

FICHA TÉCNICA



Ciencias Naturales Primaria

Didáctica:

Esta serie educativa se ha diseñado específicamente para el nivel primario, alineada con los estándares del Currículo Nacional Base (CNB). Su objetivo es apoyar a los docentes en la enseñanza de Ciencias Naturales, ofreciendo material gradual, accesible y altamente visual. La Serie de Ciencias Naturales para Primaria es una herramienta educativa integral que combina teoría y práctica de manera moderna y efectiva. Con su enfoque en la interactividad, recursos visuales y actividades prácticas, representa un recurso valioso tanto para docentes como para estudiantes en el aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Características destacadas:

- **Conformidad con el CNB:** Asegura la adquisición de conocimientos esenciales en Ciencias Naturales.

- **Ilustraciones atractivas:** Facilita la comprensión de conceptos a través de imágenes coloridas.

- **Códigos QR integrados:** Acceso directo a contenido audiovisual para un aprendizaje interactivo y multimedia.

- **Plataforma web exclusiva (LMS):** Acceso a recursos adicionales en línea, incluyendo actividades interactivas y contenido educativo complementario.

- **Recursos online ampliados:** Incluye hojas de trabajo, exámenes autocalificables y videos, enriqueciendo la experiencia de aprendizaje.

- **Evaluaciones variadas:** Permite medir el progreso con evaluaciones y rutinas de pensamiento que estimulan la reflexión.

- **Proyectos prácticos:** Actividades que promueven la investigación y aplicación de conocimientos en situaciones reales.

Organización y estructura:

El material se presenta en sesiones diarias numeradas y temáticas, diseñadas para optimizar la planificación docente y el desarrollo fluido de las clases.

Contenidos 1ro Básico:

Unidad 1: Mi cuerpo.

1. La observación.
2. El método científico.
3. El cuerpo humano.
4. Mi cuerpo.
5. El esqueleto.
6. El sistema muscular.
7. Cuidados y hábitos de la salud.
8. Los órganos más importantes del cuerpo humano.
9. Los sentidos.
10. Las etapas del desarrollo humano.
11. Medidas de seguridad.
12. Salud y enfermedad / Vacunas.
13. Recolección y tratamiento de desechos.
14. Riesgos naturales y prevención de desastres.

Unidad 2: Cuido mi salud / los seres vivos.

15. Hábitos de higiene.
16. Hábitos alimenticios.
17. Los alimentos de acuerdo con sus nutrientes.
18. Cuánto y cuándo comer.
19. Alimentos de acuerdo con su origen.
20. Los seres vivos.
21. Funciones básicas de los seres vivos.
22. Ciclos de vida de los seres humanos.
23. Los animales.
24. Las plantas.
25. Las plantas, su utilidad y formas de reproducción.

Unidad 3: La naturaleza.

26. Patrimonio natural.
27. Ecosistemas, factores bióticos y abióticos.
28. Hábitat.
29. Los recursos naturales.
30. Protección y uso adecuado de los recursos.
31. Contaminación del ambiente.
32. Fenómenos de la naturaleza.
33. El Clima.

Unidad 4: La tierra.

34. El planeta Tierra.
35. Movimientos de la Tierra.
36. Estaciones del año.
37. El universo.
38. El Sol.
39. Los satélites.
40. La Luna y sus fases.
41. El clima y los cultivos.
42. Los puntos cardinales.
43. Lagos, ríos y montañas.
44. Cosmovisión de la naturaleza de pueblos: Los Mayas.
45. La materia.
46. La energía.



Contenidos 2do Básico:

Unidad 1

1. La observación
2. Método científico
3. La investigación
4. Informes científicos
5. Los sentidos
6. Sistema óseo
7. Sistema muscular
8. Aparato respiratorio
9. Aparato digestivo
10. Aparato reproductor
11. Células del aparato reproductor
12. Cuidados e higiene de los sistemas del cuerpo humano

Unidad 2

1. Los nutrientes: proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas y minerales esenciales.
2. Desarrollo del cuerpo humano
3. Conservación de la salud en distintas culturas (medicina química, natural y alternativa)
4. Olla alimentaria
5. Alimentación saludable y los beneficios de ejercitarse
6. Campañas de vacunación y sus beneficios
7. Hábitos de higiene
8. Los seres de la naturaleza
9. Los ecosistemas
10. Componentes bióticos y abióticos
11. Animales y plantas
12. Ciclos de los seres vivos

