CIENCIA, SALUD Y MEDIO AMBIENTE

Presentación de la asignatura

La asignatura Ciencia, Salud y Medio Ambiente **propicia la aplicación de procedimientos y actitudes científicas** como la observación, clasificación de objetos y fenómenos, el reconocimiento de problemas, representación, formulación de supuestos y experimentación, entre otros. Orienta la **aplicación de la tecnología** y la **comprensión de las leyes de la naturaleza**, aplicadas a su realidad personal, familiar, comunitaria, y al medio ambiente. Se pretende que el alumnado tome conciencia de las alteraciones del medio ambiente producidas por la actividad humana para prevenir el agotamiento de los recursos naturales, así como de la importancia de la ciencia, la higiene y la prevención para mejorar las condiciones de vida.

Enfoque de la asignatura

Investigativo para la resolución de problemas

Este enfoque orienta la construcción del conocimiento al aplicar procedimientos científicos en la resolución de situaciones de su vida cotidiana, la ciencia y la tecnología. Potencia la interdisciplinariedad y la formación integral de la persona mediante actividades de investigación, desarrollando proyectos adecuados a la edad y la madurez psicológica de las y los estudiantes, en los cuales aprenda haciendo, aplique el conocimiento, razone científicamente, comunique, argumente y represente sus ideas.

Competencias a desarrollar

Comunicación de la información con lenguaje científico

Esta competencia consolida la comunicación efectiva mediante el uso apropiado del lenguaje científico y la interpretación de diferentes tipos de textos, promoviendo el análisis crítico-reflexivo en un ambiente de libertad, responsabilidad y respeto. El lenguaje y la comunicación son parte esencial del trabajo científico, ya que permiten adquirir y producir información, representándola a través de tablas, gráficos, modelos simbólicos y verbales que le dan neutralidad, precisión, universalidad y sentido al lenguaje común.

Aplicación de procedimientos científicos

Esta competencia implica la utilización de procedimientos de investigación para resolver problemas de la vida cotidiana, científicos y tecnológicos. Facilita al estudiante una mejor comprensión de la naturaleza de la ciencia y la actividad científica como una acción humana. En este contexto, la resolución de problemas forma parte de la construcción del conocimiento científico, generando en las y los estudiantes aprendizajes permanentes que apliquen en situaciones de la vida para actuar eficazmente en el ámbito individual, profesional y otros.

Razonamiento e interpretación científica

Esta competencia propicia el razonamiento crítico, reflexivo e inventivo, desarrollando una valoración ética de las aplicaciones científico-tecnológicas en la vida de los seres humanos. Cultiva el interés y el respeto por las iniciativas científicas, la comprensión de los fenómenos de la naturaleza, el análisis e interpretación de datos para una mejor toma de decisiones.

Los bloques de contenido

Los bloques de contenido en los cuales se ha organizado la asignatura de Ciencia, Salud y Medio Ambiente responden a las diferentes áreas disciplinares de las Ciencias Naturales:

1. **Anatomía y fisiología animal y vegetal**
   Comprende el estudio de la reproducción sexual y asexual en los animales y plantas, destacando la estructura y función de la flor. Asimismo, se relaciona la reproducción con la función del fruto y la semilla. Finalmente, se estudia la importancia del microscopio, la noción de célula y algunos organismos unicelulares.

2. **Anatomía y fisiología humana**
   Comprende el estudio de la estructura y el funcionamiento del sistema muscular, la interrelación fisiológica del sistema digestivo con el excretor y la del sistema circulatorio con el respiratorio. Se aborda la anatomía y fisiología del corazón y la importancia de la sangre en la circulación mayor y menor. De manera especial se continúa el estudio de los cambios biológicos, afectivos y sociales en la etapa de la pubertad y adolescencia.

3. **Salud alimentaria y profilaxis**
   Se estudian las propiedades de los distintos grupos de alimentos y la incidencia de una buena alimentación en el crecimiento y peso del ser humano. En el área de la salud, se promueven algunas medidas para prevenir accidentes y enfermedades. Asimismo, se orienta al alumnado en la importancia de la vacunación. Se continúa con el tema del VIH-SIDA para seguir sensibilizando y preparando a los alumnos hacia una cultura de prevención.

4. **Ecología y medio ambiente**
   En este bloque se estudian las acciones del ser humano sobre los recursos del ecosistema, especialmente en las áreas naturales protegidas de El Salvador, destacando la importancia de los bosques y la aplicación de la Ley del Medio Ambiente para su protección. Se clasifican a las especies en algunos reinos de la naturaleza e identifican algunos vegetales y animales en peligro de extinción. Además, se orienta la práctica de medidas de protección del medioambiente, tales como el reciclaje y la elaboración del compostaje. Finalmente, se estudia el movimiento de las placas tectónicas como un riesgo geológico, se fortalece la práctica de medidas de preparación y prevención en la escuela, el hogar y la comunidad, ante eventos adversos.

5. **Física y química**
   Se continúa con el estudio de algunas propiedades físicas y químicas del agua, así como la aplicación de otros métodos de separación de sustancias. Se aborda el fenómeno del equilibrio térmico, la reflexión y refracción de la luz; el alumnado tiene la oportunidad de construir circuitos eléctricos; asimismo se discuten las ventajas de las máquinas compuestas, también, se realiza la medición de algunas magnitudes físicas. Finalmente se inicia al alumnado con la noción de movimiento y velocidad de los objetos.

6. **Geología y astronomía**
   Se explica la distribución de los seres vivos en el planeta Tierra, de acuerdo al clima. También, se describen las características de las estaciones, los equinoccios, los solsticios y su influencia en los seres vivos. Finalmente, se describe y representa al Sistema Solar con sus componentes.

Relación de bloques de contenido y unidades didácticas del programa anterior y programa actual de sexto grado

PROGRAMA ANTERIOR			
Unidad 1 : Así somos los seres vivos			
Anatomía y fisiología humana	Anatomía y fisiología animal y vegetal	Salud alimentaria	Profilaxis
Unidad 2 : Vivamos sanos y felices			
Profilaxis	Salud alimentaria	Ecología y medio ambiente	
Unidad 3 : Los seres vivos y su medio ambiente			
Ecología y medio ambiente	Física		

PROGRAMA ACTUAL			
Unidad 1 : Sostén y movimiento de los cuerpos			
Anatomía y fisiología humana	Profilaxis	Física	
Unidad 2 : Nuestra amiga el agua			
Ecología y medio ambiente	Física		
Unidad 3 : ¿Cómo nos reproducimos los seres vivos?			
Anatomía y fisiología humana		Anatomía y fisiología animal y vegetal	Profilaxis
Unidad 4 : Previniendo accidentes y riesgos			
Ecología y medio ambiente	Anatomía y fisiología humana	Anatomía y fisiología animal y vegetal	Profilaxis

PROGRAMA ANTERIOR		PROGRAMA ACTUAL		
Unidad 3 : Los seres vivos y su medio ambiente		**Unidad 5 : El mundo físico que nos rodea**		
Ecología y medio ambiente	Física	Química	**Física**	
		Unidad 6 : La Tierra, nuestro gran hogar		
		Geología	Eología y medio ambiente	Astronomía
		Unidad 7 : Previniendo enfermedades		
		Anatomía y fisiología humana	Profilaxis	
		Unidad 8 : Nutrición y alimentación		
		Salud alimentaria	Ecología y medio ambiente	

Relación entre los bloques de contenido y las unidades didácticas

Los bloques de contenido del programa actual se han distribuido y organizado en ocho unidades de aprendizaje, integrando diferentes situaciones del mundo natural a la vida del estudiante. El incremento en el número de unidades y contenidos obedece a las siguientes razones:

- Una estructura curricular con unidades más cortas **clarifica la secuencia de la enseñanza de los contenidos** y favorece la planificación de más períodos de retroalimentación al inicio y finalización de cada unidad didáctica. Las unidades didácticas se organizan en el contexto de las situaciones de la vida cotidiana del estudiante. Dichas unidades integran los diferentes bloques y contenidos; por ejemplo, el estudio de las enfermedades es la situación oportuna para introducir aspectos anatómicos, fisiológicos y hábitos.
- La necesidad de incorporar contenidos de Ciencias Naturales en el currículo nacional en áreas como **la astronomía, la física y la química obedece a las sugerencias realizadas por estudios nacionales e internacionales:** pruebas TIMSS (Pruebas de tendencias internacionales de ciencias y matemáticas) o Pisa (Programa para la evaluación internacional de los alumnos), debido a que dichas áreas incluían pocos contenidos.
- **Las unidades cortas con un enfoque sistémico e integral** permiten un mejor aprendizaje vivencial o experimental alrededor de un eje o hilo conductor que le da un sentido más específico a los contenidos o temáticas, como se sugiere en este nivel de educación básica.

