



REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE
EDUCACIÓN

Tercer grado

3

Ciencias Naturales

Guía del docente



2024

3

Ciencias Naturales

Tercer grado



Guía del docente

CALENDARIO DE FESTIVIDADES

Mes	Día	Festividad
Enero	9	Día de los Mártires
Febrero	2	Día Mundial de los Humedales
Marzo	8	Día Internacional de la Mujer
	22	Día Mundial del Agua
Abril	10	Día del Águila Arpía
	15	Incidente de la Tajada de Sandía
	22	Día Mundial de la Tierra
	23	Día del Bibliotecario Día del Idioma Español
Mayo	1	Día del Trabajo
	5	Conmemoración del Polvorín
	7	Día del Turbante (etnia negra)
	15	Día Internacional de la Familia
	17	Día Mundial del Reciclaje
	22	Día Mundial de la Diversidad Biológica
		Tercer lunes de mayo: Día de las Trenzas
Junio	5	Día Mundial del Ambiente
	8	Día Mundial de los Océanos
		Tercer domingo: Día del Padre
		Segunda semana: Semana Ecológica Nacional
		Tercera semana: Semana de la Familia
		Mes de los Recursos Naturales
Julio	1	Aniversario del Ministerio de Educación
	3	Día del Cooperativista Panameño
	7	Día de la Conservación del Suelo
		Tercer domingo: Día del Niño y la Niña Panameños
Agosto	9	Día Internacional de los Pueblos Originarios
	15	Fundación de Panamá La Vieja 1519 Inauguración del Canal de Panamá (1914)
	22	Día Mundial de Folclor
Septiembre	7	Conmemoración de la firma de los Tratados Torrijos -Carter
	22-29	Semana del Libro
		Tercer domingo: Día Internacional de la Limpieza de Playas
		Mes de los Océanos

Mes	Día	Festividad
Octubre	12	Día de la Hispanidad
	21	Día del Trabajador Manual
	27	Día del Estudiante Panameño
		Tercera semana: Semana de la Ciencia
Noviembre	3	Separación de Panamá de Colombia
	4	Día de los Símbolos de la Nación
	5	Consolidación del movimiento separatista de Panamá de Colombia en Colón
	10	Primer Grito de Independencia de Panamá de España en la Villa de los Santos
	28	Independencia de Panamá de España
Diciembre	1	Día del Maestro Panameño
	8	Día de la Madre
	20	Aniversario de la Invasión de Estados Unidos a Panamá

VALORES DEL MES

Mes	Valor	Color
Marzo	Honestidad	Morado
Abril	Honradez	Turquesa
Mayo	Solidaridad	Amarillo
Junio	Respeto	Fucsia
Julio	Responsabilidad	Naranja
Agosto	Justicia, paz y equidad	Blanco
Septiembre	Tolerancia	Celeste
Octubre	Libertad	Azul
Noviembre	Civismo	Rojo, blanco y azul
Diciembre	Generosidad	Rojo y verde

EJES TRANSVERSALES

Son el conjunto de contenidos relevantes y valiosos, que se deben desarrollar de manera paralela con los contenidos del programa de estudio.

Ejes o temas transversales	
1.	Emprendimiento
2.	Cooperativismo
3.	Educación Ambiental
4.	Educación Vial
5.	Tecnología
6.	Valores Éticos
7.	Cuidado y protección de los animales
8.	Folclor
9.	Educación Financiera
10.	Afropanameños

¡Nosotros te acompañaremos en este viaje, conócenos!



Soy el ave nacional de Panamá. Mi nido está a más de 25 metros de altura.

Águila harpía o arpía
Harpia harpyja



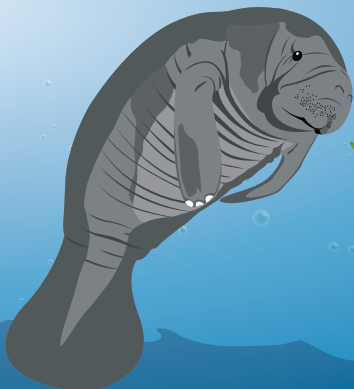
Amazilia de escudo (colibrí)
Amazilia handleyi

En Panamá, vivimos alrededor de 60 especies de colibrís.

