

POLIÁREAS

Adherido al
NUEVO
DISEÑO
CURRICULAR

miniaturas

GUÍA DOCENTE



edición

PORTEÑA



CIENCIAS
NATURALES

► PLANIFICACIÓN

► SOLUCIONARIO

 **mandioca**

POLIÁREAS miniaturas

PROYECTO Y DIRECCIÓN EDITORIAL

Raúl González Cejas

DIRECTORA DE EDICIONES

Vanina Rojas

DIRECTORA DE EDICIÓN GRÁFICA

Cecilia González Cejas

es una obra de producción colectiva creada y diseñada por el Departamento Editorial y de Arte y Gráfica de Estación Mandioca de ediciones s.a., bajo proyecto y dirección de Raúl González Cejas.



COORDINADORA DE EDICIONES

María Florencia Bruno

EDICIÓN

Vanina Rojas

DIAGRAMACIÓN

Silvana Pérez

TRATAMIENTO DE IMÁGENES, ARCHIVO Y PREIMPRESIÓN

Liana Agrasar

PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

Leandro Anino

© Estación Mandioca de ediciones s.a.
José Bonifacio 2524 (C1406GYD)
Buenos Aires - Argentina
Tel.: (+54) 11 7700-3030





ÍNDICE

► Ciencias Naturales

Planificación	4
Solucionario	10

Planificación de Ciencias Naturales

Propuesta de Planificación Anual según el diseño curricular de la CIUDAD DE BUENOS AIRES

PERIODO (BIMESTRES)	EJE	CAPÍTULOS	CONTENIDOS NODALES Y DE AMPLIACIÓN / PROFUNDIZACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
PRIMER BIMESTRE	Los seres vivos, la Tierra y sus cambios	Capítulo 1 Agua en nuestro planeta	<ul style="list-style-type: none">La presencia de agua, en sus distintos estados de agregación, en todos los subsistemas terrestres y el ciclo hidrológico como modelo para explicar la dinámica del agua en el planeta.	<ul style="list-style-type: none">Usa el modelo del ciclo hidrológico para explicar la distribución y los estados de agregación del agua en el planeta.Identifica y describe la presencia y estados de agregación del agua en los distintos subsistemas terrestres.
		Capítulo 2 Vida en los ambientes acuáticos	<ul style="list-style-type: none">Características de los ambientes acuáticos y de transición, cercanos y lejanos (entorno físico y de los seres vivos) y las interacciones entre estos.Características adaptativas de los seres vivos (formas, sostén, locomoción y cubiertas corporales) que les permiten vivir en los ambientes acuáticos y de transición.Características adaptativas de los seres vivos (alimentación y reproducción) que les permiten vivir en ambientes acuáticos y de transición.Alteraciones provocadas por acciones humanas sobre ambientes acuáticos y de transición (en articulación con Educación Ambiental).Importancia de la planificación y administración de los usos del agua, en relación con la contaminación, accesibilidad, saneamiento y calidad para el consumo, por ejemplo, a través de la	

<p style="text-align: center;">PRIMER BIMESTRE</p>	<p style="text-align: center;">Los seres vivos, la Tierra y sus cambios</p>	<p style="text-align: center;">Capítulo 3 Materia y mezclas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Componentes de los ambientes acuáticos que pueden ser estudiados como mezclas y su caracterización. ▪ Aspecto del modelo corpuscular de la materia que la considera compuesta por partículas extremadamente pequeñas con espacio entre ellas para explicar la formación de mezclas. ▪ Métodos que se utilizan para separar componentes de mezclas como las que se encuentran presentes en la naturaleza. ▪ El agua como solvente de distintos materiales presentes en la naturaleza, procesos de disolución y factores que influyen en el mismo. ▪ Bebidas de consumo frecuente (como gaseosas, jugos, agua mineral, agua de red) que pueden ser estudiadas como mezclas. Características de sus componentes y su relación con la alimentación saludable. (En articulación con Educación Alimentaria). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifica y describe las características de las mezclas homogéneas y heterogéneas presentes en los ambientes acuáticos. ▪ Utiliza el modelo de partículas para explicar la formación de mezclas homogéneas como el agua de mar, donde las partículas de sal se posicionan en el espacio existente entre las partículas de agua.
-----------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Propuesta de Planificación Anual según el diseño curricular de la CIUDAD DE BUENOS AIRES