El siguiente cuadro muestra los nombres y una breve descripción de las unidades didácticas en **sexto grado**:

PROGRAMA ANTERIOR	PROGRAMA ACTUAL
Unidad 1: Así somos los seres vivos	**Unidad 1 : Sostén y movimiento de los cuerpos**
Reproducción sexual de los vertebrados, reproducción asexual en las plantas, fotosíntesis y respiración; sistema nervioso humano; interrelación del sistema circulatorio y digestivo con otros sistemas; práctica de hábitos para cuidar el cuerpo humano. Funciones de la piel y su cuido. Cambios biológicos y psicológicos de la pubertad y la adolescencia; atención médica durante el embarazo y el parto.	Sistema muscular. Diferentes tipos de fracturas.Ventajas de las máquinas simples y compuestas. Ventajas y desventajas de los avances tecnológicos en las máquinas. Noción de movimiento y velocidad. Medición de velocidad, distancia y tiempo.
	Unidad 2 : Nuestra amiga el agua
	Ciclo del agua. Componentes elementales de la molécula de agua. Punto de fusión, congelación y ebullición del agua. Noción de átomo y molécula.

PROGRAMA ANTERIOR

Unidad 1: Así somos los seres vivos

Reproducción sexual de los vertebrados, reproducción asexual en las plantas, fotosíntesis y respiración; sistema nervioso humano; interrelación del sistema circulatorio y digestivo con otros sistemas; práctica de hábitos para cuidar el cuerpo humano. Funciones de la piel y su cuido. Cambios biológicos y psicológicos de la pubertad y la adolescencia; atención médica durante el embarazo y el parto.

Unidad 2: Vivamos sanos y felices

Diferentes tipos de alimentos de acuerdo a la edad, sexo, clima y trabajo. Funciones de las vitaminas y minerales en el organismo. Huertos escolares y familiares. Primeros auxilios en casos de accidentes comunes y uso adecuado del botiquín. Situaciones de riesgo y medidas preventivas. Enfermedades infectocontagiosas y la drogadicción.

PROGRAMA ACTUAL

Unidad 3 : ¿Cómo nos reproducimos los seres vivos?

Partes de la flor. Plantas con flores y sin flores. Función de la flor: reproducción. Tipos de fruto: carnosos y secos. Tipos de semillas: monocotiledóneas y dicotiledóneas. Función e importancia de la semilla. La reproducción asexual en las plantas: gemación, esporulación y bipartición. Reproducción sexual en los animales: fecundación interna y externa. Cambios biológicos y psicológicos de la pubertad y la adolescencia. Atención médica durante el embarazo y el parto. Casos de VIH-SIDA en el país.

Unidad 4 : Previniendo accidentes y riesgos

El microscopio y algunos organismos unicelulares. Noción de célula. Principales componentes de la sangre: glóbulos rojos, blancos, plasma y plaquetas. Medidas de emergencia en caso de hemorragias. Movimiento de placas tectónicas como un riesgo geológico. Intensidad de los sismos con escala de Mercalli y Richter. Noción de alertas: verde amarilla, naranja y roja. Plan de manejo local de riesgos en la escuela, el hogar y la comunidad. Acciones de apoyo en la escuela, el hogar y la comunidad en caso de un sismo. Sitios de albergue y refugio temporales. Apoyo y protección a las víctimas de un desastre.

Unidad 5 : El mundo físico que nos rodea

Métodos de separación de algunas sustancias: cristalización e imantación. Tipos de circuito eléctrico: en serie y paralelo. Reflexión de la luz en los espejos. Refracción de la luz. Equilibrio térmico.

PROGRAMA ANTERIOR

Unidad 2: Vivamos sanos y felices

Diferentes tipos de alimentos de acuerdo a la edad, sexo, clima y trabajo. Funciones de las vitaminas y minerales en el organismo. Huertos escolares y familiares. Primeros auxilios en casos de accidentes comunes y uso adecuado del botiquín. Situaciones de riesgo y medidas preventivas. Enfermedades infectocontagiosas y la drogadicción.

PROGRAMA ACTUAL

Unidad 6 : La Tierra, nuestro gran hogar

Distribución de los seres vivos en el planeta Tierra de acuerdo al clima. Las estaciones, equinoccios y solsticios, en el planeta Tierra y su influencia en los seres vivos. Características y especies representantes de algunos reinos de la naturaleza: animal, vegetal y fungi. Especies animales y vegetales en peligro de extinción.
Tipos de suelo: arcillosos, aluviales, andisoles y regosoles. Ventajas del compostaje.
Áreas naturales protegidas de El Salvador. Parques Nacionales: Montecristo, El Imposible, Deininger y otros. Efectos negativos en los ecosistemas por la urbanización y construcción de carreteras. Algunos artículos de la Ley del Medio Ambiente: 2 y 86 literales a, c y f; Reglamento de la Ley del Medio Ambiente artículos 121 y 127. Elaboración de papel. El Sistema Solar.

PROGRAMA ANTERIOR

Unidad 3: Los seres vivos y su medio ambiente

Incidencia de la luz solar y distribución de los seres vivos en el planeta, importancia del equilibrio de los ecosistemas; protección y conservación del suelo; conservación de los recursos naturales y el medio ambiente. Funcionamiento y aplicación de las máquinas simples.

PROGRAMA ACTUAL

Unidad 7 : Previniendo enfermedades

Relación y dependencia de los órganos de los sentidos con el sistema nervioso. La interrelación del sistema circulatorio con los otros sistemas: respiratorio, digestivo y excretor. La interrelación fisiológica del sistema digestivo con el sistema excretor. Estructura y funcionamiento del corazón. Circulación mayor y menor. Agente transmisor de la enfermedad de Chagas. Medidas preventivas para evitar la enfermedad de Chagas.
Importancia del control de vacunación y chequeos médicos. Importancia de la vacuna para evitar la influenza en las niñas, los niños, las y los ancianos.
Plantas medicinales que benefician la salud: el bálsamo, el eucalipto, la sábila y otros.

PROGRAMA ANTERIOR	PROGRAMA ACTUAL
Unidad 3: Los seres vivos y su medio ambiente	**Unidad 8 : Nutrición y alimentación**
Incidencia de la luz solar y distribución de los seres vivos en el planeta, importancia del equilibrio de los ecosistemas; protección y conservación del suelo; conservación de los recursos naturales y el medio ambiente. Funcionamiento y aplicación de las máquinas simples.	La alimentación como un factor que incide en la talla y el peso del ser humano. Incidencia de la lactancia materna como un factor de buena nutrición infantil. Alimentos que forman el grupo de carnes, aves y mariscos. Alimentos que forman el grupo de los huevos, la leche y sus derivados. Alimentos que forman el grupo de grasas y azúcares. Propiedades de los 6 grupos de alimentos de la dieta salvadoreña. Tipos de menús.Construcción y uso de la cocina solar.

Objetivos de sexto grado

1. Indagar y describir adecuadamente las formas de reproducción en los seres vivos, representando y describiendo la anatomía y fisiología de algunos órganos de animales y plantas, con el fin de valorar cómo se perpetúan las especies.
2. Analizar y representar con interés la estructura y fisiología de algunos sistemas de órganos, explicando sus interrelaciones, con el propósito de ejercitar y promover medidas y hábitos adecuados para cuidar la salud.
3. Identificar y describir con iniciativa las propiedades de los alimentos y características de algunas enfermedades que afectan al cuerpo humano, practicando y divulgando hábitos y medidas adecuadas para proteger y conservar la salud.
4. Indagar y analizar con responsabilidad las acciones del ser humano sobre los ecosistemas en El Salvador, identificando y describiendo los efectos negativos en los recursos naturales, con el fin de protegerlos y conservarlos.
5. Analizar y representar con interés algunos eventos adversos, indagando y describiendo sus causas, con el propósito de practicar y divulgar acciones de preparación y prevención a fin de proteger su vida y la de los demás.
6. Indagar y describir correctamente el fenómeno físico de la luz, la electricidad, el calor y el movimiento de los objetos, realizando experimentos, midiendo y describiendo algunas propiedades que ayuden a la comprensión de su utilidad en la vida cotidiana.
7. Analizar e indagar con interés algunos fenómenos astronómicos, representándolos y describiéndolos para valorar su influencia e importancia sobre los seres vivos.

Lineamientos de metodológicos

El proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales demanda utilizar metodologías participativas como la investigación experimental, documental y de campo, que promuevan la creatividad e invención del estudiantado, en un clima de libertad y confianza en el aula y la escuela.

Para desarrollar este proceso de enseñanza aprendizaje se establece una secuencia didáctica que incluye una serie de fases con un orden lógico, los cuales se desarrollan en cada lección del Libro de texto; dicha secuencia puede mejorarse con la experiencia docente, los recursos tecnológicos y materiales con los que cuenta la escuela

Fase 1. Exploración de conocimientos y destrezas

Al inicio de cada lección en el Libro de texto, la y el estudiante observan una situación de la vida real, ilustrada o descrita, para responder preguntas generadoras con el objetivo de despertar el interés y contextualizar el contenido científico a una situación cotidiana.

La o el docente presenta la situación o ilustración, lee las preguntas a las y los estudiantes, escucha y copia en la pizarra las respuestas, permitiéndoles expresar sus respuestas, independientemente de que sean correctas o incorrectas.

Fase 2. Comprensión del problema

Se recomienda que en equipo, las y los estudiantes escuchen o lean una pregunta de investigación, como por ejemplo: ¿Desde qué altura se puede lanzar una bolita para que caiga dentro de un vaso? Esta pregunta de investigación se caracteriza por ser un problema, no tener una solución inmediata, ser significativa y de relevancia científica. Las y los estudiantes necesitan buscar información en libros o Internet, hacer nuevas preguntas y conversar las posibles respuestas de forma interactiva.