Rana dorada
Atelopus zeteki



Nosotras perdimos nuestro hábitat natural. Las pocas que quedamos vivimos en centros de recuperación.



Manatí
Trichechus manatus

Soy un mamífero acuático que habita en Bocas del Toro y en la comarca Ngäbe-Buglé.



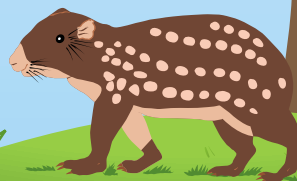
Vivo en el árbol llamado almendro y como sus frutos.

Guacamaya verde
Ara ambiguus ambiguus



La mayoría de nosotros vive en la provincia de Chiriquí.

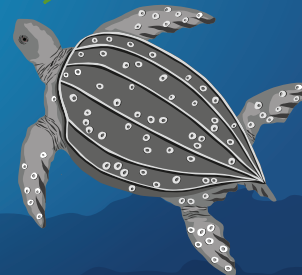
Mono ardilla
Saimiri oerstedii



Conejo pintado
Cuniculus paca

Habitamos en la selva, en manglares y cerca de ríos y quebradas. Somos animales nocturnos.

La Ley 371, del 1 de marzo de 2023, establece la protección y conservación de las tortugas marinas y sus hábitats en Panamá.



Tortuga laúd o baula
Dermochelys coriacea

Unidad 1.

Conocimiento científico

¿Qué aprenderás en esta unidad?

- Concepto de conocimiento científico
- Concepto de conocimiento empírico

1. Observa las imágenes y responde las preguntas.



a. ¿En qué crees que se diferencian ambas situaciones?

R. L.

b. ¿Consideras que en ambas situaciones se obtienen nuevos conocimientos?, ¿por qué?


R. L. Se espera que los estudiantes determinen que ambas situaciones aportan nuevos conocimientos.

Lección 1. Conocimiento científico y empírico

A. Exploro

1. Analiza la imagen.

→ ¿Por qué crees que la niña hace ese comentario?



¡Debo hacer todo correctamente para completar el experimento!

R. L.

B. Conozco el tema

2. Lee la información.

Conocimiento científico y empírico

El ser humano tiene la capacidad de **aprender** al interactuar con el **medio que lo rodea**. El aprendizaje obtenido de esta interacción se llama **conocimiento**.

El conocimiento puede ser científico o empírico. El **conocimiento científico** es el que se obtiene mediante una serie de **pasos ordenados que se pueden repetir** para comprobar resultados; por eso, todos esos pasos se documentan y se anotan las observaciones obtenidas. Un ejemplo de conocimiento científico son los procesos empleados para la creación de nuevos medicamentos, pues, los científicos son muy rigurosos en los pasos que siguen y llevan un registro de todos los procesos que realizan en la experimentación.

El **conocimiento empírico** se obtiene de **experiencias personales** de la vida cotidiana; por ejemplo, al comer aprendemos sobre el sabor y la textura de los alimentos.

C. Comprendo la información

3. Define los siguientes conceptos.

a. Conocimiento científico.

Es el conocimiento que se obtiene mediante experiencias científicas, que deben poder repetirse para comprobar los resultados. Todos los pasos se documentan y se anotan las observaciones obtenidas.

b. Conocimiento empírico

Es el conocimiento que se obtiene de experiencias personales de la vida cotidiana.

D. Aplico mis conocimientos

4. Lee los textos y realiza las actividades.

Al relacionarnos con el medio obtenemos nuevos conocimientos. Por ejemplo, los bebés al gatear descubren los movimientos que pueden realizar, cuánto se pueden desplazar, la textura de los objetos, el espacio de las habitaciones, entre muchos otros conocimientos. Eso los ayuda a prepararse para el futuro.

a. ¿El conocimiento que obtienen los bebés al gatear es científico o empírico?, ¿por qué es importante?