PERIODO (BIMESTRES)	EJE	CAPÍTULOS	CONTENIDOS NODALES Y DE AMPLIACIÓN / PROFUNDIZACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
SEGUNDO BIMESTRE	El organismo humano y la salud integral	Capítulo 4 Nutrición en el ser humano	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Importancia de los niveles de organización para el estudio del organismo humano como caso particular de ser vivo entendido como sistema abierto, complejo y coordinado; relevancia del microscopio como instrumento para conocer algunos niveles de organización. ▪ Célula como mínima unidad funcional y estructural de los seres vivos y del ser humano; los requerimientos de materiales y energía para sus funciones vitales. ▪ Nutrición humana como un conjunto integrado de funciones que posibilita la obtención de materiales y energía a todas las células del organismo para el mantenimiento de sus funciones vitales. ▪ Funciones, relaciones e interacciones de las estructuras que conforman al sistema digestivo que permiten la transformación de los alimentos y la absorción de los nutrientes. ▪ Funciones, relaciones e interacciones de las estructuras que conforman al sistema circulatorio que permiten el transporte de los nutrientes y otros materiales. ▪ Funciones, relaciones e interacciones de las estructuras que conforman al sistema respiratorio que permiten el intercambio de gases. ▪ Funciones, relaciones e interacciones de las estructuras que conforman al sistema excretor que permiten eliminar los desechos producidos por las células. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconoce a la célula como la mínima unidad de los seres vivos que presenta requerimientos de materiales y energía para vivir. ▪ Plantea preguntas investigables e hipótesis para explicar las funciones de los sistemas que intervienen en la nutrición y/o los cambios que se producen en los alimentos. ▪ Explora o experimenta para poner a prueba las hipótesis planteadas. ▪ Obtiene datos de las exploraciones realizadas y los registra en diferentes formatos. ▪ Busca de modo guiado o autónomo información confiable y específica para contrastar con las hipótesis formuladas. ▪ Compara sus hipótesis iniciales, en base a la interpretación de datos e información, con el modelo científico escolar estudiado para aceptarlas o reformularlas y elabora conclusiones. ▪ Describe y explica la ubicación, funciones y relaciones de los órganos de cada sistema que interviene en la nutrición del organismo.

SEGUNDO BIMESTRE	El organismo humano y la salud integral	<p>Capítulo 5 Alimentación y salud</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Importancia de la alimentación para la salud integral, en relación con el contexto social y cultural y recomendaciones brindadas por las Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA). ▪ Impacto de los estereotipos corporales de belleza sobre la alimentación y la salud integral, atendiendo al principio de la no discriminación (en articulación con Educación Alimentaria - Formación Ética y Ciudadana - Educación Sexual Integral). ▪ Efectos tóxicos de sustancias psicoactivas sobre algunos sistemas involucrados en la nutrición y ventajas de prácticas saludables (en articulación con Prevención de Consumos Problemáticos). ▪ Construcción histórica de los conocimientos científicos acerca de la nutrición en el organismo humano. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifica la alimentación humana como un hecho biológico y cultural y la relaciona con la salud integral. ▪ Distingue los principales grupos y proporciones de alimentos y nutrientes recomendados por las GAPA y explica la importancia de una alimentación variada y equilibrada para la salud.
------------------	-----------------------------------------	---------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Propuesta de Planificación Anual según el diseño curricular de la CIUDAD DE BUENOS AIRES

PERIODO (BIMESTRES)	EJE	CAPÍTULOS	CONTENIDOS NODALES Y DE AMPLIACIÓN / PROFUNDIZACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
TERCER BIMESTRE	Los materiales y las interacciones en la vida cotidiana	Capítulo 6 Sonido	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sonido como vibraciones de los objetos que se propagan a través de los materiales. ▪ Velocidad y disipación del sonido en materiales sólidos, líquidos y gaseosos en situaciones cotidianas. ▪ Diferencias entre sonidos según su volumen, su altura y su timbre, por ejemplo, a partir del sonido de algunos instrumentos musicales. ▪ Reflexión del sonido: diferencia en el eco dentro de los diferentes espacios de la escuela o en otros lugares. ▪ Semejanzas y diferencias en relación a la propagación de la luz y el sonido. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plantea preguntas investigables e hipótesis para explicar las similitudes y diferencias en la propagación del sonido a través del aire, de materiales sólidos y de materiales líquidos. ▪ Explora o experimenta de forma segura para poner a prueba hipótesis formuladas. ▪ Compara sus hipótesis iniciales, en base a la interpretación de datos e información, con el modelo científico escolar estudiado para aceptarlas o reformularlas y elabora conclusiones. ▪ Describe al sonido como vibraciones de los objetos, explica su propagación a través de diferentes medios y reconoce la imposibilidad de su propagación en el vacío. ▪ Analiza las diferencias entre sonidos de instrumentos musicales en cuanto a su timbre, volumen (fuertes o débiles) y altura (graves o agudos). ▪ Describe la interacción de la luz y del sonido con los objetos y explica sus percepciones mediante la vista y la audición, además de otros sistemas sensoriales.