El Libro de texto y el Cuaderno de ejercicios son materiales de apoyo que contienen secciones de lectura, historias de la ciencia, inventos y hechos curiosos en la naturaleza.

La o el docente presenta la pregunta de investigación, propicia la discusión entre el alumnado, orienta la lectura y facilita herramientas para la investigación.

Fase 3. Representación y explicación

En esta fase la y el estudiante hace narraciones, descripciones y representaciones sencillas (dibujos o esquemas) en su cuaderno de apuntes, estableciendo relaciones y explicaciones tentativas de causa-efecto, que en los procesos de investigación se denominan hipótesis o supuestos, lo cual le permite predecir resultados lógicos con relación al problema.

La y el docente apoya a las y los estudiantes haciendo nuevas preguntas relacionadas con las explicaciones del alumnado, las escribe en la pizarra, modelando así el paso de la palabra oral a la escrita y visualizando las evidencias del razonamiento.

Fase 4. Comprobación

La y el estudiante realizan experimentos, observaciones de campo, buscan información bibliográfica, indagan con líderes de la comunidad u otros; de esta manera, prueban sus hipótesis o supuestos antes elaborados. Comparten y comparan sus resultados obtenidos respondiendo a las preguntas: ¿Sabes qué sucedió? ¿Por qué?

La o el docente facilita la discusión de los resultados obtenidos entre los equipos de estudiantes, apoya la construcción de la información y valora la certeza de las hipótesis o supuestos elaborados.

Fase 5. Contrastación científica

Las y los estudiantes comparan e interpretan los resultados obtenidos con la información establecida por la comunidad científica, de esta manera contrastan sus ideas y conclusiones.

La o el docente invita a las y los estudiantes a leer un texto relacionado con el problema, de forma que reflexionen sobre los datos obtenidos, identifiquen equivocaciones o certezas y nuevas preguntas de investigación. Debe enfatizarse en que la actividad científica es un modelaje aproximado de una parte de la realidad y no una respuesta a toda ocurrencia.

Fase 6. Consolidación del aprendizaje

Las y los estudiantes elaboran dibujos o secuencias de dibujos, informes sencillos u otros que ayuden a la sistematización y comprensión científica de los contenidos.

La o el docente explica y ejercita formas de elaborar un informe o representar las ideas científicas estudiadas, orienta la utilización del Cuaderno de ejercicios para realizar otras actividades de aprendizaje que ayuden a consolidar y profundizar el conocimiento.

Es importante que la metodología guarde la integridad de la naturaleza del planeta, asegure la sostenibilidad, concretando leyes nacionales e internacionales tales como la Ley de protección de los animales, la Declaración universal sobre el bienestar animal aprobada por la UNESCO y la ONU, la Carta de la Tierra y la Ley de protección del medio ambiente salvadoreño para evitar destruir los recursos naturales y las especies vegetales y animales innecesariamente.

La metodología debe garantizar que las tareas sean realizadas por las y los estudiantes, pertinentes con la edad, el desarrollo psicomotriz y los recursos disponibles del alumnado, es decir, trascender a la significatividad de cada actividad en la vida del estudiante, y anticiparse con la pregunta ¿para qué le servirá?

Lineamientos de evaluación

La asignatura de Ciencia, Salud y Medio Ambiente evalúa el progreso del alumnado mediante la demostración de una conducta o actuación esperada, por ejemplo: identifica el problema, aplica procedimientos de investigación, entre otros. También, es importante evaluar la comprensión de conceptos mediante representaciones gráficas, la expresión oral o en la aplicación de los procedimientos de experimentación o comprobación.

Para que la evaluación sea integral, flexible y significativa deberá retomar los principales tipos de evaluación y sus actores.

Evaluación diagnóstica

Por medio de la observación directa, la revisión de dibujos, las respuestas a preguntas exploratorias, descripciones o explicaciones previas, la o el docente puede obtener información sobre las habilidades que poseen las y los estudiantes antes de iniciar nuevos contenidos.

Se debe hacer una evaluación inicial para conocer el grado de dominio de algunos procedimientos que el alumnado necesitará aplicar en las clases. Por ejemplo: la manipulación de una balanza, una lupa, una regla, un termómetro o la aplicación de destrezas intelectuales como la observación, la descripción, la clasificación y

el análisis, entre otras. Se puede diagnosticar cuando las y los estudiantes realizan una tarea específica, por ejemplo, expresar sus ideas con espontaneidad, clasificar correctamente a los seres vivos en animales o plantas, manipular adecuadamente una cuchara con cubitos de hielo exponiéndolos a una llama de calor para comprobar los cambios de los estados físicos del agua, etc.

Asimismo, es fundamental obtener información sobre los conocimientos y las actitudes de los estudiantes. Por ejemplo: curiosidad por explorar el entorno, seguridad para expresar sus ideas, interés en formular preguntas, entre otros.

De manera general, se recomienda retomar los contenidos e indicadores de logro del grado o nivel anterior, o de unidades didácticas previas, poniendo especial atención en los indicadores priorizados que aparecen resaltados en negrita en el programa de estudio.

No debe olvidarse que la finalidad de la evaluación diagnóstica es adecuar la planificación y aplicar estrategias para nivelar al alumnado en el grado que cursa, de manera que tenga las condiciones de éxito para su aprendizaje.

Evaluación formativa

La finalidad de la evaluación formativa es conocer los logros y dificultades de aprendizaje de las y los estudiantes para facilitarles ayuda adecuada y oportuna en la adquisición de las competencias. Por ejemplo, si la o el estudiante no logra identificar y clasificar los materiales conductores y no conductores de calor, la o el docente debe indagar las causas del error. Conocer el nivel de razonamiento del alumnado permite comprender las causas de sus dudas o errores y da la posibilidad de intervenir proponiendo actividades específicas y oportunas que refuercen su aprendizaje.

Merece especial atención los conocimientos equivocados o acientíficos de las y los estudiantes. Estos deben ser escuchados y comprendidos sin la inmediata corrección. Las competencias de esta asignatura demandan el descubrimiento, abrir espacios para el ensayo o error y la comprobación de supuestos, por lo tanto, se debe preguntar primero: "¿por qué piensas así?", y explorar el razonamiento del estudiante, antes de corregir o, lo que es peor, juzgar negativamente su opinión.

Esta actitud es fundamental al evaluar formativamente a las niñas y los niños, porque permite detectar las causas de sus errores o confusiones para ayudarles a superarlos antes de adjudicar una calificación.

La evaluación formativa se apoya en la autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación. Por lo tanto, se debe permitir a las y los estudiantes exponer, compartir resultados y procedimientos realizados, valorar el trabajo en equipo, expresando cómo se sintieron, qué hicieron bien y qué cosas deben mejorar en actividades futuras. Una pregunta específica, permite conocer el grado de competencia del alumnado e identificar el tipo de ayuda o medida que necesita para mejorar su nota y nivel de competencia.

Este tipo de evaluación debe incluir la observación y el registro de actitudes referidas a la participación, el trabajo en equipo y los procedimientos seguidos.

Evaluación sumativa

La evaluación sumativa certifica y asigna una calificación al desempeño del estudiante, por medio de diversas actividades de evaluación: pruebas escritas, cerradas o de ítems abiertos, revisión de cuadernos, trabajos grupales, investigaciones y otros. Permite evaluar el nivel de adquisición y comprensión de hechos, conceptos y principios científicos.

De acuerdo con la naturaleza de la adquisición de las competencias, la prueba objetiva sólo es una actividad entre otras. Se debe diseñar de manera que evalúe contenidos conceptuales y procedimentales independientes

o integrados; no necesita ser exhaustiva y con muchas preguntas, sino diseñada de acuerdo a los indicadores de logro.

Se recomienda incluir actividades que evalúen los aprendizajes de las y los estudiantes enfrentándolos a una situación problema que se resuelva con la aplicación de procedimientos: identificar, clasificar, analizar, explicar, representar, argumentar, predecir, inventar; y la aplicación de conocimientos con determinadas actitudes.

Este tipo de actividades permiten a las y los estudiantes aplicar el conocimiento y los procedimientos a nuevas situaciones de la vida real.

Recomendaciones generales según el tipo de contenido referido en los indicadores de logro

La evaluación de **contenidos conceptuales** debe reconocer grados o niveles de profundización y comprensión, así como la capacidad para utilizar convenientemente los conceptos aprendidos. Se recomienda verificar el uso que cada estudiante hace de los conceptos en diversas situaciones, individuales o en equipo; la resolución de conflictos o problemas a partir del uso de los conceptos; las pruebas objetivas que requieran relacionar y utilizar los conceptos en unas situaciones determinadas. El diálogo, el debate y la conversación, pueden tener un enorme potencial para saber lo que el estudiantado conoce.

Las actividades de evaluación para conocer el nivel de comprensión conceptual son todas aquellas en las que la o el estudiante puede comunicarse verbalmente y/o aplicar el conocimiento en una nueva situación, por ejemplo, al definir un concepto, es capaz de enunciarlo y explicarlo en un momento determinado.