Es empírico. Es importante porque los ayuda a conocer el medio en el que se desarrollan y esos conocimientos los prepara para el futuro.

Al crear una vacuna se siguen procedimientos rigurosos. Se deben anotar todos los pasos que se realizan y los resultados que se obtienen. Esto con el fin de mejorar el procedimiento, si es necesario, además de hacer posible la elaboración de más vacunas en el futuro.

b. ¿Por qué es importante el conocimiento científico en el caso del texto anterior?

Permite generar nuevos conocimientos, mediante procedimientos rigurosos que permiten ser repetidos o comprobados en el futuro.

Evaluación sumativa

Circula la letra que indica la opción correcta.

1. Lee el siguiente texto.

Un grupo de médicos creó un nuevo medicamento.

¿Qué tipo de conocimiento utilizaron los médicos del ejemplo anterior?

- A) Mixto.
- B) Empírico.
- C) Científico.

2. ¿Cuál es un ejemplo de conocimiento empírico?

- A) Aprender a saltar la cuerda al jugar en el parque con los amigos.
- B) Elaborar un nuevo medicamento para una enfermedad determinada.
- C) Diseñar un experimento para estudiar el comportamiento de un ave en peligro de extinción.

3. El tipo de conocimiento obtenido de las experiencias personales del ser humano, se llama:

- A) Empírico.
- B) Científico.
- C) Aprendizaje.

Escribe en las líneas lo que se solicita en cada enunciado.

4. Describe la diferencia entre conocimiento científico y conocimiento empírico.

El conocimiento científico debe seguir métodos rigurosos y se deben registrar sus pasos y resultados; mientras que, el conocimiento empírico se obtiene de experiencias cotidianas y no requiere métodos específicos ni el registro de los datos.

5. Anota tres ejemplos de tu vida cotidiana en los que obtengas conocimientos empíricos.

R. T.: Ayudar a preparar una nueva receta de cocina.

Aprender un nuevo deporte.

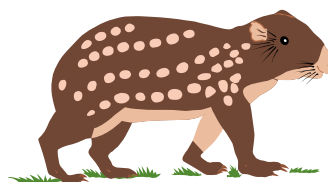
Leer un libro de cuentos.

Instrumento de autoevaluación

Marca con un gancho (✓) las evidencias de aprendizaje que has logrado.

Criterios	Desempeños		
	Lo domino.	Lo domino parcialmente.	Debo esforzarme para dominarlo.
1. Reconozco el concepto de conocimiento científico.			
2. Identifico el concepto de conocimiento empírico.			
3. Cito ejemplos de conocimiento científico y conocimiento empírico.			

El conocimiento científico está presente en muchas áreas de la vida; por ejemplo, la industria alimenticia, el estudio de los seres vivos, la creación de tecnología y la medicina.