<p>Los materiales y las interacciones en la vida cotidiana</p>	<p>Capítulo 7 Luz</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fuentes de luz y objetos iluminados en el entorno cercano y visto en el cielo. • Interacción de los materiales que se encuentran dentro del aula o en el hogar con la luz y su clasificación en opacos, traslúcidos y transparentes. • Propagación rectilínea de la luz y su relación con la generación de sombras. • Reflexión de la luz en objetos con diferentes superficies presentes en el hogar o en la escuela. • Colores de los objetos como resultado de su interacción con la luz y la descomposición de la luz blanca en los colores del arcoíris. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica objetos de la vida cotidiana que pueden emitir su propia luz: estrellas (en particular el Sol), lámparas, láseres, linternas, velas, etcétera. • Distingue los objetos que pueden emitir luz de los objetos iluminados, aunque estos reflejen luz. • Utiliza ejemplos y experiencias con objetos opacos para explicar la formación de sombras y su relación con el modo en que se propaga la luz. • Identifica y describe la diferencia entre la reflexión de la luz en superficies lisas y brillantes (espejos y metal pulido) y en superficies rugosas y mate (como paredes). • Identifica los materiales del entorno cercano y los clasifica en opacos, traslúcidos y transparentes mediante la observación directa. • Compara y describe similitudes y diferencias entre la interacción de la luz con objetos opacos, translúcidos y transparentes del entorno cercano. • Describe la interacción de la luz y del sonido con los objetos y explica sus percepciones mediante la vista y la audición, además de otros sistemas sensoriales.
<p>El cielo visto desde Buenos Aires</p>	<p>Capítulo 8 Observación del cielo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento diario de la Luna en el cielo y su similitud con el movimiento diario del Sol: el giro de la esfera celeste (en articulación con Educación Digital). • Movimiento propio de la Luna en el cielo de un día al otro y su relación con el cambio de su forma visible, de su horario de observación y de su lado iluminado: las fases lunares. • El mes como el tiempo aproximado entre dos lunas llenas sucesivas. • Los eclipses como fenómenos de sombras que caen sobre otros astros como consecuencia del movimiento propio de la Luna en el cielo: diferencias entre eclipses solares y lunares. • Medidas de seguridad para la observación de eclipses solares. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plantea hipótesis acerca del modo en que se desplaza la Luna en el cielo a medida que pasan las horas y sobre la posibilidad de observar ese movimiento durante el día. • Observa en forma directa o mediante simuladores el desplazamiento diario de la Luna en distintos días para poner a prueba las hipótesis planteadas. • Describe el desplazamiento diario de la Luna en el cielo de oriente a occidente en forma similar al Sol, distinguiendo que su salida puede ocurrir tanto de día como de noche. • Explica el movimiento diario de la Luna y el Sol como una consecuencia del giro diario de todo el cielo. • Describe el movimiento de la Luna en el cielo de un día al otro a la misma hora y lo relaciona con su cambio de fase visible pese a que siempre se encuentra iluminada por la mitad. • Explica los eclipses como fenómenos de sombras de un astro sobre otro.



Capítulo 1

Página 7

Para leer y resolver

- a.** La hidrósfera está formada por todas las aguas del planeta, incluyendo océanos, mares, ríos, lagos, aguas subterráneas, hielo y nieve.
b. No, no toda el agua puede ser utilizada por el ser humano porque la mayoría del agua en la hidrósfera es agua salada de los océanos, que no es apta para el consumo sin tratamiento. Solo una pequeña fracción es agua dulce, y no toda es fácilmente accesible o potable.
c. Posibles oraciones: - El 97 % del agua del planeta es agua salada, contenida en los océanos y mares. - Solo el 3 % del agua es agua dulce, de la cual un 68 % está en forma de hielo en la criósfera. - Las aguas subterráneas representan el 30 % del agua dulce y son la mayor fuente accesible para el consumo humano.

Para investigar y elaborar

- Elaboración personal.

Página 9

Para investigar y elaborar

- Elaboración personal.