Los **contenidos procedimentales** implican saber hacer y se pueden evidenciar en situaciones de aplicación. La observación sistemática de cada una de las y los alumnos en situaciones en que se utilicen dichos contenidos procedimentales; las actividades abiertas, hechas en clase, permiten comprender cómo las y los alumnos desarrollan habilidades y destrezas entre ellas: identificar, clasificar, analizar, explicar, representar, argumentar y predecir, entre otras.

Una forma de evaluar la aplicación de **procedimientos científicos** en las y los estudiantes es presentándoles una situación experimental, de campo o documental, similar a las desarrolladas en el aula, en la cual la y el estudiante puede ordenar los pasos y explicar cómo la resuelve.

La evaluación de los **contenidos actitudinales** en las y los estudiantes demanda la observación y la utilización de una lista de cotejo, estableciendo criterios claros que evidencien la práctica de principios y valores en el trabajo individual y de equipo.

La o el docente puede aplicar diferentes actividades de evaluación para el logro de las competencias, tomando en cuenta los indicadores para conocer el nivel alcanzado por la y el estudiante.

Importancia de los criterios para ponderar las actividades de evaluación

La o el docente tienen la oportunidad de establecer criterios en el proceso de evaluación, estos son aplicables a los indicadores de logro, algunos ejemplos de criterios de evaluación en Ciencias son los siguientes:

- Coherencia: escribe la mayoría de las ideas con orden lógico.
- Exactitud: uso del lenguaje científico de acuerdo a la edad cronológica de las y los estudiantes y el contexto.

- Creatividad: selección y uso de diferentes materiales para representar modelos, maquetas, simuladores y otros, al ser elaborados por las y los estudiantes.
- Disposición para cumplir indicaciones.
- Aplicación del conocimiento científico a diferentes situaciones para resolver problemas de la vida cotidiana y otros.
- Pertinencia en el establecimiento de supuestos como probables respuestas a una situación problema.
- Claridad en la formulación de preguntas a sí mismo y a los demás acerca de los problemas del entorno relacionados con la salud, el medio ambiente, los fenómenos naturales, entre otros.
- Práctica de hábitos higiénicos, posturales y medidas que conserven el buen estado de la salud.
- Curiosidad e interés cuando se realizan procesos de investigación.
- Precisión de sus ideas al razonar científicamente sobre causas y efectos de los fenómenos naturales, mediciones, registro de datos y otros.

La revisión de cuadernos suele ser una de las actividades de evaluación para asignar calificaciones a las niñas y los niños. El cuaderno es un reflejo de la manera en que los docentes desarrollan sus clases, así como del trabajo del alumnado. Es un recurso potente para reflejar la aplicación de procedimientos y el grado de comprensión de los contenidos. De ahí la importancia de definir criterios pertinentes para la evaluación del cuaderno.

UNIDAD 1

SOSTÉN Y MOVIMIENTOS DE LOS CUERPOS

Objetivo

✓ *Indagar y explicar con certeza la función de la estructura muscular y ósea del cuerpo humano relacionándola con el movimiento de los cuerpos y las máquinas simples, para valorar su importancia y practicar medidas que permitan su buen funcionamiento.*

Tiempo probable: 19 horas clase

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
▪ Sistema muscular.	▪ Indagación y explicación sobre algunas características de los músculos, tales como: forma, color, tamaño y consistencia.	▪ Interés por indagar y explicar algunas características de los músculos.	1.1 Indaga y explica con claridad, algunas características de los músculos en el ser humano.
	▪ Representación del sistema muscular del ser humano señalando e identificando algunos músculos.	▪ Creatividad en la representación del sistema muscular del ser humano.	1.2 Representa con creatividad el sistema muscular del ser humano señalando e identificando algunos músculos.
	▪ Comparación y relación de algunos músculos de animales con los del ser humano.	▪ Curiosidad por comparar y relacionar el sistema muscular de algunos animales con el del ser humano.	**1.3 Compara y relaciona con seguridad, el sistema muscular de algunos animales con el correspondiente al del ser humano.**

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
▪ Diferentes tipos de fracturas.	▪ Indagación y descripción de algunas causas de ocurrencia de una fractura y la forma de prevenirlas.	▪ Interés por conocer las causas de una fractura y la forma de prevenirlas.	1.4 Indaga y describe en forma acertada algunas causas de una fractura y la forma de prevenirlas.
	▪ Descripción de los diferentes tipos de fracturas y sus síntomas.	▪ Curiosidad por describir los diferentes tipos y síntomas de una fractura.	1.5 Describe con seguridad, los diferentes tipos de fracturas y sus síntomas.
	▪ Descripción y práctica de los primeros auxilios que se deben aplicar en caso de fracturas.	▪ Interés por conocer y practicar los primeros auxilios en caso de fracturas.	**1.6 Describe y practica en forma correcta los primeros auxilios en caso de fracturas.**
▪ Ventajas de las máquinas simples y compuestas.	▪ Identificación, representación y diferenciación de los tipos de máquinas: simples y compuestas, usados en la vida cotidiana.	▪ Creatividad al representar los tipos de máquinas simples y compuestas.	1.7 Identifica, representa y diferencia con certeza las máquinas simples de las compuestas, usadas en la vida cotidiana.
	▪ Investigación y explicación de las ventajas de las máquinas simples y compuestas para facilitar el trabajo del ser humano.	▪ Disposición por investigar y explicar las ventajas de las máquinas simples y compuestas.	**1.8 Investiga con iniciativa y explica con certeza las ventajas de las máquinas simples y compuestas para facilitar el trabajo del ser humano.**

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
▪ Ventajas y desventajas de los avances tecnológicos en las máquinas.	▪ Análisis y discusión sobre las ventajas y desventajas de los avances tecnológicos que tienen las máquinas en la sociedad y la familia.	▪ Interés por analizar y discutir las ventajas y desventajas de los avances tecnológicos en las máquinas.	1.9 Analiza y discute con claridad las ventajas y desventajas de los avances tecnológicos en las máquinas.
▪ Noción de movimiento y velocidad.	▪ Representación, descripción y explicación de la noción de movimiento, y velocidad y unidades a través de experimentos sencillos.	▪ Disposición por describir y explicar la noción de movimiento y velocidad.	1.10 Explica y representa con creatividad la noción de velocidad a través de experimentos sencillos.
▪ Medición de velocidad, distancia y tiempo.	▪ Experimentación y cálculo en la medición de velocidad, distancia y tiempo en situaciones de la vida cotidiana.	▪ Interés por experimentar y calcular la medición de velocidad, distancia y tiempo.	**1.11 Experimenta y calcula con iniciativa la medición de velocidad, distancia y tiempo en situaciones de la vida cotidiana.**

UNIDAD 2

NUESTRA AMIGA EL AGUA

Objetivo

✓ *Analizar y explicar con claridad algunas propiedades del agua, experimentando y representando sus estados físicos, componentes moleculares y el ciclo hidrológico, para valorar su importancia en la vida del planeta.*

Tiempo probable: 12 horas clase

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
▪ Ciclo del agua.	▪ Investigación, explicación y representación del ciclo del agua y su importancia para la vida en el planeta. ▪ Divulgación de la importancia del ciclo del agua para la vida en el planeta.	▪ Creatividad e interés al representar el ciclo del agua. ▪ Valoración de la función del proceso del ciclo del agua, y su importancia para la vida en el planeta.	**2.1 Investiga, explica y representa con creatividad el ciclo del agua y su importancia para la vida en el planeta.**
▪ Componentes elementales de la molécula del agua.	▪ Identificación, explicación y representación de los componentes elementales de la molécula del agua, a través de modelos.	▪ Interés por representar a los componentes elementales de la molécula del agua.	2.2 Explica y representa con objetividad los componentes elementales de la molécula del agua, a través de modelos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
	▪ Experimentación de la electrólisis del agua para identificar sus componentes elementales.	▪ Interés y curiosidad por identificar los componentes elementales del agua.	2.3 Experimenta e identifica con iniciativa los componentes elementales del agua por medio de la electrólisis.
▪ Punto de fusión, congelación y ebullición del agua.	▪ Experimentación, explicación y diferenciación del punto de congelación, fusión y ebullición del agua.	▪ Colaboración en la realización de experimentos sobre el punto de congelación, fusión y ebullición del agua.	2.4 Experimenta, explica y diferencia con claridad el punto de congelación, fusión y ebullición del agua.
▪ Noción de átomo y molécula.	▪ Indagación, explicación y representación de la noción de átomo y molécula, utilizando modelos.	▪ Interés por indagar y explicar qué es un átomo y una molécula.	**2.5 Investiga, explica y representa con creatividad la noción de átomo y molécula.**
	▪ Representación e identificación de las partículas subatómicos.	▪ Curiosidad por identificar las partículas subatómicas.	2.6 Representa e identifica con creatividad las partículas subatómicas.

UNIDAD 3

¿CÓMO NOS REPRODUCIMOS LOS SERES VIVOS?