Unidad 3

1. Cadena alimenticia y pirámide alimenticia

2. Ciclo del agua
3. Recursos naturales de Guatemala
4. Formas de contaminación y su impacto en la vida
5. Problemas ambientales y deterioro ambiental
6. Acciones para cuidar el medio ambiente
7. Plantas y animales útiles y dañinos para el ser humano
8. Reproducción
9. Respiración de los seres vivos
10. El universo
11. El sistema solar
12. El planeta Tierra

Unidad 4

1. La energía
2. Tipos de energía
3. Fuentes de energía: natural y artificial
4. Usos de la energía
5. Trabajo y energía
6. Origen del movimiento
7. Máquinas artesanales e industriales
8. Energía cinética y energía potencial
9. Palancas
10. La materia
11. Propiedades de la materia: generales y específicas
12. Tipos de sustancias
13. El átomo
14. Modelos atómicos
15. Moléculas
16. La investigación
17. Características cuantitativas y cualitativas en la investigación
18. La experimentación científica



Contenidos 3ro Básico:

Unidad 1

1. El origen de la vida
2. La Tierra primitiva
3. La célula
4. La célula animal
5. La célula vegetal
6. Reproducción celular
7. Mitosis y meiosis
8. Organización celular
9. Características de los seres vivos
10. Organización de los seres vivos
11. Fotosíntesis
12. Los cloroplastos
13. Vida vegetal
14. Importancia de la diversidad biológica
15. Las bacterias
16. Estructura y funciones de los órganos y sistemas
17. Tejidos animales y vegetales
18. Integración de sistemas
19. Interacciones del ser humano con otras especies

Unidad 3

1. Nutrición y salud humana
2. Guía de alimentación sana INCAP
3. Dieta balanceada
4. Nutrición y sanidad animal y vegetal
5. La vacunación para la prevención de enfermedades
6. Inmunidad
7. Las medicinas
8. Animales e insectos perjudiciales
9. Saneamiento ambiental
10. Epidemias, endemias y pandemias
11. Elementos y valor nutricional
12. Sanidad animal y vegetal
13. Conservación y protección de los recursos y equilibrio ecológico
14. Crecimiento poblacional y deterioro ambiental
15. Migración, inmigración y emigración
16. Organizaciones ambientalistas
17. Manejo de desechos y prácticas de reciclaje
18. Ciclo del agua y factores ambientales
19. Conservación y protección de los ecosistemas
20. La tecnología en la agricultura, métodos de prevención de plagas y contaminantes en la agricultura

Unidad 2

1. Ciclo de vida en animales y plantas
2. Ciclo de vida del ser humano
3. El ciclo de la materia orgánica
4. Desarrollo y crecimiento del ser humano
5. Principales hormonas masculinas y femeninas
6. Aparato reproductor femenino y masculino
7. Cuidados del aparato reproductor
8. Fecundación, embarazo y gestación
9. Desarrollo embrionario
10. Paternidad y maternidad responsable
11. Reproducción de animales
12. Reproducción de las plantas
13. Etapas del desarrollo del VIH
14. La pandemia del SIDA
15. Infecciones de transmisión sexual
16. Drogadicción y drogodependencia
17. Efectos del tabaquismo, el alcoholismo y el uso de drogas
18. Consecuencias del uso, tenencia tráfico de drogas
19. Formas de prevención contra el uso de las drogas
20. Organizaciones guatemaltecas contra el abuso de drogas y sustancias

Unidad 4

1. Materia y energía
2. Características de la materia
3. Constitución química de la materia
4. Estados de la materia en la naturaleza
5. Cambios físicos y químicos de la materia
6. Fuerzas de cohesión y repulsión
7. Tecnología y modelos moleculares
8. Laboratorio escolar
9. Sistema internacional en la experimentación
10. Recursos naturales en la generación de energía
11. Energía natural y la energía artificial
12. Uso racional de la energía
13. Energía y trabajo
14. Máquinas y trabajo
15. Uso de máquinas y ahorro de energía
16. Investigación espacial
17. La atmósfera
18. Problemas de contaminación
19. Contaminación ambiental y calidad de vida
20. El sistema solar y espacio
21. Exploración espacial en Guatemala

Contenidos 4to Básico:

Unidad 1

1. Eras geológicas
2. Adaptaciones y mutaciones de los seres vivos
3. El universo
4. Sistema solar y espacio exterior
5. Teoría del origen de la vida
6. Organización de la vida
7. La célula unidad estructural y funcional de los seres vivos
8. Pared celular y membrana celular
9. Tipos de membrana celular
10. Funciones celulares
11. Organización de los seres vivos
12. Características de los seres vivos
13. Crecimiento y desarrollo de los seres vivos
14. Funciones vitales de los seres vivos
15. Anatomía de los mamíferos, aves, peces...
16. Relación de los seres vivos con su entorno
17. Aportes científicos en la escuela...
18. Tecnología en la actualidad
19. Científicos guatemaltecos destacados

Unidad 2

1. Sistemas de relación con el entorno
2. Sistema digestivo
3. Absorción de nutrientes
4. Nutrición y desnutrición
5. Sistema circulatorio
6. Sistema respiratorio
7. Sistema nervioso
8. Sistema endocrino
9. Sistemas y aparatos
10. Sistemas de los seres vivos
11. Crecimiento y desarrollo de los seres vivos.
12. Factores que contribuyen al desarrollo del ser humano
13. Cuidados de los sistemas y aparatos del cuerpo humano
14. Enfermedades infecciosas
15. VIH- SIDA
16. Ciencia y tecnología en la actualidad
17. Uso eficiente de la tecnología
18. La investigación

Unidad 3

1. Vida saludable
2. Alimentación y nutrición saludable
3. Nutrición y desarrollo corporal
4. Salud física y mental
5. Drogas y sus efectos en la salud
6. Consecuencias en la salud por el consumo
7. Vicio y dependencia del consumo de drogas
8. Instituciones para la prevención del consumo
9. Violencia intrafamiliar
10. Las vacunas
11. Técnicas para conservación de alimentos
12. Higiene y seguridad para la prevención...
13. Parásitos que afectan al ser humano
14. Ambiente y salud comunitaria
15. Los ecosistemas
16. Degradación de los ecosistemas
17. Recursos naturales de Guatemala
18. Importancia del agua para los seres vivos
19. Entorno sano y calidad de vida...
20. Uso racional de los recursos naturales...
21. Ecoturismo en Guatemala

Unidad 4

1. La energía
2. Tipos de energía
3. Fuentes de energía: natural y artificial
4. Usos de la energía
5. Trabajo y energía
6. Origen del movimiento
7. Máquinas artesanales e industriales
8. Energía cinética y energía potencial
9. Palancas
10. La materia
11. Propiedades de la materia: generales y específicas
12. Tipos de sustancias
13. El átomo
14. Modelos atómicos
15. Moléculas
16. La investigación
17. Características cuantitativas y cualitativas en la investigación
18. La experimentación científica

Contenidos 5to Básico:

Unidad 1

1. El origen de la vida
2. La Tierra primitiva
3. La célula
4. La célula animal
5. La célula vegetal
6. Reproducción celular
7. Mitosis y meiosis
8. Organización celular
9. Características de los seres vivos
10. Organización de los seres vivos
11. Fotosíntesis
12. Los cloroplastos
13. Vida vegetal
14. Importancia de la diversidad biológica
15. Las bacterias
16. Estructura y funciones de los órganos y sistemas
17. Tejidos animales y vegetales
18. Integración de sistemas
19. Interacciones del ser humano con otras especies

Unidad 3

1. Nutrición y salud humana
2. Guía de alimentación sana INCAP
3. Dieta balanceada
4. Nutrición y sanidad animal y vegetal
5. La vacunación para la prevención de enfermedades
6. Inmunidad
7. Las medicinas
8. Animales e insectos perjudiciales
9. Saneamiento ambiental
10. Epidemias, endemias y pandemias
11. Elementos y valor nutricional
12. Sanidad animal y vegetal
13. Conservación y protección de los recursos y equilibrio ecológico
14. Crecimiento poblacional y deterioro ambiental
15. Migración, inmigración y emigración
16. Organizaciones ambientalistas
17. Manejo de desechos y prácticas de reciclaje
18. Ciclo del agua y factores ambientales
19. Conservación y protección de los ecosistemas
20. La tecnología en la agricultura, métodos de prevención de plagas y contaminantes en la agricultura