Página 11

Para leer y resolver

- a.** Actividad agropecuaria.
b. Industria. **c.** Hogar.

Página 13

Para leer y resolver

- Posibles respuestas: - Tratar correctamente los residuos orgánicos industriales y hogareños antes de devolverlos al ambiente. - No arrojar elementos tóxicos al agua, como ciertos químicos y metales. - No arrojar plásticos al agua.

- El agua contaminada afecta tanto al ambiente como a seres vivos porque provoca cambios en la composición del suelo o del aire que rodea a los cuerpos de agua. Esta puede ocasionar problemas en la salud de los seres vivos, y por ende provocar pérdida de diversidad de organismos y ambientes.

Página 15

REPASANDO, ando...

- a.** V
b. V
c. F
d. F
e. V
- a.** Debe subrayar: no tirar residuos que llegan a las alcantarillas, evitar baños largos y cerrar la canilla.
b. Debe subrayar: hidrósfera, biósfera.
- a.** Gaseoso
b. Sólido
c. Líquido
- Elaboración personal.
- Elaboración personal (dibujo).
- aguas subterráneas: napa y acuífero; aguas superficiales: lago, río y océano.

Capítulo 2

Página 21

Para leer y resolver

- Se pueden clasificar por sus condiciones ambientales, según si la principal fuente del agua es el mar (agua salada) o son ríos o lluvias (aguas dulces): ambientes con predominancia de aguas marinas: manglares, costas marinas y estuarios; ambientes con predominancia de aguas dulces: humedales.
- a.** Porque son vitales para controlar las inundaciones, constituyen una reserva de agua dulce, capturan dióxido de carbono y albergan gran cantidad y variedad de seres vivos.

b. Si llegaran a desaparecer se perderían todas las ventajas mencionadas en el punto anterior y eso constituiría un grave problema ambiental.

Página 23

Para leer y resolver

- Los peces tienen branquias para respirar, mientras que los delfines poseen pulmones. Además los peces poseen aletas y una vejiga natatoria, en cambio los delfines, poseen los miembros delanteros transformados en aletas y las piernas o miembros traseros transformados en una cola para nadar.
 - Una rana puede respirar mediante branquias de renacuajo y mediante la piel y pulmones de adulto, mientras que los cangrejos poseen branquias para respirar. Además las ranas tienen membranas interdigitales en las patas. Los cangrejos, en cambio, poseen patas para desplazarse en el barro y un par de pinzas.
 - Los patos respiran por los pulmones sin retener el aire, en cambio, las ballenas deben retener la respiración al estar abajo del agua. Los patos poseen las patas como remos que les permiten nadar y las plumas recubiertas con una sustancia aceitosa que evita que se mojen. En cambio, las ballenas tienen los brazos como aletas para nadar y una cola para impulsarse.

Página 25

- E
 - S
 - y d. F
- Algas, fitoplancton, hongos acuáticos, protozoos, bacterias, copépodos y crustáceos.
 - La luz es una limitación para las plantas y las algas para vivir en el agua. En los ambientes acuáticos la penetración o ingreso de la luz es limitado por la profundidad: a mayor profundidad, menor alcance de la luz, que estos seres vivos necesitan para vivir.

c. El fitoplancton está constituido por organismos autótrofos, mientras que el zooplancton, está formado por organismos heterótrofos, principalmente animales microscópicos y protistas.

Página 27

Para investigar y elaborar

- Elaboración grupal.

Página 29

REPASANDO, ando...

- La zona costera del mar es un ambiente de transición. Justificación: Es una zona donde se mezclan las características de los ambientes acuáticos y terrestres, por lo tanto, es un ambiente de transición.
 - Arena.- Presencia de agua salada.- Olas.- Fauna específica como gaviotas y cangrejos.- Plantas adaptadas a la salinidad.
- Elaboración personal. Respuesta posible:- Gaviotas: aves marinas que se alimentan de peces y otros pequeños animales acuáticos. Tienen un plumaje blanco y gris.- Cangrejos: crustáceos con un exoesqueleto duro y pinzas, que viven en la arena y se alimentan de pequeños organismos y desechos.
- V. Justificación: La intensidad de la luz solar disminuye con la profundidad del agua.
 - F. Justificación: La temperatura, la salinidad y la presión son factores abióticos.
 - V. Justificación: Estos son factores abióticos que afectan los ambientes marinos.
- Correctas: **b.** y **d.**
- Elaboración personal (dibujo).
- Elaboración personal. Respuesta orientativa: Los principales problemas ambientales asociados a ambientes acuáticos incluyen la contaminación por desechos industriales y domésticos, la pesca excesiva que reduce las poblaciones de especies marinas, la construcción de represas que altera los flujos naturales de los ríos, y la creación de escolleras

que modifican la dinámica costera y afectan los hábitats naturales de muchas especies.