Objetivo

✓ *Analizar y discutir con respeto los procesos relacionados con la reproducción de los seres vivos, describiendo los cambios biológicos y psicológicos que experimenta el ser humano en la etapa de la adolescencia, a fin de orientar y prevenir embarazos a temprana edad , el VIH – SIDA y sus consecuencias.*

Tiempo probable: 33 horas clase

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
▪ Partes de la flor.	▪ Identificación, descripción y representación, de las partes de la flor: pétalos, sépalos, cáliz, corola, ovarios, pistilo y estambres.	▪ Interés y creatividad al representar las partes de una flor: pétalos, sépalos, cáliz, corola, ovario, pistilo y estambres.	3.1 Identifica, describe y representa con claridad las partes de una flor: pétalos, sépalos, cáliz, corola, ovario, pistilo y estambres.
▪ Plantas con flores y sin flores.	▪ Representación y caracterización de plantas con flores y sin flores del entorno.	▪ Interés y creatividad por representar y caracterizar las plantas del entorno.	3.2 Representa con creatividad, las características de las plantas con flores y sin flores del entorno.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
	▪ Explicación de la importancia de las plantas con flores y sin flores para el ser humano y la protección de los ecosistemas.		
▪ Función de la flor: reproducción.	▪ Formulación de preguntas y explicaciones de la función de la flor en la reproducción sexual de las plantas. ▪ Indagación y representación de algunas plantas con flores que se reproducen de forma asexual y sexual. ▪ Indagación y explicación de la importancia de las flores en el proceso de fecundación y reproducción vegetal.	▪ Valoración de la función de la flor en la reproducción sexual de las plantas. ▪ Interés y curiosidad por describir las formas como se reproducen sexualmente las plantas.	**3.3 Formula preguntas y explica con claridad sobre la función de la flor en la reproducción sexual de las plantas, para valorar su importancia en el planeta.** 3.4 Indaga y representa con creatividad, las plantas con flores que se reproducen de forma asexual y sexual.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
▪ Tipos de fruto: carnosos y secos.	▪ Identificación, clasificación y representación de los tipos de fruto: carnosos y bayas, del entorno.	▪ Interés por identificar, clasificar y representar los tipos de fruto: carnosos y secos.	3.5 Clasifica y representa con seguridad, los tipos de frutos: carnosos y secos del entorno.
▪ Tipos de semillas: monocotiledóneas y dicotiledóneas.	▪ Identificación, descripción y clasificación de distintos tipos de semillas: monocotiledóneas y dicotiledóneas de plantas de la comunidad.	▪ Interés y entusiasmo por clasificar los distintos tipos de semillas de plantas de la comunidad.	3.6 Identifica, describe y clasifica con entusiasmo los distintos tipos de semillas monocotiledóneas y dicotiledóneas de plantas de la comunidad.
▪ Función e importancia de la semilla.	▪ Indagación y explicación de la función de la semilla y la protección del embrión de una planta.	▪ Curiosidad por explicar la función de la semilla.	3.7 Indaga y explica con seguridad, la función de la semilla.
	▪ Identificación y representación del embrión de una semilla de frijol u otra planta.	▪ Valoración de la importancia de la semilla en la reproducción de las plantas.	3.8 Identifica y representa de forma correcta el embrión en una semilla valorando su importancia en la reproducción de las plantas.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
	▪ Formulación de preguntas, indagación y explicaciones acerca de la utilidad de algunas semillas: alimenticia, industrial y medicinal.	▪ Participación activa en la formulación de preguntas y explicaciones sobre la utilidad alimenticia, medicinal e industrial de algunas semillas.	**3.9 Formula preguntas y explica con claridad acerca de la utilidad de algunas semillas: alimenticia, industrial y medicinal.**
▪ La reproducción asexual en las plantas: gemación, esporulación y bipartición.	▪ Explicación de los mecanismos naturales de la reproducción asexual en las plantas: gemación, bipartición y esporulación para la sostenibilidad del planeta.	▪ Curiosidad e interés por explicar la reproducción asexual natural y artificial de las plantas, para la sostenibilidad del planeta.	3.10 Explica con certeza los mecanismos naturales de la reproducción asexual en las plantas para la sostenibilidad del planeta.
	▪ Indagación, clasificación y representación de la reproducción asexual natural y artificial de las plantas (esporulación y bipartición).	▪ Iniciativa por indagar acerca de la reproducción asexual natural y artificial de las plantas.	3.11 Indaga, clasifica y representa con interés los tipos de reproducción asexual, natural y artificial de las plantas.
▪ Reproducción sexual en los animales: fecundación interna y externa.	▪ Investigación y descripción de las formas de fecundación interna y externa en los animales, para perpetuar las especies en el planeta.	▪ Disposición por investigar y describir las formas de fecundación interna y externa en los animales.	3.12 Investiga y describe con iniciativa las formas de fecundación interna y externa en los animales, para perpetuar las especies en el planeta.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
	Identificación y clasificación de algunos animales que tienen reproducción sexual con fecundación interna y externa.	Interés por identificar y clasificar a los animales que tienen reproducción sexual interna y externa.	3.13 Clasifica en forma correcta algunos animales con reproducción sexual interna y externa.
Cambios biológicos y psicológicos de la pubertad y la adolescencia.	Formulación de preguntas y explicaciones acerca del inicio de la etapa reproductiva y sus implicaciones.	Objetividad en el reconocimiento del inicio de la etapa reproductiva y sus implicaciones.	3.14 Formula preguntas y explicar con objetividad acerca del inicio de la etapa reproductiva y sus implicaciones.
	Análisis, explicación y comparación de los cambios biológicos y psicológicos de la pubertad y adolescencia en el ser humano.	Aceptación de los cambios biológicos y psicológicos durante la pubertad y la adolescencia.	**3.15 Analiza, explica y compara de forma crítica, los nuevos cambios fisiológicos y psicológicos que sufre el ser humano durante la pubertad y la adolescencia.**
Atención médica durante el embarazo y el parto.	Formulación de preguntas y explicaciones sobre la atención médica antes, durante y después del parto.	Valoración positiva sobre la atención médica que debe tener la madre durante el embarazo, el parto y el puerperio.	3.16 Formula preguntas y explica con seguridad, la importancia de la atención médica que debe tener la madre durante el embarazo, el parto y el puerperio.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
	▪ Explicación sobre la atención médica que debe tener la madre y el bebé durante el embarazo para evitar los peligros de contraer el VIH-SIDA y otras enfermedades.	▪ Respeto por las ideas de los demás al explicar sobre la atención médica durante el embarazo para evitar los peligros de contraer el VIH-SIDA y otras enfermedades.	
▪ Casos de VIH-SIDA en el país.	▪ Interpretación de tablas y gráficos sobre casos de VIH-SIDA en el país. ▪ Análisis de casos reales sobre el SIDA. ▪ Proposición, discusión y divulgación de algunas medidas viables para prevenir el VIH-SIDA. ▪ Investigación e identificación de las instituciones gubernamentales y no gubernamentales que prestan atención médica y psicológica a las personas infectadas con VIH-SIDA.	▪ Disposición por interpretar casos de SIDA e inferir información de tablas y gráficos. ▪ Valoración positiva y respeto por la personas infectadas con el VIH-SIDA. ▪ Disposición para proponer, discutir y divulgar algunas medidas viables para prevenir el VIH-SIDA. ▪ Valoración de los hallazgos y descubrimientos de las ciencias médicas para disminuir el VIH-SIDA.	3.17 Interpreta con objetividad datos e información de tablas y gráficos sobre el VIH-SIDA. 3.18 Analiza con interés casos reales y plantea posibles explicaciones sobre el VIH-SIDA. **3.19 Propone, discute y divulga con interés algunas medidas preventivas para evitar la infección por VIH-SIDA.** 3.20 Investiga e identifica con certeza instituciones gubernamentales y no gubernamentales que brindan atención médica a personas con VIH-SIDA.

UNIDAD 4

ACCIDENTES Y RIESGOS

Objetivos

- ✓ *Representar y explicar con iniciativa las principales células sanguíneas, identificándolas a través de esquemas, observándolas en el microscopio y descubriendo la función de la sangre, a fin de aplicar medidas de emergencia en caso de hemorragias.*
- ✓ *Analizar y representar con creatividad el movimiento de las placas tectónicas, relacionándolas con la ocurrencia de los sismos, identificando y considerando el tipo de escalas y alertas, a fin de participar en los planes locales de riesgo y apoyo a las víctimas de un desastre.*

Tiempo probable: 33 horas clase

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
▪ El microscopio y algunos organismos unicelulares.	▪ Identificación y representación de las partes del microscopio y las formas de manipularlo.	▪ Interés por aprender el manejo, uso del microscopio y su importancia en el desarrollo de la ciencia.	4.1 Describe y explica con seguridad el manejo y uso del microscopio, cada una de las partes y su funcionamiento, y la importancia de este en el desarrollo de la ciencia.
	▪ Observación y representación de organismos microscópicos en preparaciones naturales y permanentes.	▪ Aplicación de las medidas de seguridad y precaución en el manejo y uso del microscopio.	4.2 Observa con interés y representa algunos organismos microscópicos en preparaciones naturales y permanentes.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
▪ Noción de célula.	▪ Explicación de qué es la célula, sus partes y función en los seres vivos. ▪ Identificación y representación de las partes de una célula macroscópica como el huevo de gallina. ▪ Identificación, representación y relación de distintas células por su forma y función.	▪ Reconocimiento y valoración de la importancia de las células que constituyen a los seres vivos. ▪ Colaboración e interés por identificar y representar las partes de una célula. ▪ Creatividad al representar las células y sus distintas formas de acuerdo a la función que desempeñan.	4.3 Explica con seguridad, qué es la célula, sus partes y su función en los seres vivos. **4.4 Identifica y representa con certeza, las partes de una célula.**
▪ Principales componentes de la sangre: glóbulos rojos, blancos, plasma y plaquetas.	▪ Representación y descripción de la función de la sangre y diferenciación sus componentes: glóbulos rojos, blancos, plaquetas y plasma.	▪ Valoración de la función de la sangre y sus componentes.	4.5 Representa y describe en forma correcta, la función de la sangre y diferencia sus componentes: glóbulos rojos, blancos, plaquetas y plasma.
▪ Medidas de emergencia en caso de hemorragias.	▪ Investigación y explicación de diferentes tipos de hemorragias. ▪ Explicación y aplicación de las medidas de emergencia en caso de hemorragias.	▪ Disposición para aplicar medidas de emergencia en caso de hemorragias.	**4.6 Explica y aplica en forma correcta, las medidas de emergencia en caso de hemorragias.**

