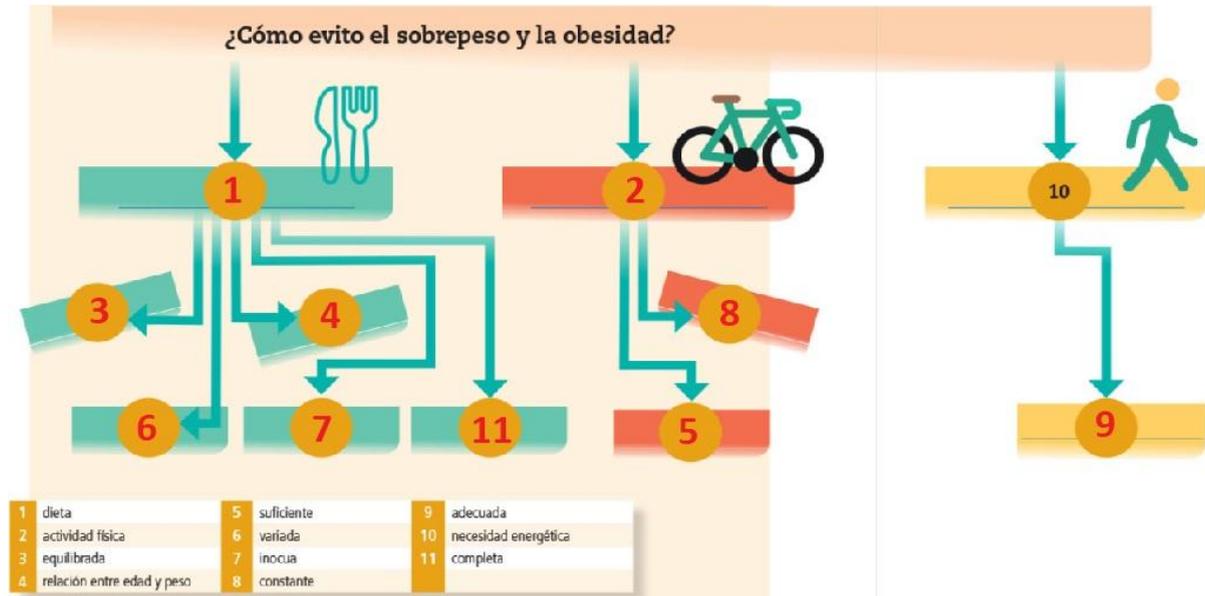
- a) ¿Cómo sé si tengo sobrepeso u obesidad?
- b) ¿Por qué el sobrepeso y la obesidad implican riesgos para la salud?
- c) ¿Cómo se puede prevenir o combatir el sobrepeso y la obesidad? ¿Qué relación tiene la obesidad con la dieta?, ¿y con el ejercicio?

## Página 180

### Para terminar

¿Cómo evito el sobrepeso y la obesidad?

Respuesta:



## Página 184

### Sesión 3

¿Cómo explicas la aparición de los caracteres sexuales secundarios en la mujer?

Respuesta:

*Estos rasgos se presentan por la producción de hormonas del tipo estrógenos en el caso de las mujeres y que están determinadas en el código genético.*

¿Y en el hombre?

Respuesta:

*Estos rasgos se presentan por la producción de hormonas del tipo andrógenos en el caso de las hombres y que están determinadas en el código genético.*

**Menciona la función biológica que inicia en la adolescencia en mujeres y hombres.**

Respuesta:

*La capacidad de reproducción inicia durante esta etapa pero madura solo hasta la juventud.*

## Página 186

### Sesión 3

Lee los mensajes (figura 3.12) y escribe en el círculo la letra según corresponda:

Respuesta:

Actividad 4

Mural de mensajes

1. Lee los mensajes (figura 3.12) y escribe en el círculo la letra según corresponda:

Afectividad = A	A	Erotismo = E	E
Género = G	G	Reproductividad = R	R

## Página 188

### Sesión 4

En los siguientes enunciados coloca F si consideras que es una creencia falsa, o V si piensas que es verdadero.