- Contaminan: **a.** y **c.** No contaminan: **b.** y **d.**
- Elaboración personal. Si se extingue el kril, la población de ballenas puede disminuir o desaparecer.
- Subrayar: lénticos, quieta, litoral.

Capítulo 3

Página 31

Para leer y resolver

- Elaboración personal.
- a.** Mezcla.
b. Sustancia pura.
c. Sustancia pura o mezcla.
d. Mezcla.

Página 33

Para investigar y elaborar

- Elaboración grupal.

Página 35

Para leer y resolver

- a.** Poseen fases. Sus componentes se diferencian por las propiedades que poseen. Pueden ser suspensiones o mezclas groseras.
b. Se diferencian por el tamaño de las partículas que las componen, los coloides están formados por partículas que se pueden apreciar en el microscopio y pueden estar en distintos estados. En cambio, las suspensiones están formadas por sólidos que no mezclan en líquidos, a pesar de ser de tamaño pequeño.
c. Elaboración personal.
- Elaboración personal (dibujo).

Página 37

Para investigar y elaborar

- Elaboración grupal.

Página 39

REPASANDO, ando...

- a.** Mezcla homogénea. El mate cocido es homogéneo porque las sustancias se mezclan uniformemente.
b. No, porque los ingredientes no se integran de manera uniforme.
c. Filtración.
- Elaboración personal (dibujo).
- a.** SP
b. HO
c. HO
d. SP
- Podrían separarse por tamización.
- Mezcla heterogénea: imantación, cristalización, filtración y decantación. Mezcla homogénea: cromatografía.
- a.** F
b. V
c. V
d. F
- a.** Decantación
b. Tamización
c. Imantación

Capítulo 4

Página 41

Para investigar y elaborar

- Elaboración personal.

Página 43

Para leer y resolver

- La primera persona en observar células en el microscopio fue Robert Hooke en 1665.
- Diferencias: 1) Las células procariotas no poseen núcleo y las eucariotas, sí. 2) Las células procariotas tienen el material genético libre, mientras las eucariotas tienen el material genético protegido en el núcleo central. 3) Las células eucariotas poseen organelas en el citoplasma, mientras que las procariotas, no. Similitudes: 1) Ambos tipos de células poseen membrana que la rodea. 2) Ambas

células poseen material genético. 3) Ambas células poseen citoplasma.

3. Se espera que identifiquen que la célula del pasto es una célula eucariota vegetal y la dibujen de forma similar al esquema de la página 42.

Página 45

Para leer y resolver

1. Elaboración personal.

2. a. C

b. A

c. A

d. C

e. C

Página 47

Para leer y resolver

1. El sistema digestivo es un conjunto de órganos que se encarga de procesar los alimentos para obtener a partir de estos los nutrientes necesarios para mantener el cuerpo sano y obtener la energía necesaria para las acciones diarias. Sin este sistema, no podríamos nutrinos.

2. a. F

b. F

c. V

d. F

Página 49

Para leer y resolver

1. El sistema digestivo se relaciona con el sistema circulatorio porque este lleva los nutrientes a todo el cuerpo. El sistema digestivo es el encargado de absorber los nutrientes en el intestino, allí pasan a la circulación sanguínea y viajan por los vasos sanguíneos a todas las partes del cuerpo. Las arterias son las encargadas de llevar la sangre y distribuirla por el cuerpo, la mayoría de las arterias llevan sangre oxigenada. En cambio, las venas son los vasos sanguíneos que llevan sangre al corazón volviendo del resto del cuerpo, la mayoría de las venas transporta sangre sin oxígeno, ni nutrientes.

2. a. 4

b. 2

c. 3

d. 1

e. 5.

Página 51

Para leer y resolver

1. a. El órgano que comparten el sistema digestivo y respiratorio es la faringe.

b. El intercambio gaseoso es la función del sistema respiratorio que consiste en intercambiar gases (oxígeno y dióxido de carbono) desde los alvéolos de los pulmones hacia el medio.

2. Elaboración por pares. Se espera que mencionen que la excreción consiste en la eliminación de desechos provenientes del metabolismo celular y comenten las formas de excreción.