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
▪ Movimiento de placas tectónicas como un riesgo geológico.	▪ Descripción, explicación y representación de los movimientos de las placas tectónicas como un riesgo geológico que provoca amenazas: sismos, erupciones, deslizamientos y otros.	▪ Interés por describir, explicar y representar el movimiento de las placas tectónicas como un riesgo geológico.	4.7 Describe, explica y representa en forma correcta el movimiento de las placas tectónicas como un riesgo geológico que provoca amenazas: sismos, erupciones, deslizamientos y otros.
	▪ Análisis y discusión de los riesgos que tienen las personas que viven cerca de una placa tectónica.	▪ Participación activa en la discusión de los riesgos que tienen las personas que viven cerca de una placa tectónica.	4.8 Analiza y discute en forma asertiva sobre los riesgos que tienen las personas que viven cerca de una placa tectónica.
▪ Intensidad de los sismos con escala de Mercalli y Richter.	▪ Descripción y análisis de la intensidad de los sismos con la escala: Mercalli y Richter. ▪ Diferenciación de las mediciones de un sismo utilizando escala de Mercalli y Richter.	▪ Valoración de la importancia de analizar la intensidad de los sismos con escala de Mercalli y Richter.	4.9 Describe y analiza con interés la intensidad de los sismos con la escala: Mercalli y Richter.
	▪ Clasificación de los sismos por su origen en volcánicos, tectónicos y locales.	▪ Interés por identificar y clasificar los diferentes tipos de sismos.	4.10 Explica con claridad cómo se clasifican los sismos por su origen: volcánicos, tectónicos y locales.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
▪ Noción de alertas: verde, amarilla, naranja y roja.	▪ Identificación y explicación de los tipos de alerta: verde, amarilla, naranja y roja utilizados en la comunidad y el país.	▪ Interés por conocer el significado de los colores de las alertas: verde, amarilla, naranja y roja, en situaciones de riesgo y desastre.	**4.11 Identifica y explica con objetividad los tipos de alerta utilizados en la comunidad y el país: verde, amarilla, naranja y roja.**
▪ Plan de manejo local de riesgos en la escuela, el hogar y la comunidad.	▪ Descripción, explicación y divulgación del plan de protección escolar. ▪ Diseño del mapa de riesgos y peligros en el hogar y la comunidad.	▪ Valoración de la importancia del plan de protección escolar. ▪ Interés en participar en el diseño del mapa de riesgos y peligros en el hogar y la comunidad.	4.12 Describe, explica y divulga con iniciativa el plan de protección escolar. 4.13 Diseña con interés el mapa de riesgos y peligros del hogar y la comunidad.
▪ Acciones de apoyo en la escuela, el hogar y la comunidad en caso de un sismo.	▪ Proposición y divulgación de medidas de preparación y prevención para disminuir los riesgos en caso de sismos en la escuela, el hogar y la comunidad. ▪ Discusión y explicación sobre la importancia de aplicar primeros auxilios en caso de sismos.	▪ Disposición para actuar con responsabilidad en el cumplimiento de indicaciones. ▪ Interés por conocer cómo aplicar primeros auxilios en caso de sismos.	**4.14 Propone y divulga con responsabilidad medidas preventivas para disminuir los riesgos en caso de sismos en la escuela, el hogar y la comunidad.** 4.15 Discute y explica la importancia de aplicar los primeros auxilios en caso de sismos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
▪ Sitios de albergue y refugio temporales.	▪ Discusión sobre la importancia de contar con albergues y refugios temporales en la comunidad en caso de eventos adversos. ▪ Identificación de posibles lugares que podrían servir de albergues en caso de eventos adversos.	▪ Valoración de la importancia de contar con albergues y refugios temporales en la comunidad en caso de eventos adversos.	4.16 Discute con claridad la importancia de contar con albergues y refugios temporales en la comunidad, en caso de eventos adversos.
▪ Apoyo y protección a las víctimas de un desastre.	▪ Proposición y divulgación de acciones solidarias para apoyar y proteger a las víctimas de un desastre en diferentes aspectos: afectivo, físico, vivienda, alimento y abrigo entre otros.	▪ Responsabilidad al cooperar con las víctimas de un desastre.	4.17 Propone y divulga acciones solidarias para apoyar y proteger a las víctimas de un desastre en diferentes aspectos: afectivo, físico, vivienda, alimento y abrigo, entre otros.

UNIDAD 5

EL MUNDO FÍSICO QUE NOS RODEA

Objetivos

✓ *Analizar y experimentar con interés las transformaciones de la materia y energía separando sustancias, construyendo circuitos y observando el comportamiento de la luz y el calor, para relacionarlos con algunos fenómenos de la vida cotidiana.*

Tiempo probable: 15 horas clase

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
▪ Métodos de separación de algunas sustancias: cristalización e imantación.	▪ Experimentación, descripción y explicación de algunos métodos de separación de sustancias: cristalización e imantación. ▪ Indagación y explicación de la aplicación del método de imantación para separar y reciclar la basura.	▪ Iniciativa por describir algunos métodos de separación de sustancias por medio de experimentos. ▪ Interés por explicar la aplicación del método de imantación y reciclaje de la basura.	**5.1 Experimenta, describe y explica con asertividad algunos métodos de separación de sustancias: cristalización e imantación.** 5.2 Explica con interés la importancia de la aplicación del método de imantación para separar y reciclar de la basura.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
▪ Tipos de circuito eléctrico: en serie y paralelo.	▪ Diferenciación y diseño de circuitos sencillos en serie y en paralelo, utilizando materiales del entorno. ▪ Descripción, explicación y representación de los tipos de circuitos eléctricos en serie y paralelo.	▪ Creatividad y cuidado al diseñar circuitos eléctricos. ▪ Disposición por describir, explicar y representar circuitos eléctricos.	**5.3 Diferencia y diseña con iniciativa circuitos eléctricos en serie y paralelo, utilizando materiales del entorno.** 5.4 Describe, explica y representa con certeza los circuitos en serie y paralelo.
▪ Reflexión de la luz en los espejos.	▪ Formulación de preguntas y explicaciones acerca de la reflexión de la luz. ▪ Experimentación y explicación del fenómeno de la reflexión en algunos objetos.	▪ Interés por explicar el fenómeno de la reflexión en algunos objetos. ▪ Iniciativa por realizar experimentos con el fenómeno de la reflexión.	**5.5 Formula preguntas y explica con objetividad la reflexión de la luz en algunos objetos.** 5.6 Explica con interés el fenómeno de la reflexión al realizar experimentos con algunos objetos.
▪ Refracción de la luz.	▪ Formulación de preguntas y explicaciones acerca de la refracción de la luz. ▪ Experimentación, representación y explicación del fenómeno de la refracción de la luz.	▪ Interés por explicar y experimentar el fenómeno de la refracción de la luz.	5.7 Formula preguntas y explica con claridad acerca de la refracción de la luz a través de experimentos sencillos.
▪ Equilibrio térmico.	▪ Investigación y explicación acerca del equilibrio térmico y su importancia para el planeta.	▪ Valoración de la importancia del equilibrio térmico en el planeta.	5.8 Investiga y explica con iniciativa el equilibrio térmico y su importancia para el planeta.