Unidad 2

1. Ciclo de vida en animales y plantas
2. Ciclo de vida del ser humano
3. El ciclo de la materia orgánica
4. Desarrollo y crecimiento del ser humano
5. Principales hormonas masculinas y femeninas
6. Aparato reproductor femenino y masculino
7. Cuidados del aparato reproductor
8. Fecundación, embarazo y gestación
9. Desarrollo embrionario
10. Paternidad y maternidad responsable
11. Reproducción de animales
12. Reproducción de las plantas
13. Etapas del desarrollo del VIH
14. La pandemia del SIDA
15. Infecciones de transmisión sexual
16. Drogadicción y drogodependencia
17. Efectos del tabaquismo, el alcoholismo y el uso de drogas
18. Consecuencias del uso, tenencia tráfico de drogas
19. Formas de prevención contra el uso de las drogas
20. Organizaciones guatemaltecas contra el abuso de drogas y sustancias

Unidad 4

1. Materia y energía
2. Características de la materia
3. Constitución química de la materia
4. Estados de la materia en la naturaleza
5. Cambios físicos y químicos de la materia
6. Fuerzas de cohesión y repulsión
7. Tecnología y modelos moleculares
8. Laboratorio escolar
9. Sistema internacional en la experimentación
10. Recursos naturales en la generación de energía
11. Energía natural y la energía artificial
12. Uso racional de la energía
13. Energía y trabajo
14. Máquinas y trabajo
15. Uso de máquinas y ahorro de energía
16. Investigación espacial
17. La atmósfera
18. Problemas de contaminación
19. Contaminación ambiental y calidad de vida
20. El sistema solar y espacio
21. Exploración espacial en Guatemala

Contenidos 6to Básico:

Unidad 1

1. El origen del universo
2. Origen de la Tierra
3. La Célula
4. Funciones y organización celular
5. Célula animal
6. Célula vegetal
7. Los cloroplastos y la fotosíntesis
8. Organismos pluricelulares y unicelulares
9. Reproducción celular - Mitosis (fases)
10. Tejidos animales y vegetales
11. Genética y herencia
12. Cromosomas y genes
13. Tipos de herencia
14. Selección natural
15. Interdependencia de los seres vivos
16. Los seres vivos y sus características
17. Beneficios de los animales y vegetales
18. Sistema binario
19. Diversidad biológica
20. Biotecnología

Unidad 3

1. Vida saludable
2. Los nutrientes
3. Funciones de los nutrientes
4. Beneficios de una dieta balanceada
5. Lactancia materna
6. Morbilidad y mortalidad infantil
7. Importancia de la nutrición
8. Enfermedades relacionadas con la nutrición
9. Salud y ambiente
10. Actividades humanas y deterioro ambiental
11. Conservación del ambiente
12. Riesgo y prevención de desastres
13. Reforestación y protección hídrico
14. Crecimiento demográfico en el ambiente
15. Amenaza de reducción de especies silvestres

Unidad 2

1. Glándulas y hormonas
2. Enfermedades por la disfunción hormonal
3. Aparato reproductor femenino y masculino
4. Función del aparato reproductor
5. Higiene y cuidados del aparato reproductor
6. Descripción de ovogénesis y espermatogénesis
7. Fecundación y embarazo
8. Gestación de animales y ser humano
9. Maternidad y paternidad responsable
10. Infecciones de transmisión sexual
11. Formas de prevención de transmisión sexual
12. VIH y SIDA
13. Efectos y consecuencias del VIH-SIDA
14. Tipos de drogas
15. Causas y consecuencias del consumo de drogas
16. Prácticas de vida sana que evitan el consumo de drogas

Unidad 4

1. La química y su historia
2. La materia
3. Clasificación de la materia
4. Elementos y compuestos
5. La tabla periódica
6. Energía y movimiento
7. Energía: radiante, calorífica, química, lumínica, nuclear, solar y eléctrica
8. Alimentos y energía química
9. Energía cinética
10. Energía potencial
11. Hidrocarburos
12. Explotación minera: ventajas y desventajas
13. Uso racional de los recursos naturales
14. Efecto invernadero y calentamiento global
15. Acciones humanas necesarias para contrarrestar el calentamiento global
16. Usos de la tecnología
17. Aportes de los viajes espaciales a la cultura universal
18. Uso de la tecnología en la predicción del estado del tiempo