3. Desechos: Dióxido de carbono - orina - sudor - mocos.

Página 53

REPASANDO, ando...

1. a. A

b. H

c. A

d. A

e. H

f. A

2. Correctas: proteínas, lípidos, vitaminas.

3. a. Sistema digestivo: esófago, intestinos y estómago.

Sistema respiratorio: pulmones y tráquea.

Sistema circulatorio: arteria y corazón.

Sistema urinario: riñones y vejiga.

4. Se completa con: alimentación, selecciona, involuntario, alimento, nutrientes.

5. a. mecánica.

b. masticación.

c. absorción.

d. pulmones.

6. a. Correcta.



- b. Se llama bolo alimenticio al que se forma en la boca.
- c. La digestión termina en el intestino delgado.
- d. La egestión ocurre luego de la absorción de nutrientes.

7. a. D
b. U
c. D
d. D
e. U
f. U

8. Elaboración personal.

9. Elaboración grupal. Se espera que respondan que las grasas de origen animal son saturadas y hacen más daño a la salud que las de origen vegetal que son insaturadas.

Capítulo 5

Página 55

Para leer y resolver

1. a. Somos omnívoros porque comemos alimentos de origen animal y vegetal.
b. Están estrechamente relacionadas.
c. No. Varían según las costumbre de cada país. Por ejemplo en el nuestro hacemos cuatro comidas y en muchos otros, tres.
2. Elaboración personal. Entre las comidas de nuestro país pueden mencionar locro, empanadas, tamales, humita. Entre las comidas de otros países: fatay, sushi, ribs, entre otras.
3. Hay dietas vegetarianas y otras para personas con celiacía, diabetes, obesidad, etc.

Para investigar y elaborar

1. Elaboración grupal.

Página 57

Para leer y resolver

1. a. No, porque los nutrientes energéticos, como los hidratos de carbono y los lípidos se consumen en cantidades mayores que los micronutrientes.

- b. Las cantidades que se requieren y se ingieren.
- c. Elaboración personal.

Página 59

Para leer y resolver

1. a. V
b. F
c. V
d. F
e. F
2. Elaboración personal.
3. Es importante para poder armar con los alimentos disponibles una dieta equilibrada y saludable.

Página 61

Para leer y resolver

1. Elaboración personal.

Página 63

Para investigar y elaborar

1. Elaboración personal.
2. Elaboración personal.

Página 65

REPASANDO, ando...

1. Malnutrición: obesidad y desnutrición. Trastornos de conducta: anorexia y bulimia.
2. Subrayar dietéticos y celíacos.
3. Verduras, cereales, lácteos, huevos, aceites, dulces.
4. Correctas: **b.** y **c.**
5. Oración incorrecta: "Los alimentos *light* y dietéticos son lo mismo."

Versión correcta: "Los alimentos *light* y dietéticos no son lo mismo. Los alimentos *light* tienen una reducción en algún componente, mientras que los dietéticos están formulados para necesidades nutricionales específicas."

Oración incorrecta: "Las dietas sin sal fueron propuestas por algunas religiones."

Versión correcta: "Las dietas sin carne fueron propuestas por algunas religiones."

Oración incorrecta: "En todas las culturas se desayuna mate."

Versión correcta: "En la cultura argentina, por ejemplo, se desayuna mate, pero esto no es una costumbre de todas las culturas del mundo."

6. Martina debe fijarse en la información de la tabla nutricional, especialmente en la cantidad de nutrientes como proteínas, carbohidratos y grasas. Debe tener en cuenta la porción, porque la información nutricional se basa en una porción específica del alimento.

7. Son dietéticos **b.** y **c.**

8. a. F

b. V

c. V

d. F

Capítulo 6

Página 67

Para leer y resolver

1. a. A

b. N

c. A

d. N

2. El sonido es una sensación, en el órgano del oído, producida por el movimiento de ondas que hay en el aire que se genera por el movimiento vibratorio de un cuerpo sonoro. En cambio, el ruido es todo sonido de muy alto volumen molesto o no deseado.

3. Elaboración personal.

Página 69

1. Elaboración grupal.

Página 71

Para leer y resolver

1. a. Eso se debe al efecto del eco, también llamado reflexión del sonido. Ocurre cuando las ondas sonoras rebotan frente a un obstáculo y vuelven con la misma intensidad en la dirección contraria o en todas direcciones. Al hacerlo, muchas veces rebotan una y otra vez en las rocas de las montañas.

b. Para que se produzca el eco es necesario que los materiales del obstáculo no absorban el sonido y que la longitud de la onda sonora sea menor que el obstáculo, lo que permite que rebote.

c. En el eco, la onda reflejada tarda el tiempo suficiente en llegar de nuevo a quien lo oye y se percibe como dos sonidos diferentes. En la reverberación, sin embargo, este tiempo es menor y el oyente no lo percibe como un sonido distinto al sonido de origen.