UNIDAD 6

LA TIERRA, NUESTRO GRAN HOGAR

Objetivos

✓ *Explicar con interés el comportamiento de la Tierra en el Sistema Solar, representando y describiendo las estaciones y la distribución de los seres vivos, a fin de proponer acciones que protejan los ecosistemas y sus recursos de acuerdo a la legislación ambiental.*

Tiempo probable: 34 horas clase

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
▪ Distribución de los seres vivos en el planeta Tierra de acuerdo al clima.	▪ Investigación y explicación de la importancia de la distribución de los seres vivos en el planeta Tierra de acuerdo al clima.	▪ Disposición por investigar y explicar la distribución de los seres vivos en el planeta.	6.1 Investiga y explica con objetividad la importancia de la distribución de los seres vivos en el planeta Tierra de acuerdo al clima.
▪ Las estaciones, equinoccios y solsticios, en el planeta Tierra y su influencia en los seres vivos.	▪ Investigación y explicación de las estaciones, equinoccios y solsticios en el planeta Tierra y su influencia en los seres vivos.	▪ Disposición por investigar y explicar las estaciones, equinoccios y solsticios, en el planeta.	6.2 Investiga y explica con interés las estaciones, equinoccios y solsticios en el planeta Tierra y su influencia en los seres vivos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
▪ Características y especies representantes de algunos reinos de la naturaleza: animal, vegetal y fungi.	▪ Investigación y discusión de las características de algunos reinos de la naturaleza animal, vegetal y fungi. ▪ Discusión y comparación de las características de algunos representantes del reino animal, vegetal y fungi.	▪ Aprecio por la vida de las especies representantes de algunos de los reinos de la naturaleza: animal, vegetal y fungi. ▪ Valoración de las características de algunos representantes de los reinos de la naturaleza: animal, vegetal y fungi.	6.3 Investiga y discute en forma correcta las características de algunos reinos de la naturaleza: animal, vegetal y fungi. 6.4 Discute y compara con claridad, las características de organismos del reino animal, vegetal y fungi.
▪ Especies animales y vegetales en peligro de extinción.	▪ Formulación de preguntas y explicaciones acerca de algunas especies animales y vegetales en peligro de extinción. ▪ Investigación y explicación de las causas y consecuencias que contribuyen a la extinción de las especies animales y vegetales.	▪ Disposición por formular preguntas y explicaciones acerca de algunas especies animales y vegetales en peligro de extinción. ▪ Concientización y reflexión sobre la extinción de las especies animales y vegetales.	**6.5 Investiga y explica con responsabilidad las causas y consecuencias que contribuyen a la extinción de especies animales y vegetales.**
▪ Tipos de suelo: arcillosos, aluviales, andisoles y regosoles.	▪ Investigación, discusión y representación de las características de los diferentes tipos de suelo: arcillosos, aluviales, andisoles y regosoles. ▪ Práctica y divulgación de medidas para proteger el suelo.	▪ Valoración de la importancia del suelo y la utilización de barreras vivas y barreras muertas para protegerlo y conservarlo.	6.6 Investiga, discute y representa con claridad las características de los diferentes tipos de suelo y la importancia de protegerlos y conservarlos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
▪ Ventajas del compostaje.	▪ Descripción, explicación y experimentación sencilla de las ventajas de hacer compostaje.	▪ Interés por explicar y experimentan la elaboración del compostaje.	6.7 Describe, explica y experimenta de manera clara, en qué consiste el compostaje y sus beneficios.
▪ Áreas naturales protegidas de El Salvador. Parques Nacionales: Montecristo, El Imposible, Deininger y otros.	▪ Descripción y explicación acerca de la importancia de las áreas naturales protegidas en El Salvador. Parques nacionales: Montecristo, El Imposible, Deininger, entre otros. ▪ Formulación de preguntas y explicaciones acerca de las áreas naturales y protegidas en El Salvador.	▪ Valoración de la importancia de las áreas protegidas en El Salvador y su función en la protección y refugio de la vida silvestre.	**6.8 Formula preguntas y explica con iniciativa acerca de las áreas naturales protegidas de El Salvador.**
▪ Efectos negativos en los ecosistemas por la urbanización y construcción de carreteras.	▪ Análisis y discusión sobre los efectos negativos en los ecosistemas por la urbanización y construcción de carreteras.	▪ Reflexión crítica ante las consecuencias que trae la construcción de carreteras y urbanizaciones, debido a la demanda de viviendas y carreteras.	6.9 Analiza y discute en forma crítica los efectos negativos que la urbanización y la construcción de carreteras genera en los ecosistemas.
▪ Algunos artículos de la Ley del Medio Ambiente: Art. 2, 86, literales a, c y f.; Reglamento de la Ley del Medio Ambiente ARt. 121 y 127	▪ Análisis y discusión de los artículos Art. 2, 86, literales a, c y f de la Ley del Medio Ambiente; reglamento de la Ley del Medio Ambiente Art.121 y127	▪ Concientización y reconocimiento de algunos artículos de la Ley del Medio Ambiente: Art. 86, y 2: literales a, c y f.; Reglamento de la Ley del Medio Ambiente Art. 121 y 127	6.10 Analiza y discute con interés, algunos artículos de la Ley del Medio Ambiente: Art. 2, 86,Reglamento de la Ley del Medio Ambiente Art. 121 y 127

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	**PROCEDIMENTALES**	**ACTITUDINALES**	
▪ Elaboración de papel.	▪ Investigación y descripción del procedimiento para elaborar papel.	▪ Participación activa en el proceso de elaborar papel.	6.11 Investiga y describe con interés el procedimiento para elaborar el papel.
▪ El Sistema Solar.	▪ Descripción y representación del Sistema Solar y sus componentes a través de modelos.	▪ Interés por describir y representar el Sistema Solar y sus componentes a través de modelos.	**6.12 Describe y representa de forma creativa modelos para representar el Sistema Solar y sus componentes.**

UNIDAD 7

PREVINIENDO ENFERMEDADES

Objetivo

✓ *Representar y explicar con responsabilidad algunos sistemas de órganos del cuerpo humano, analizando sus interrelaciones e identificando el agente transmisor de Chagas, a fin de practicar y divulgar algunas medidas para evitar enfermedades.*

Tiempo probable: 30 horas clase

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
▪ Relación y dependencia de los órganos de los sentidos con el sistema nervioso.	▪ Representación y explicación de las funciones de las partes principales que componen el sistema nervioso.	▪ Creatividad en la representación del sistema nervioso.	7.1 Representa con creatividad, las partes principales del sistema nervioso y explica su función.
	▪ Representación del sistema nervioso con el nombre de los principales órganos relacionados con los sentidos.	▪ Interés por representar las partes principales del sistema nervioso relacionados con los sentidos.	7.2 Representa con interés las partes principales que conforman el sistema nervioso y las funciones que estas realizan en el cuerpo humano.
	▪ Análisis y descripción de la relación de los cinco sentidos con el sistema nervioso.	▪ Objetividad al describir la relación de los cinco sentidos con el sistema nervioso.	**7.3 Analiza y describe con objetividad la relación y dependencia de los cinco sentidos con el sistema nervioso.**

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
▪ La interrelación del sistema circulatorio con otros sistemas: respiratorio, digestivo y excretor.	▪ Discusión y explicación sobre la interrelación entre los sistemas circulatorio, respiratorio, digestivo y excretor. ▪ Descripción y representación de los principales órganos del sistema circulatorio: la sangre, los vasos sanguíneos y el corazón.	▪ Interés por explicar la interrelación entre los sistemas circulatorio, respiratorio, digestivo y excretor. ▪ Participación activa y creatividad en la representación de los órganos principales del sistema circulatorio.	**7.4 Discute y explica en forma correcta, la interrelación de los diferentes sistemas: circulatorio, respiratorio, digestivo y excretor.** 7.5 Describe y representa con creatividad los principales órganos del sistema circulatorio.
▪ La interrelación fisiológica del sistema digestivo con el sistema excretor.	▪ Explicación sobre cómo se transforman y asimilan los alimentos en el sistema digestivo. ▪ Explicación y representación de las interrelaciones fisiológicas entre los sistemas digestivo y excretor. ▪ Proposición y divulgación de algunos cuidados para el buen funcionamiento del sistema digestivo y excretor.	▪ Interés por conocer el proceso de la transformación y asimilación de los alimentos en el sistema digestivo. ▪ Interés por explicar las interrelaciones fisiológicas entre los sistemas digestivo y excretor. ▪ Responsabilidad al divulgar algunos cuidados para el buen funcionamiento del sistema digestivo y excretor.	7.6 Explica con claridad, la transformación y asimilación de los alimentos en el sistema digestivo. 7.7 Explica y representa con claridad la interrelación que existe entre los sistemas digestivo y excretor. **7.8 Propone y divulga con responsabilidad la importancia de cuidar el sistema digestivo y el excretor.**