Respuesta:

Yo creo que...	Es...
Los hombres no deben expresar sus emociones.	F
La decisión de iniciar una relación sexual depende de las dos personas.	V
Las mujeres nunca quedan embarazadas en la primera relación sexual.	F
Todos los anticonceptivos previenen la transmisión de infecciones sexuales.	F
Las mujeres y los hombres tienen derecho a una relación respetuosa y libre de violencia.	V
Antes de iniciar mi vida sexual debo considerar las consecuencias emocionales, escolares, familiares y económicas.	V
La sexualidad inicia en la adolescencia.	F
Tener relaciones sexuales me garantiza la permanencia con mi pareja.	F
El embarazo precoz, durante la adolescencia, afecta la posibilidad de mejorar mis condiciones educativas, económicas y sociales.	V

## Página 191

### Sesión 5

En equipo, lean las siguientes situaciones y marquen con una 4 las que consideren de riesgo para la salud sexual y reproductiva.

Respuesta:

- a) Hilda quiere mucho a Gonzalo, pese a que a él se pone de mal humor cuando ella sale con amistades. También teme que él se enoje y ejerza violencia contra ella.
- b) Roberto y Martha han decidido usar condón para evitar el contagio de alguna infección de transmisión sexual y prevenir un embarazo.
- c) Aurelio va al centro de salud para informarse acerca del uso de métodos anticonceptivos.
- d) Rocío usa la píldora del "día después", cada vez que quiere asegurarse de no quedar embarazada.
- e) Ulises presiona sutilmente a Citlalli para iniciar juntos su vida sexual, sin embargo, ella no se siente suficientemente informada y preparada para hacerlo, pero también teme que su actitud lo aleje de ella.

## Página 196

### Sesión 7

Relaciona las dos columnas. Escribe en el paréntesis la opción u opciones, pueden ser más de una, que correspondan al derecho o derechos que se vulneran en cada caso.

Respuesta:

Situaciones	Derechos que se vulneran
<p><b>E</b> Alejandra tiene 16 años y un bebé de un año. Su pareja quiere tener otro bebé, pero ella no porque quiere seguir estudiando.</p>	<p><b>A</b> Manifestar públicamente sus afectos.</p>
<p><b>B A</b> Rodó y Angélica se toman de la mano cuando van a la escuela. Un día, una persona se les acerca y les dice que no deben hacerlo.</p>	<p><b>B</b> Decidir de forma libre, autónoma e informada sobre su cuerpo y su sexualidad.</p>
<p><b>B</b> En una fiesta Armando le dice a Yolanda que el vestido que lleva puesto "deja ver mucho".</p>	<p><b>C</b> Derecho a la vida, a la integridad física, psicológica y sexual sin violencia.</p>
<p><b>F G</b> Laura asiste a una clínica de salud para saber más sobre métodos anticonceptivos, pero le niegan la atención.</p>	<p><b>D</b> Derecho a vivir libre de discriminación.</p>
<p><b>E</b> Lucía tiene cuatro meses de embarazo. Por esta situación es despedida de su trabajo y al poco tiempo se entera de que su puesto lo ocupa otra mujer que no está embarazada.</p>	<p><b>E</b> Decidir de manera libre e informada sobre su vida reproductiva.</p>
	<p><b>F</b> Derecho a la información actualizada, veraz, completa, científica y laica sobre sexualidad.</p>
	<p><b>G</b> Derecho a los servicios de salud sexual y reproductiva.</p>

## Página 198

### Sesión 1

#### ¿Cómo proteger mi salud sexual y reproductiva?

Respuesta:

a) ¿Conoces alguna(s) forma(s) de evitar un embarazo no deseado?, ¿cuál(es)?

*con los diferentes métodos anticonceptivos como el condón, inyecciones, pastillas, parche, etc*

b) ¿Cómo se puede evitar el contagio de enfermedades transmitidas durante la relación sexual?