2. Elaboración personal.

Página 73

Para investigar y elaborar

1. Elaboración grupal.

Página 75

Para leer y resolver

1. a. Timbre.

2. Elaboración personal (dibujo). Los instrumentos de cuerda se ubican adelante en la orquesta.

3. Elaboración personal.

Página 77

REPASANDO, ando...

1. a. F

b. V

c. V

2. Subrayar **a.**

3. a. A

b. N

c. N

d. A

e. N

f. N

4. No se puede escuchar nada porque el sonido no se propaga en el vacío.

5. eco: gritar en una cueva.

Reverberación: el sonido del cine y hablar en una casa vacía.

6. Correctas: **c.** y **d.**

7. a. ruidos

- b. externo, pabellón auricular
- c. medio, amplifican
- d. La intensidad, intenso.

Capítulo 7

Página 79

Para leer y resolver

1. a. TR
b. TL
c. O
d. TR
2. Sol, rayos, luciérnaga.
3. Elaboración personal.

Página 81

Para leer y resolver

1. a. Podemos ver nuestro reflejo en el agua, pero no en la pared debido a las propiedades de reflexión de sus superficies. El agua refleja los rayos de luz, mientras que la pared los absorbe.
b. Se diferencian por la curvatura, un espejo cóncavo tiene una curvatura hacia afuera, mientras que uno convexo tiene la curvatura hacia adentro.
2. Especular.

Página 83

Para leer y resolver

1. a. C
b. C
c. D
d. D
e. C

Página 85

Para leer y resolver

1. Elaboración grupal.

Página 87

REPASANDO, ando...

1. a. Natural: Sol. Artificial: lámpara.
b. La luz de color azul se percibe porque refleja ese color y absorbe los demás.
c. Transparentes.
d. No.
2. Subrayar recta, vacío, opacos, transparentes.
3. a. O
b. T1
c. T1
d. O
e. O
f. T2
4. Correcta: b.
5. Completar con: cóncavos, convexos, planos.
6. a. F
b. V
c. F
7. Elaboración personal.
8. a. Porque la luz cambia de medio en su trayectoria.
b. Es un ejemplo de refracción.
9. Espejo.

Capítulo 8

Página 89

Para investigar y elaborar

1. Elaboración grupal.

Página 91

Para leer y resolver

1. a. Para los antiguos astrónomos árabes y griegos, era un cuerpo celeste a conocer y estudiar. Para otras civilizaciones estaba asociada a la mitología, y la observaban para guiar sus actividades e inspiró mitos y leyendas.
b. El 20 de julio de 1969.
c. Un ciclo lunar completo dura aproximadamente 28 días. Por eso suele asociarse a la duración de un mes.
d. Cuando hay Luna nueva, la Luna apenas se ve de día. Cuando hay Luna llena, se ve completa y brillante de noche.

Página 93

1. Elaboración personal.
2. a. Eclipse de Luna.
b. Eclipse anular de Sol.

Página 95

REPASANDO, ando...

1. a. Cielo diurno: Sol y a veces la Luna. Cielo nocturno: estrellas, planetas, estrellas fugaces, cometas, la Luna.
b. No, en Luna nueva se ve de día.
c. Las constelaciones son patrones en el cielo, figuras reconocibles, como animales o personajes de la mitología.
d. No, Cuarto menguante es anterior a Luna llena, en menguante aún se ve una parte de la Luna.
2. a. V
b. V
c. F
d. F
e. V
3. Completar con: satélite natural, Tierra, eclipse de Luna, eclipse de Sol.
4. Luna nueva, Cuarto creciente, Luna llena, Cuarto menguante.
5. Elaboración personal (dibujo).
6. Elaboración personal.
7. Elaboración personal.
8. Elaboración personal.
9. Correcta: **b**.
10. Cuando la Tierra se ubica entre el Sol y la Luna se produce un eclipse de Luna. Los eclipses lunares no pueden suceder cuando hay Luna nueva.