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
▪ Estructura y funcionamiento del corazón.	▪ Indagación y descripción de la función y actividad cardíaca en el ser humano. ▪ Representación del corazón y sus partes. ▪ Comparación y representación de las venas y arterias de un corazón de ave con el corazón del ser humano a través de modelos.	▪ Interés al indagar y describir la función y actividad cardíaca. ▪ Creatividad al representar la estructura del corazón humano.	7.9 Indaga y describe con coherencia la función y actividad del corazón en el ser humano. 7.10 Representa con creatividad, la estructura del corazón y sus partes.
▪ Circulación mayor y menor.	▪ Discusión, representación y descripción sobre cómo circula la sangre por el cuerpo humano, y su relación con la estructura del corazón. ▪ Formulación de preguntas y explicaciones sobre el proceso de donación de sangre. ▪ Proposición, práctica y divulgación de precauciones que se deben tomar durante las transfusiones de sangre.	▪ Claridad al exponer sus ideas acerca de cómo circula la sangre por el cuerpo humano. ▪ Disposición para informarse acerca del proceso de donación de sangre como una acción solidaria con otras personas. ▪ Disposición por divulgar algunas precauciones que se deben tomar en las transfusiones de sangre.	7.11 Discute y representa con creatividad, la circulación mayor y menor en el cuerpo humano. 7.12 Formula preguntas y explica con interés sobre los requisitos que debe cumplir una persona que va a donar sangre. 7.13 Propone y divulga con interés las precauciones que se deben tomar durante las transfusiones de sangre.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
▪ Agente transmisor de la enfermedad de Chagas.	▪ Identificación, caracterización y representación del agente que transmite la enfermedad de Chagas.	▪ Interés por la identificación del agente que transmite la enfermedad de Chagas.	7.14 Reconoce, caracteriza y representa con certeza el agente que transmite la enfermedad de Chagas.
▪ Medidas preventivas para evitar la enfermedad de Chagas.	▪ Discusión y análisis sobre las condiciones en que se propaga la enfermedad de Chagas y las medidas para prevenirla.	▪ Interés por discutir y analizar las condiciones en las que se propaga la enfermedad de Chagas.	7.15 Discute y analiza con interés las condiciones en las que se propaga la enfermedad de Chagas.
	▪ Proposición y divulgación de medidas higiénicas para evitar la enfermedad de Chagas.	▪ Disposición por practicar hábitos de prevención contra la enfermedad de Chagas.	**7.16 Propone y divulga con responsabilidad algunas medidas preventivas para evitar la enfermedad de Chagas.**
▪ Importancia del control de vacunación y chequeos médicos.	▪ Discusión y explicación sobre la importancia de acudir a los chequeos médicos para conservar la salud.	▪ Disposición por recibir las vacunas que le corresponden de acuerdo con su edad.	7.17 Explica con claridad la importancia de acudir al médico para recibir las vacunas que le corresponden.
	▪ Explicación de la importancia de la vacunación para prevenir enfermedades endémicas y pandémicas.	▪ Valoración de la importancia de vacunarse para prevenir enfermedades endémicas y pandémicas.	**7.18 Explica con interés la importancia de la vacunación para prevenir algunas enfermedades.**

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
▪ Importancia de la vacuna para evitar la influenza en las niñas y los niños, las ancianas y los ancianos.	▪ Investigación y explicación sobre las causas de la influenza y las medidas para prevenirla. ▪ Formulación de preguntas y discusión sobre los síntomas de la influenza. ▪ Explicación de la importancia de la vacuna contra la influenza en las niñas, los niños, las ancianas y los ancianos.	▪ Interés y curiosidad por conocer los mitos y realidades sobre la influenza. ▪ Valoración de la importancia de la vacuna contra la influenza en las niñas, los niños, las y los ancianos.	7.19 Investiga y explica con interés las causas y medidas de prevención de la influenza. 7.20 Explica con claridad la importancia de aplicar la vacuna contra la influenza en las niñas, los niños, las y los ancianos.
▪ Plantas medicinales que benefician la salud: el bálsamo, el eucalipto, la sábila y otros.	▪ Identificación y descripción de algunas plantas medicinales que proporcionan beneficios a la salud humana: el bálsamo, el eucalipto, la sábila y otros. ▪ Elaboración de algunas medicinas caseras con bálsamo, eucalipto, sábila, otros. ▪ Indagación y explicación acerca de la toxicidad de las plantas y el uso inadecuado de algunas plantas medicinales. (epasote, fruto de la chichigua, sábila tabaco y tilo, entre otros).	▪ Valoración en forma crítica del potencial medicinal de algunas plantas, como el bálsamo, el eucalipto, la sábila y otros. ▪ Participación activa en la elaboración de medicinas caseras. ▪ Iniciativa al indagar y explicar la toxicidad de algunas plantas al hacer uso inadecuado de estas.	7.21 Identifica, describe y valora la importancia médica de algunas plantas, como: el bálsamo, el eucalipto, la sábila y otros. **7.22 Explica en forma acertada cuáles son los usos inadecuados de las plantas medicinales.**

UNIDAD 8

NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN

Objetivo

- ✓ *Indagar y describir con iniciativa los grupos de alimentos clasificándolos y elaborando menús variados para valorar las ventajas y desventajas de consumir una dieta balanceada que garantice una buena salud.*
- ✓ *Construir con creatividad una cocina solar, indagando y explicando su funcionamiento para valorar las ventajas de la energía solar como una alternativa energética.*

Tiempo probable: 24 horas clase

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
▪ La alimentación como un factor que incide en la talla y el peso del ser humano.	▪ Formulación de preguntas y explicación acerca de la influencia de los alimentos como un factor que incide en la talla, el peso y la buena salud del ser humano. ▪ Investigación de la talla y el peso de las niñas y los niños en la escuela y la comunidad relacionándolo con la nutrición y crecimiento.	▪ Reconocimiento de la influencia de los alimentos como un factor que incide en la talla, el peso y la buena salud del ser humano. ▪ Interés por investigar datos sobre la talla de las niñas y los niños de la escuela y la comunidad.	**8.1 Formula preguntas y explica con interés la influencia de los alimentos en la talla, el peso y la buena salud del ser humano.** 8.2 Investiga y relaciona con certeza el riesgo de enfermedad y malnutrición de acuerdo a los gráficos sobre el crecimiento de las niñas y los niños.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
▪ Incidencia de la lactancia materna como un factor de buena nutrición infantil.	▪ Discusión y explicación sobre las causas de la desnutrición infantil.	▪ Emisión de juicio crítico sobre las causas de la desnutrición infantil.	8.3 Discute y explica con criticidad las causas de la desnutrición infantil.
	▪ Investigación, explicación y divulgación de las ventajas de la lactancia materna en la salud de los infantes.	▪ Interés por divulgar las ventajas de la lactancia materna en la nutrición infantil.	**8.4 Investiga, explica y divulga con claridad, las ventajas de la lactancia materna en la salud de los infantes.**
▪ Alimentos que forman el grupo de carnes, aves y mariscos.	▪ Investigación, análisis y explicación del valor nutritivo de las carnes, aves y mariscos disponibles en el país.	▪ Interés por explicar el valor nutritivo de los diferentes tipos de carnes disponibles en el país.	8.5 Explica en forma correcta, el valor nutritivo de las carnes, aves y mariscos disponibles en el país.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
▪ Alimentos que forman el grupo de los huevos, la leche y sus derivados.	▪ Análisis y descripción del valor nutritivo de los huevos, la leche y sus derivados.	▪ Disposición para consumir diferentes tipos de alimentos del grupo de los huevos, la leche y sus derivados.	8.6 Describe con interés el valor nutritivo de los huevos, la leche y sus derivados.
▪ Alimentos que forman el grupo de grasas y azúcares.	▪ Identificación de los diferentes tipos de grasas disponibles en el mercado salvadoreño. ▪ Indagación de los diferentes tipos de azúcares disponibles en el mercado salvadoreño.	▪ Iniciativa por identificar los tipos de grasas y azúcares disponibles en el país.	8.7 Identifica en forma correcta, los diferentes tipos de grasas y azúcares disponibles en el mercado salvadoreño.
	▪ Investigación y explicación del valor nutritivo de las grasas y azúcares y las cantidades necesarias requeridas por el cuerpo humano.	▪ Interés por indagar los requerimientos necesarios de grasas y azúcares en el organismo.	8.8 Explica claramente, el valor nutritivo de las grasas y azúcares en el organismo.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
▪ Propiedades de los seis grupos de alimentos de la dieta salvadoreña.	▪ Investigación y explicación de la disponibilidad e importancia de los seis grupos de alimentos en el mercado salvadoreño.	▪ Disposición para consumir una dieta balanceada con los seis grupos de alimentos.	**8.9 Explica y valora la necesidad de ingerir alimentos nutritivos para el buen funcionamiento del organismo.**
	▪ Descripción y análisis del aporte de los alimentos en el organismo: fibra, energía, vitaminas, minerales y proteínas.	▪ Valoración del aporte nutritivo de los alimentos.	8.10 Describe, con seguridad, el aporte de los alimentos en el organismo: fibra, energía, vitaminas, minerales y proteínas.
	▪ Investigación y clasificación de los alimentos que se consumen en el hogar de las y los salvadoreños.	▪ Interés por investigar y clasificar los alimentos que se consumen en el hogar salvadoreño.	8.11 Investiga con interés y clasifica los alimentos que se consumen en el hogar de las y los salvadoreños
▪ Tipos de menús.	▪ Proposición y preparación de menús variados con alimentos nutritivos y balanceados.	▪ Disposición para el consumo de diferentes alimentos que contengan carbohidratos, grasas, proteínas, vitaminas y minerales.	8.12 Prepara y propone con iniciativa distintos menús de alimentos variados y nutritivos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES	
	▪ Descripción de diferentes menús de alimentos variados, nutritivos y balanceados.	▪ Interés y disposición para identificar las características de calidad de los alimentos.	8.13 Describe con claridad los efectos nutricionales de mantener una dieta balanceada.
▪ Construcción y uso de la cocina solar.	▪ Formulación de preguntas y explicaciones acerca de las ventajas del uso de la cocina solar.	▪ Valoración de las ventajas que representa el uso de la cocina solar en la economía familiar, la alimentación y el cuidado del medio ambiente, entre otros aspectos.	**8.14 Formula preguntas con iniciativa y explica acerca de las ventajas del uso de la cocina solar.**
	▪ Investigación y explicación acerca de la construcción y uso de la cocina solar en la vida cotidiana.	▪ Colaboración en el diseño y construcción de una cocina solar.	8.15 Investiga y explica con interés cómo se construye una cocina solar.