Sugerencias didácticas unidad 2

Páginas 15 a 25 de Ciencias Naturales 3. Guía del estudiante

Actividades complementarias. Lección 1

1. Solicitar a los estudiantes que analicen el origen de los alimentos en la actividad 1 de la página 15, con el fin de orientarlos a encontrar la respuesta correcta.
2. Solicitar a un voluntario que realice la lectura de la página 16 en voz alta. Luego, motivarlos a responder las preguntas de manera oral en forma participativa y respetuosa.
3. Recalcar que la sal es necesaria para el correcto funcionamiento del organismo, pero en exceso es dañina y puede causar serios problemas de salud.
4. Pedir que confeccionen una lista de alimentos que consumen frecuentemente y que los clasifiquen según su origen.
5. Pedir que desarrollen la actividad 5 de la página 18 de manera individual. Posteriormente, leerla en voz alta con el fin de revisar las respuestas de los estudiantes y darles la oportunidad de corregir aquellas en que se equivocaron.
6. Mencionar que cerca del 60 % del cuerpo humano está compuesto de agua, por eso es muy importante consumir agua limpia en cantidad suficiente. Comentar que es recomendable consumir cerca de 2 litros de agua al día, que puede ser pura, en refrescos naturales o frutas ricas en ese líquido como la sandía.
7. Explicar que, a pesar de que los aceites de origen vegetal son considerados más saludables que las grasas de origen animal, en exceso también son perjudiciales para la salud por lo que se deben consumir con moderación.
8. Solicitar que observen detenidamente los alimentos de la página 17 y analicen su clasificación. Pedir que si tienen alguna duda respecto a la clasificación de alguno de los alimentos ilustrados, consulten para aclararla.

Actividades complementarias. Lección 2

9. Pedir que formen grupos y motivarlos a recordar sobre los tipos de alimentos según su función. Formular preguntas como: ¿En qué grupos se dividen los alimentos según su función? ¿Cuáles son los aportes que dan al organismo los diferentes tipos de alimentos? ¿Por qué es necesario consumir alimentos variados? ¿Cuáles alimentos aportan vitaminas y minerales? ¿Cuáles alimentos aportan proteínas? ¿Cuáles alimentos aportan energía?
10. Enfatizar en la importancia de consumir alimentos de todos los grupos para suplir al cuerpo de todos los nutrientes necesarios para su correcto funcionamiento.

11. Explicar la importancia de lavar los alimentos antes de consumirlos. Mencionar que las frutas son muy saludables, pero deben estar limpias para evitar la presencia de gérmenes que causan enfermedades.
12. Realizar demostraciones sobre cómo lavar las frutas y las verduras.
13. Mencionar que los productos de origen animal se deben mantener en refrigeración para evitar que se dañen. Enfatizar que las carnes se deben consumir bien cocidas para eliminar organismos causantes de enfermedades.
14. Comentar que un alimento puede tener de todos o varios de los tipos de nutrientes; por ejemplo, el pan que contiene grasas y azúcar, pero también puede tener huevo, por lo que aporta proteínas. Sin embargo, se clasifica según el nutriente que contiene en mayor cantidad. Explicar que en este caso, el pan es considerado un alimento energético.

Sugerencias para realizar la evaluación

15. Realizar un resumen de manera oral, sobre la información más importante vista en la unidad. Posteriormente, pedir que realicen la evaluación de las páginas 23 y 24 en forma individual. Luego, formar grupos de tres estudiantes para que revisen la evaluación. Cuando hayan finalizado, anotar las respuestas correctas en el tablero para que los alumnos corrijan sus respuestas, en caso de ser necesario.
16. Preguntar luego de realizar la autoevaluación: ¿Cuál tema les interesó más aprender? ¿Qué parte de la unidad les gustó menos? ¿Qué tema les gustaría investigar más? ¿Están conformes con su autoevaluación? Si no están conformes con su desempeño, motivarlos a esforzarse más en la próxima unidad y sugerir que repasen la información.

Tarea para la casa

17. Desarrollar en la casa la actividad 8 de la página 22. Solicitar ayuda a los miembros de la familia para identificar los ingredientes presentes en la comida seleccionada.

Instrumento de autoevaluación

Marca con un gancho (✓) las evidencias de aprendizaje que has logrado.

Criterios	Desempeños		
	Lo domino.	Lo domino parcialmente.	Debo esforzarme para dominarlo.
1. Defino los conceptos de sistema solar y cuerpo celeste.			
2. Identifico los principales astros que forman parte del sistema solar.			
3. Reconozco las principales características de los astros que conforman el sistema solar.			
4. Represento el sistema solar por medio de una maqueta y explico sus características.			
5. Reconozco las características propias de la Tierra que hacen posible la vida.			

¡Conoces mucho sobre el sistema solar. El año siguiente aprenderás aún más!