Solucionario Evaluaciones

Páginas 17 y 18

Evaluación de Ciencias Naturales Primer Bimestre

1.
 - El agua de mar se evapora.
 - El agua de las nubes se va acumulando hasta que precipita como lluvia, nieve o granizo.
 - La nieve se derrite con el calor de Sol y pasa a ser agua líquida.
 - El agua de lluvia que llega al suelo se infiltra y llega hasta los acuíferos.
2. a. El agua salada forma los mares y océanos.
b. El agua dulce está en lagos, ríos, lagunas y aguas subterráneas.
c. Los principales contaminantes del agua son el petróleo, las aguas servidas, sustancias tóxicas, plásticos.
3. Elaboración personal.
4. Elaboración personal.
5. Elaboración personal.
6.
 - Los ambientes acuáticos están constituidos por un cuerpo de agua, en cambio los de transición están en el límite entre un ambiente acuático y uno aeroterrestre.
 - En los ambientes lóticos el agua circula, en los lénticos, está más estancada.
 - Las plantas sumergidas viven en el interior de los cuerpos de agua, en cambio las plantas flotantes, como su nombre lo indica, flotan en la superficie.
7. Tiene forma hidrodinámica, aletas, branquias y escamas resbaladizas, entre otras adaptaciones.

Páginas 19 y 20

Evaluación de Ciencias Naturales Segundo Bimestre

- El té es una bebida homogénea y el capuchino, heterogénea.
 - En la primera hay una sola fase y en la segunda, varias.
 - Elaboración personal.
- Elaboración personal.
- Elaboración personal.
-

GRUPO	CARACTERÍSTICA	EJEMPLO
Herbívoros	Se alimentan de plantas o partes de estas	Conejo
Carnívoros	Se alimentan de animales o partes de estos	León
Omnívoros	Se alimentan de plantas y de animales	Ser humano
Saprófitos	Se nutren a partir de restos de animales y plantas	Hongos
Parásitos	Viven en un hospedero y se alimentan de él	Tenia
Simbióticos	Se unen estrechamente para vivir	Líquenes

- Pulmones y tráquea: sistema respiratorio.
 - Riñones y vejiga: sistema urinario.
 - Estómago e intestino: sistema digestivo.
 - Corazón y vasos sanguíneos: sistema circulatorio.
- Pulmón: ocurre el intercambio gaseoso
Intestino: se absorben los nutrientes
Vejiga: acumula orina
Estómago: ocurre gran parte de la digestión
Corazón: bombea la sangre por los vasos sanguíneos
Riñón: filtra la sangre
- Elaboración personal.

Páginas 21 y 22

Evaluación de Ciencias Naturales Tercer Bimestre

- Las carnes aportan fundamentalmente proteínas, las harinas, carbohidratos, las frutas y verduras, vitaminas y minerales y el azúcar, carbohidratos.
 - Hay que comer en mayor proporción frutas y verduras y evitar azúcares.
 - Que coma alimentos hechos con harinas.
- Elaboración personal.
- Elaboración personal.
- No tienen que ser iguales, porque uno realiza mucha más actividad física que el otro.
 - En la dieta de Nico deben incluirse carbohidratos.
- F
 - V
 - F
 - F
- Elaboración personal. El sonido no se propaga porque no hay aire, por lo tanto no se escucha.
- Se completa con timbre, tono, fuerte y agudo.
- Porque el sonido se propaga mejor en un medio sólido que en el aire.

Páginas 23 y 24

Evaluación de Ciencias Naturales Cuarto Bimestre

- Los cuerpos luminosos, como el Sol o una lámpara, emiten luz. Los iluminados, como la Luna o un espejo, los reflejan.
- Los espejos planos tienen una superficie sin curvaturas. La imagen que se forma está invertida, lateralmente, del mismo tamaño que el objeto y sin distorsión.

Los espejos convexos están curvados hacia afuera, por lo que su parte central sobresale. Las imágenes reflejadas son más pequeñas que el objeto real y suelen estar deformadas.

Los espejos cóncavos se caracterizan por estar curvados hacia adentro. Esto provoca dos efectos diferentes en la imagen reflejada.

3. Elaboración personal.

4. Espejo.

5. a. V

b. V

c. V

d. F

e. F

f. V

6. a. Cuando la Luna se va haciendo visible hasta llegar a Luna llena.

b. En 2 Cuarto creciente y en 4 Luna llena.

c. Elaboración personal, deben dibujar cuando la Luna se va invisibilizando.

7. a. Muestra un eclipse de Luna.

b. Elaboración personal. Puede ser total o parcial.

POLIÁREAS
miniaturas

GUÍA DOCENTE



edición
PORTEÑA

 **mandioca**