*La única manera 100% garantizada de evitar una ETS es evitar toda clase de contacto sexual, pero si tienes sexo, practicar sexo seguro reduce las probabilidades de contagio, eso significa usar condones, condones femeninos o barreras bucales.*

c) ¿Qué implicaciones se pueden derivar de un embarazo no deseado o de contagiarse de una enfermedad sexual?

Generalmente se tienen consecuencias en la salud, la situación social y económica de la mujer, su pareja y su familia, tales como el rechazo de la familia o de la sociedad, la dificultad para seguir con los estudios, etc

## Página 200

### Sesión 3

#### ¿Qué sabes de las ITS?

##### Respuesta:

Lee la información de la figura 3.22 y responde:

a) Investiga qué enfermedades ocasionan.

1. *La bacteria Chlamydia trachomatis es una infección de transmisión sexual frecuente que se transmite por relaciones sexuales vaginales, orales y anales.*
2. *El hongo Candida albicans produce la enfermedad llamada candidiasis al infectar la piel, uñas y membranas mucosas de la vagina, los tractos digestivo y respiratorio humanos.*
3. *El protozoo Trichomonas vaginalis reside en el tracto genital inferior de las mujeres y en la uretra y próstata de los hombres, y se transmite por vía sexual; causa vaginitis, cervicitis y uretritis.*

b) ¿Cómo puedes protegerte de ellas?

*La única manera 100% garantizada de evitar una ITS es evitar toda clase de contacto sexual, ya sea sexo vaginal, anal u oral, y contacto genital de piel con piel con otra persona. Pero si tienes sexo, practicar sexo seguro reduce las probabilidades de contagio, esto significa usar condones, condones femeninos o barreras bucales.*

## Página 207

### Sesión 6

#### Saber para decidir

##### Respuesta:

1. Analiza los datos de la tabla de la página 206 y responde las siguientes preguntas en una hoja aparte.

a) ¿Cómo explicas la eficacia de cada método anticonceptivo?

La eficacia en la tabla esta determinada en porcentaje, por lo tanto, usando de ejemplo el condon que tiene una eficacia del 85 al 97%, se puede decir que de cada 100 veces que se use este método, hay la posibilidad de que falle de 3 hasta 15 veces.

b) De los tres grupos de anticonceptivos, ¿cuál es el que tiene más eficacia y por qué?

Los químicos, pues la hormona inyectable tiene una eficacia mayor al 99% o el implante anticonceptivo puede llegar su eficacia hasta el 99.95%.

2. Investiga en diferentes fuentes información sobre los métodos anticonceptivos y elabora un cuadro comparativo.

En la siguiente página encontraras mucha información de cada método de manera confiable.

<https://www.plannedparenthood.org/es/temas-de-salud/anticonceptivos>

## Página 210

### Sesión 1

Una adicción es...

Respuesta:

En la siguiente página puedes encontrar toda información que te servirá para comprender y analizar "¿Qué es una adicción?"

<http://www.imss.gob.mx/salud-en-linea/adicciones>

## Página 212

### Sesión 2

¿Qué tipo de dependencia ocasionan las drogas?

Respuesta:

¿Qué es la dependencia física hacia las drogas?

Es la que genera el síndrome de abstinencia cuando se abandona la droga o cosa, y el cuerpo la pide a pesar de ser conscientes del desastre que produce el consumo. Cabe destacar que no necesariamente la dependencia física implica adicción, aunque suelen ir de la mano.

Esta dependencia es característica de las sustancias depresógenas (alcohol, opiáceos, hipnóticos y sedantes)

¿Qué es la dependencia psicológica?

*Esta dependencia se expresa con el deseo irresistible de repetir el consumo de una droga para obtener la vivencia de sus efectos agradables, placenteros y/o evasivos; o para evitar el malestar que se siente con su ausencia. Esta implica construir relatos y trampas mentales que llevan al individuo a pensar que necesita la sustancias; algunos ejemplos característicos son los antidepresivos o las pastillas para dormir.*

### **¿Qué tipo de dependencia ocasionan las drogas?**

**Respuesta:**

Con la información que investigaste responde en los siguientes enunciados con V si consideras que la información es cierta y F si es falsa.

V a) Para que exista una adicción primero debe presentarse la dependencia física y después la dependencia psicológica.

V b) Las adicciones se originan por situaciones sociales, físicas y psicológicas.

V c) Las adicciones son causadas por el placer que ocasiona el consumo de sustancias y por la aceptación social a su consumo.

V d) Las adicciones se desarrollan porque las personas no se dan cuenta de la tolerancia que desarrollan al consumirlas.

## **Página 219**

### **Sesión 6**

### **¿Qué sabes de las adicciones y sus efectos negativos?**

**Respuesta:**

*Para la investigación de qué elementos se compone un cigarro y cuál es el impacto del consumo de tabaco en la salud física, social y familiar, puedes consultar la siguientes páginas.*

*Para los componentes te recomiendo la siguiente [página](#) pues es muy visual y resumido.*

<https://www.doctorcidon.com/composicion-tabaco.html>

*Para el impacto en el consumo te recomiendo la siguiente [página](#).*

<https://www.psicologosmadridcapital.com/blog/efectos-negativos-tabaco-salud-fisica-salud-emocional/>

## Página 221

### Sesión 8

#### ¿Cómo detectar los factores de riesgo y de protección?

Respuesta:

*Factores de riesgo*

Adolfo todavía tiene 15 años, no está en edad de consumir bebidas alcohólicas.

Sus amigos insisten en que él también consuma bebidas alcohólicas.

*Factores protectores*

Le gusta salir a correr y a caminar por el parque.

Él sabe que el alcohol le hace daño.

Es divertido y alegre, a quien le encanta la música

## Página 231

### Sesión 4

#### Si o no a la terapia génica

Respuesta:

Estas son algunas fuentes que te ayudarán en informarte sobre la terapia génica.

Revista *¿como ves?*

<http://www.comoves.unam.mx/resultados?sa.x=0&sa.y=0&cx=015157450102400306157%3AWMX-1874743140&cof=FORID%3A11&ie=UTF-8&q=terapia+genica>

Periodico *EL PAIS*.

[https://elpais.com/tag/terapia\\_genica/a](https://elpais.com/tag/terapia_genica/a)

Artículo científico *Scielo*

[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0034-98871998000700013&script=sci\\_arttext](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0034-98871998000700013&script=sci_arttext)

## Página 232

### Sesión 5

#### Mis derechos genéticos

##### Respuesta:

El portal académico del CCH con el tema "Tus derechos genéticos".

<https://portalacademico.cch.unam.mx/alumno/biologia1/unidad3/manipulacionGenetica//derechos>

## Página 246

### Evaluación

#### 3. Completa el esquema escribiendo en las líneas lo que hace falta.

##### Respuesta:

a) *¿Por qué prevenir una adicción?*

*porque cualquier adicción conlleva un gran número de afectaciones graves en la salud, lo social y lo familiar, además que es más sencillo evitar el riesgo que combatirlo.*

b) *¿Cómo puedes prevenirla?*

*Siempre lo primero ante cualquier riesgo es mejor estar bien informado y evitar todos los factores de riesgo que promuevan el consumo de alguna sustancia o producto que es considerada como adictiva.*

## Página 247

### Evaluación

#### Continuación. Completa el esquema escribiendo en las líneas lo que hace falta.

##### Respuesta:

c) *¿Cómo debe ser tu dieta para evitar el sobrepeso y mantener la salud?*

d) *¿Qué puedes hacer para tener una dieta correcta en el lugar donde vives?*

e) *¿Cómo puedes tener una sexualidad*

*...responsable?*

...satisfactoria?

...segura?

f) Dos creencias falsas que afectarían el desarrollo de tu proyecto de vida son:

g) ¿Cuál es el anticonceptivo que evita las ITS y previene el embarazo?

h) ¿Quién de los dos es responsable de elegir el método más efectivo para la pareja?

i) ¿Crees que conviene aplazar el inicio de las relaciones sexuales? ¿Por qué?